Nº 2172 CPL

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 007/2026
Processo Administrativo Nº 02.10.00.014/2026

A Prefeitura Municipal de Imperatriz – MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei n.º 14.133/2021, da Lei Complementar n.º 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

ÓRGÃO GERENCIADOR
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

OBJETO
Contratação de empresa de engenharia especializada para a execução das obras e serviços remanescentes visando à conclusão da implantação do aterro sanitário de Imperatriz - MA, conforme especificações constantes no Projeto Básico e seus anexos, em estrita observância às diretrizes do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA

VALOR TOTAL ESTIMADO
R$ 9.048.090,28 (nove milhões, quarenta e oito mil, noventa reais e vinte e oito centavos)

PORTAL UTILIZADO: Portal de Compras Prefeitura Municipal de Imperatriz
ENDEREÇO DO PORTAL: https://licitaimperatrizma.com.br/
DATA: 22 de setembro de 2026.
HORÁRIO: 09:00 (nove horas) (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)
E-MAIL: licitacao@imperatriz.ma.gov.br

AGENTE DE CONTRATAÇÃO
HAYENDA BRITO SOARES

AUTORIDADE COMPETENTE
VILMAR DANTAS NOBREGA

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	MENOR PREÇO
FORMA DE ADJUDICAÇÃO	GLOBAL
MODO DE DISPUTA	ABERTO
INTERVALO ENTRE OS LANCES	R$ 100,00 (cem reais)
REGIME DE EXECUÇÃO	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA	SIM
APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS	NÃO
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA	SIM (1%)
EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO	SIM (5%)
PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO	SIM
HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?	SIM
PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA	90 (noventa) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais)? (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP? (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido? (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO

Nº 2179 CPL

1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto Contratação de empresa de engenharia especializada para a execução das obras e serviços remanescentes visando à conclusão da implantação do aterro sanitário de Imperatriz - MA, conforme especificações constantes no Projeto Básico e seus anexos, em estrita observância às diretrizes do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA, conforme as quantidades, especificações e condições descritas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

2.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Imperatriz deste exercício, como contrapartida, e através de repasses de Recurso Federal conforme contrato de repasse 861798/2017MMA/CAIXA, na dotação abaixo discriminada

- **10.00 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**
- **17.512.0059.1152.0000 – Construção, Implantação e Manutenção do Aterro Sanitário**
- **4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.**
- **958 – Ficha**
- **1.700.00.001.001 – Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres**

2.2 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema "PORTAL DE COMPRAS PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ" através do site https://licitaimperatrizma.com.br/.

3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.

3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

3.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este procedimento.

3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma indicada neste edital.

3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são

Nº 2780 CPL

de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:

3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;

3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.3.3. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;

3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.

3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.3.5.1. O impedimento de que trata o este item será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.3.6. Aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.3.8. Pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;

3.3.9.1. A vedação de que trata este estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;

3.3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do processo de contratação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;

3.4. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**

4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto neste Edital.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.

4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.4.2. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.4.3. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.9. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

4.10. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Projeto Básico.

5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.

5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

Nº 2183 CPL

6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.

6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretratáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances ofertados, na fase própria do certame.

7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

7.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Projeto Básico.

7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante.

7.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.

7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data prevista para o início da oferta de lances.

7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.

8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema

8.3. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta, está estabelecido no preâmbulo deste edital.

8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.

8.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.

8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.

8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.

8.9. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Processo de Contratação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**

8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**

8.11.1.1. No modo de disputa "aberto", a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.

Nº 2184 CPL

8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.1.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.11.1.5. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado**:

8.11.2.1. No modo de disputa "aberto e fechado", é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.11.2.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após isso, transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.11.2.3. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.

8.11.2.3.2. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.4. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.2.4.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.2.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto**:

8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

Nº 2785 CPL

8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

8.11.3.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.11.3.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11.3.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

8.12. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

8.12.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

8.12.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

8.12.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

8.12.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

8.12.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.12.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

8.12.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

8.12.2.2. empresas brasileiras;

8.12.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

8.12.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da "Declaração de ME/EPP" não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.

9.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006, e nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.

9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de

Nº 2786 CPL

pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:

9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.

9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.

9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.

9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**

9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotes destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:

9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.

9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP?, proceder-se-á da seguinte forma:

9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotes cujo valor total seja superior a R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.

9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Projeto Básico.

9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.

9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.

9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:

9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno sediada no âmbito local ou regional, e houver

Nº 2787 CPL

proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.

9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.

9.8. A participação nos itens/lotes expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

10. DA NEGOCIAÇÃO

10.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.

10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

10.3.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.

10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.

10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

10.6. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

11. DA INVERSÃO DE FASES

11.1. A presente licitação será realizada com inversão de fases, permitida no art. 17, § 1º da Lei nº 14.133/2021, devendo a habilitação dos licitantes preceder a fase de apresentação de propostas e possíveis lances, em busca da melhor prestação dos serviços que compõem o objeto deste certame.

11.2. A inversão de fases terá como benefícios a verificação prévia da qualificação técnica, da experiência e da qualidade dos serviços prestados pelos licitantes, em busca de atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no Projeto Básico/Termo de Referência, na tentativa de evitar a mácula no preço com a realização da disputa de lances antes do julgamento da capacidade de execução do objeto. Assim, a disputa ocorrerá após a análise da habilitação dos

Nº 2188 CPL

licitantes, sendo o menor preço o critério decisivo na escolha da melhor proposta para a administração.

11.3. A administração espera poder avaliar o acervo técnico dentro das exigências do Projeto Básico/Termo de Referência e assim quantificar as empresas que puderam ofertar os lances no certame. A inversão de fases trará benefícios para o erário, uma vez que a gestão municipal poderá avaliar com mais critérios a habilitação das empresas, com observância na sua capacitação técnica, com o objetivo de que a sessão de lances seja apenas com empresas que realmente tenham capacidade técnica compatível com o montante de serviços ora apresentados e possam atender a administração dentro das normas vigentes e cumprir todos os prazos do futuro contrato. Não obstante, a complexidade da proposta e sua elaboração de forma coerente e exequível é fundamental para a qualidade dos serviços prestados pelos licitantes.

12. DA FASE DE JULGAMENTO

12.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

12.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;

12.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e

12.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;

12.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei n° 8.429, de 1992

12.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

12.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

12.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

12.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

12.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

12.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.

12.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

12.7.1. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

12.7.1.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública

Nº 2184 CPL

somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

12.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, em prazo indicado no Chat, sob pena de não aceitação da proposta.

12.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta

12.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.

12.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

12.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).

12.9. Será desclassificada a proposta que:

12.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;

12.9.2. contiver vícios insanáveis;

12.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

12.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

12.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis

12.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.

12.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis)

12.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

12.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores ao percentual indicado no preâmbulo deste Edital do valor orçado pela Administração.

12.10.1. inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

12.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

12.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

12.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

Nº 2190 CPL

12.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

12.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

12.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

12.13. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.

12.13.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

12.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

12.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

12.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.

13. DA INVERSÃO DE FASES

12.1 A presente licitação será realizada com INVERSÃO DE FASES, permitida no art. 17, § 1º da Lei nº 14.133/2021, devendo a habilitação dos licitantes preceder a fase de apresentação de propostas e possíveis lances, em busca da melhor prestação dos serviços que compõem o objeto deste certame.

12.2 A inversão de fases terá como benefícios a verificação prévia da qualificação técnica, da experiência e da qualidade dos serviços prestados pelos licitantes, em busca de atender aos parâmetros mínimos de qualidade definidos no Termo de Referência, na tentativa de evitar a mácula no preço com a realização da disputa de lances antes do julgamento da capacidade de execução do objeto. Assim, a disputa ocorrerá após a análise da habilitação dos licitantes, sendo o menor preço o critério decisivo na escolha da melhor proposta para a administração.

12.3 A administração espera poder avaliar o acervo técnico dentro das exigências do Termo de Referência e assim quantificar as empresas que puderam ofertar os lances no certame. A inversão de fases trará benefícios para o erário, uma vez que a gestão municipal poderá avaliar com mais critérios a habilitação das empresas, com observância na sua capacitação técnica, com o objetivo de que a sessão de lances seja apenas com empresas que realmente tenham capacidade técnica compatível com o montante de serviços ora apresentados e possam atender a administração dentro das normas vigentes e cumprir todos os prazos do futuro contrato. Não obstante, a complexidade da proposta e sua elaboração de forma coerente e exequível é fundamental para a qualidade dos serviços prestados pelos licitantes.

14. DA FASE DE HABILITAÇÃO

Nº 2791 CPL

14.1. **Os documentos previstos no Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.**

14.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

14.3.1. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

14.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, em 2 (duas) horas.

14.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

14.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.

14.6. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64)

14.6.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

14.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

14.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

14.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

14.9. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

14.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

14.11. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

14.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Nº 2192 CPL

14.12. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

14.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Projeto Básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

14.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

14.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

14.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.

14.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

14.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.

14.15.1. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

14.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma

14.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

14.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

14.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

14.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

15. DA AMOSTRA

15.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

16. DA VISITA TÉCNICA

Nº 2193 CPL

16.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

17. DOS RECURSOS

17.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

17.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.

17.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

17.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.

17.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

17.3.1. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação

17.3.2. Na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

17.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

17.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

17.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente

17.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

17.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

18. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

18.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

18.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

18.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

18.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

18.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

18.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

18.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

18.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

Nº 2194 CPL

18.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

18.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

18.1.5. fraudar a licitação

18.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

18.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

18.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

18.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

18.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

18.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

18.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

18.2.1. advertência;

18.2.2. multa;

18.2.3. impedimento de licitar e contratar e

18.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

18.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

18.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

18.3.2. as peculiaridades do caso concreto

18.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

18.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

18.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

18.4.1. Para as infrações previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

18.4.2. Para as infrações previstas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

18.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

18.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

18.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 18.1.1,18.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

Nº 2195 CPL

18.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.

18.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

18.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

18.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

19. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

19.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.

19.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

19.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

19.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.

19.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

19.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

19.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço https://licitaimperatrizma.com.br/ e vincularão os participantes e a Administração.

20. DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

20.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.

Nº 2196 CPL

20.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.

20.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

20.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.

20.4. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital e seus anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente desta Prefeitura.

20.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.

20.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

20.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.

20.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:

20.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

20.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

20.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.

20.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.

20.10. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a Sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação do Agente de Contratação em contrário.

20.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.

20.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.

20.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de Imperatriz- MA, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

20.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios https://licitaimperatrizma.com.br/ e www.imperatriz.ma.gov.br.

20.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art.

Nº 2197 CPL

5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

21. ANEXOS

Anexo I	Projeto Básico e seus Anexos
Anexo II	Modelo de Proposta de Preços
Anexo III	Minuta do Termo de Contrato

Imperatriz – MA, 02 de setembro de 2026.

Vilmar Dantas Nobrega
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Portaria nº 4.023/2025

Nº 2198
CPL

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

<<PROJETO BÁSICO>>

Nº 2199 CPL

Nº 1557 CPL

PROJETO BÁSICO
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.133/2021.

1. DO OBJETO

1.1. O presente Projeto Básico visa Contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para serviço de execução para conclusão da implantação do Aterro Sanitário de Imperatriz - MA., conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

2.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 9.048.090,28 (nove milhões, quarenta e oito mil, noventa reais e vinte e oito centavos),** conforme custos unitários descritos na tabela em anexo.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1 A necessidade da presente contratação fundamenta-se na imperiosidade de concluir as etapas remanescentes da implantação do Aterro Sanitário Municipal, objeto do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA. A execução deste empreendimento é pilar central para o cumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), sendo indispensável para a transição do atual sistema de descarte para uma solução de disposição final técnica e ambientalmente licenciada. A interrupção ou o atraso na finalização das estruturas, especialmente das células impermeabilizadas e dos sistemas de drenagem, compromete a integridade do que já foi edificado, expondo os investimentos públicos realizados ao risco de deterioração precoce e inutilidade operacional, o que configuraria grave dano ao patrimônio público.

A justificativa para esta nova contratação sob a égide da Lei nº 14.133/2021 ampara-se em fatores supervenientes e alheios à vontade da Administração Municipal, notadamente a incidência pluviométrica atípica e acentuada na região de Imperatriz, que inviabilizou a produtividade em etapas críticas de movimentação de terra e assentamento de manta geotêxtil (PEAD). Tais eventos meteorológicos forçaram a paralisação de frentes de trabalho para resguardar as normas técnicas de engenharia e a segurança estrutural do aterro. Somado a isso, entraves administrativos pretéritos e a necessidade de reestruturação das equipes técnicas exigiram um reordenamento do cronograma físico-financeiro, tornando a nova licitação o caminho jurídico adequado para assegurar a continuidade do serviço público essencial.

Sob a ótica da saúde pública e do meio ambiente, a urgência é acentuada pelo esgotamento das soluções provisórias de descarte, o que coloca o município em cenário de vulnerabilidade sanitária. A ausência de um aterro plenamente operacional eleva os riscos de contaminação do solo e de recursos hídricos, além de expor a Administração a sanções pecuniárias e multas ambientais severas. Portanto, a contratação para a conclusão da obra é medida inadiável, visando garantir a eficácia da política ambiental municipal, o aproveitamento dos recursos federais já empenhados e o direito fundamental da população a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

3.1. Mais detalhes quando a fundamentação da presente contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1 A presente demanda encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício corrente, documento que está em fase final de elaboração e trâmite administrativo, razão pela qual a comprovação documental correspondente será acostada aos autos

Nº 2200 CPL

Nº 1558 CPL

oportunamente, mediante termo de juntada. O imperativo desta contratação decorre da necessidade premente de execução das etapas remanescentes para a conclusão da implantação do Aterro Sanitário de Imperatriz - MA, infraestrutura vital para o gerenciamento adequado de resíduos sólidos no município. O estágio atual da obra demanda intervenções técnicas imediatas para evitar a degradação das estruturas já executadas e garantir a conformidade com as normas ambientais vigentes.

A urgência na conclusão do empreendimento é acentuada pelo esgotamento da capacidade operacional das soluções de descarte atualmente utilizadas, o que coloca o município em um cenário de vulnerabilidade ambiental e sanitária. A paralisação ou o atraso na finalização do aterro sanitário implica na manutenção de práticas de disposição de resíduos que já não comportam o volume gerado pela população, elevando o risco de contaminação do solo e dos recursos hídricos. Além disso, a conclusão da obra é requisito fundamental para o cumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo a inércia administrativa um fator que comprometeria a regularidade jurídica e ambiental da gestão pública municipal.

A inércia diante deste cenário resultaria em solução de continuidade na prestação de um serviço público essencial e de natureza ininterrupta, afrontando diretamente o Princípio da Continuidade do Serviço Público e o direito fundamental à saúde e ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. A ausência de um aterro sanitário plenamente operacional prejudica o controle de vetores de doenças e compromete a qualidade de vida da população de Imperatriz. Portanto, a contratação para a conclusão da implantação apresenta-se como medida urgente e inadiável para a salvaguarda do interesse público, a preservação do patrimônio público já investido na obra e a garantia da sustentabilidade urbana.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

7. DA VISTORIA

7.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é recomendável para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00hrs horas às 18:00hrs.

7.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

7.3. É recomendado a licitante vistoriar o local antes da elaboração da proposta para conferir as medidas e condições para execução dos serviços, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento de horário junto a Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos – SINFRA.

7.4. O licitante deverá ter pleno conhecimento do projeto básica e/ou executivo prescrito para execução da obra. O licitante suportará os encargos e custos decorrentes da alteração de prazo e das alterações e/ou adequação no escopo do projeto.

7.5. A visita deverá ser agendada com antecedência e ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis anterior á data da sessão de abertura do presente certame e deverá ser agendada através do e-mail: atendimento@imperatriz.ma.gov.br c/c para sinfra@imperatriz.ma.gov.br;

7.6. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

Nº 2201 CPL

Nº 1569 CPL

7.7. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.8. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.9. Será de responsabilidade da CONTRATADA a ocorrência de eventuais prejuízos em virtudes de sua omissão na verificação das instalações, com vistas a proteger o interesse da CONTRATANTE na fase de execução da obra.

7.10. Caso o licitante não queira participar da visita no dia programado, deverá apresentar em substituição ao atestado de visita, declaração formal assinada pelo responsável técnico, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes á natureza dos trabalhos, e sobre o local da obra, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado quaisquer alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira.

8. DA GARANTIA DE PROPOSTA

8.1. Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, como requisito de pré-habilitação, no montante de 1,0% (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

8.2. Os licitantes deverão apresentar Garantia da proposta, observado o seguinte:

8.2.1. Termo de Recebimento de Garantia da Proposta emitido pela Tesouraria da Prefeitura Municipal de Imperatriz-MA. A licitante deverá prestar garantia no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor estimado para a contratação, apresentadas nas seguintes condições:

a) Se a opção da garantia for Título da Dívida Pública, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

b) Se a opção da garantia for caução em dinheiro, o licitante deverá recolher o valor exigido como garantia mediante Depósito em qualquer uma das seguintes contas: Banco do Brasil: Ag: 0554-1, c/c: 50.735-0 em nome da Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA.

c) Seguro garantia, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de imperatriz, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra dos termos de aceitação da proposta (caso a licitante desista de cumprir com o valor proposta), com o prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias a contar da data de recebimento dos envelopes de habilitação e propostas.

d) Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em home da Prefeitura Municipal de imperatriz, Estado do Maranhão, com a prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias a contar da data de recebimento dos envelopes de habilitação e propostas.

8.3. A garantia prestada, só será liberada após a decisão que inabilitar ou desclassificar a licitante, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação, e no caso de habilitadas e classificadas, após a adjudicação e homologação do seu objeto. Exceto a do vencedor, cuja devolução ocorrerá após a assinatura do contrato, podendo ser retida e reforçada como garantia do contrato.

8.4. A garantia visa garantir, qualquer que seja a modalidade escolhida:

8.5. Uma vez convocado, não apresente sua proposta readequada ou qualquer documento relacionado a diligências na sua proposta;

8.6. se após devidamente convocado o licitante recusar-se a assinar de forma implícita ou explícita o instrumento contratual ou;

8.7. não apresentar seus documentos para contratação;

8.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

8.9. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei 14.133 de 2021.

9. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

9.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua.

9.2. Os licitantes deverão apresentar Garantia da Contratação, observado o seguinte:

9.2.1. Termo de Recebimento de Garantia da Contratação emitido pela Tesouraria da Prefeitura Municipal de Imperatriz-MA. A licitante deverá prestar garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, apresentadas nas seguintes condições:

9.2.1.1. Se a opção da garantia for Título da Dívida Pública, estes deverão ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

9.2.1.2. Se a opção da garantia for caução em dinheiro, o licitante deverá recolher o valor exigido como garantia mediante Depósito em qualquer uma das seguintes contas: Banco do Brasil: Ag: 0554-1, c/c: 50.735-0 em nome da Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA.

9.2.1.3. Seguro garantia, mediante entrega da competente apólice, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em nome da Prefeitura Municipal de imperatriz, Estado do Maranhão, cobrindo o risco de quebra dos termos do contrato (caso a licitante desista de cumprir com o valor proposta), com o prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias a contar da data de assinatura do contrato.

9.2.1.4. Fiança Bancária, mediante entrega da competente carta de fiança bancária, no original, emitida por entidade em funcionamento no País, em home da Prefeitura Municipal de imperatriz, Estado do Maranhão, com a prazo de validade de no mínimo 120 (cento e vinte) dias a contar da data da assinatura do contrato.

9.3. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

9.4. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

9.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

11. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS E PARTICIPAÇÃO DE CONSORCIOS PÚBLICOS.

11.1 Em observância ao artigo 49, incisos II e III, da Lei Complementar nº 123/2006, considerando que não há um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, no presente procedimento não aplicado os benefícios do art. 48 da Lei Complementar 123/2006.

11.1.1 Tal medida justifica-se, primeiramente, pelo fato de o valor estimado da contratação superar o limite legal de R$ 80.000,00 (oitenta mil reais) para exclusividade.

11.1.2 Quanto à cota reservada, a inaplicabilidade decorre da inviabilidade técnica de parcelamento do objeto. A recuperação de estradas vicinais na região do Barra

Nº 2203 CPL

Nº 1567 CPL

Grande exige uma atuação sistêmica e contínua. A fragmentação da execução entre diferentes empresas comprometeria o 'ganho de escala', elevaria os custos de mobilização/desmobilização e geraria riscos à padronização da qualidade da via, prejudicando o resultado e a segurança dos usuários. Portanto, a unicidade contratual é medida imperativa para garantir a solidez e a durabilidade da obra.

11.2 Será admitida a participação de empresas em regime de consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

12. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

12.1. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, prorrogável na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n 14.133/2021.

12.2. A formalização do início da execução das atividades será mediante Ordem de Serviço, devidamente assinada pela Autoridade Competente.

13. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

13.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO** na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA** com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL.**

Forma de execução

13.2. O serviço objeto será **INTEGRAL.**

14. PROPOSTA DE PREÇOS

14.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;

14.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.

14.3 No orçamento de referência da SINFRA foram consideradas as seguintes taxas de Bonificação e Despesas Indiretas (BDI):

a) BDI Serviços: 26,35% (vinte e seis vírgula trinta e cinco por cento).
b) BDI Materiais e Equipamentos: 14,02% (quatorze virgula zero dois por cento).
c) Prazo de validade e garantia da proposta de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua assinatura.

14.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:

14.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:

14.3.1.1. Orçamento Analítico, assinado na última folha pelo Responsável Técnico do Licitante e rubricado nas demais, com preço unitário e total, por item, em algarismos arábicos e o valor global da proposta em algarismos arábicos e por extenso, em Real, com no máximo dois algarismos após a vírgula, já incluídos todos os custos, seja qual for o seu título ou natureza (frete, encargos fiscais, comerciais, sociais, trabalhistas e etc.);

14.3.1.2. Composição do Custo Unitário dos Serviços e da Mão de Obra integrantes do Quadro de Quantidades e Preços;

14.3.1.3. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

Nº 2204 CPL

Nº 1562 CPL

14.3.1.4. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

14.3.1.5. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

14.3.2. Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para os itens: Bonificação e Despesas Indiretas – BDI e Bonificação e Despesas Indiretas - BDI diferenciado para material betuminoso, assinada pelo responsável técnico da empresa.

14.3.3. Composição de Encargos Sociais, conforme modelo apresentado em anexo. As empresas optantes do SIMPLES NACIONAL deverão preencher a composição conforme encargos próprios.

14.3.4. As licitantes deverão apresentar a proposta em mídia eletrônica, formato .XLS "Excel". A ausência da proposta em mídia, bem como as divergências entre as propostas em mídia e escrita, implicará na desclassificação da empresa.

14.3.5. Serão desclassificadas as propostas de preços que apresentarem um ou mais itens da planilha com preços unitários superiores aos preços definidos na Planilhas Orçamentárias anexas ao presente Termo.

15. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

15.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do fornecedor detentor da proposta classificada em primeiro lugar, será verificado eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

15.1.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

15.1.2 Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)

15.1.3 Lista de Inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

15.1.4 Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF;

15.2 Para a consulta de fornecedores pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas dos itens "15.1.1", "15.1.2" e "15.1.3" pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/);

15.2.1 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa fornecedora e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

15.2.1.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

15.2.1.2 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

15.2.1.3 O fornecedor será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

15.2.2 Constatada a existência de sanção, será reputado ao fornecedor inabilitado, por falta de condição de participação.

15.3 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

15.3.1 Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Prefeitura Municipal, situada no endereço indicado no rodapé deste instrumento.

Nº 2205 CPL

Nº 1568 CPL

15.4 A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

15.4.1 No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

15.4.2 Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

15.4.3 No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

15.4.4 No caso de ser o participante sucursal, filial ou agência, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

15.4.5 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

15.4.6 No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

15.4.7 No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

15.4.8 No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

15.4.9 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

15.5 A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

15.5.1 **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**

15.5.2 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

15.5.3 Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.

15.5.4 Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

15.5.5 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;

Nº 2206 CPL

Nº 1564 CPL

15.5.5.1 Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

15.5.6 Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;

15.5.6.1 Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

15.5.7 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;

15.5.8 Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3° da Lei Nº 12.440/2011);

15.5.9 Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

15.5.10 Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.

15.5.11 Declaração da licitante de que, caso seja vencedora do certame, contratará pessoas presas ou egressas, nos termos do art. 5º, § 1º, incisos I e II, do Decreto Federal nº 9.450, de 24 de julho de 2018 c/c Lei Estadual 10182 de 22 de dezembro de 2014, regulamentada pelo Decreto Estadual 37806 de 21 de julho de 2022 e Decreto Estadual 37372 de 17 de janeiro de 2022. Devendo ainda a Licitante apresentar em sua documentação de habilitação a declaração expedida pela Secretaria de Estado de Administração Penitenciária – SEAP, órgão responsável pela execução penal, de que dispõe de pessoas presas ou egressas aptas à execução de trabalho externo;

15.5.12 A licitante deve declarar que a empresa cumpre reserva de cargos para pessoas com deficiência e para reabilitados da Previdência Social, conforme art. 93 da Lei 8.213/91;

15.5.13 Declaração em papel timbrado do licitante, firmado por pessoa legalmente habilitada de que a licitante não está temporariamente suspensa de participar em licitação e impedida de contratar com a Administração Pública;

15.5.14 Declaração que a empresa não possui em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, nos termos do inciso III e IV do art. 1º e inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

15.5.15 Declaração de que atenderá o disposto no art. 1º da Lei Estadual nº 10.789, publicada no Diário Oficial do Estado do Maranhão – DOE/MA no dia 26 de janeiro de 2018.

Nº 2207 CPL

Nº 1566 CPL

15.6 **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**, que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

15.6.1 Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até 60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

15.6.1.1 Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.

15.6.2 Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

15.6.2.1 Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

15.6.2.2 As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.

15.6.2.3 As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispões sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.

15.6.3 Apresentar a comprovação da situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas:

Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):

$$LG = \frac{Ativo\ Circulante + Realizável\ a\ Longo\ Prazo}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

$$LC = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$$

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

$$SG = \frac{Ativo\ Total}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

Nº 2208 CPL

Nº 1566 CPL

15.6.4 Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).

15.6.5 As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.

15.6.6 O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício;

15.6.7 Declaração de que na condição de pessoa jurídica encontra-se apta a celebrar convênios e/ou instrumentos de parceria com o Poder Público Estadual, objetivando atender política de incentivo à contratação de jovens tutelados, oriundos de internatos, orfanatos e abrigos, no mercado de trabalho, no âmbito do Estado do Maranhão, na forma do art. 1º e 2º da Lei Estadual nº 11.304/2020.

15.6.8 Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado do Maranhão – JUCEMA, de acordo com o art. 1º do Decreto nº 21.040/2005, para empresários e sociedades empresariais do Estado do Maranhão. No caso de que a sede da Licitante seja em outra Unidade da Federação, terá que apresentar Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado, sede da empresa.

15.7 A **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

15.7.1 Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

15.7.1.1 A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.

15.7.2 Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);

15.7.3 Comprovação de aptidão **técnica-operacional** para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

15.7.4 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados ou certidões deverão comprovar que a empresa, executou, satisfatoriamente, objeto compatível com o da presente licitação ou com o item pertinente de seu interesse, contendo informações que permitam estabelecer, por proximidade de características técnicas, comparação entre o objeto licitado e o executado pela licitante, devidamente registrado e acompanhado da Certidão de Acervo Operacional - CAO.

15.7.4.1 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

15.7.4.2 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação,

Nº 2209 CPL

Nº 1567 CPL

endereço atual da **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

15.7.4.3 Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

15.7.4.4 Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

15.7.5 No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas

15.7.6 Em casos de dúvidas, a administração poderá solicitar á licitante cópia do Contrato, cópia da ART/RRT, e/ou originais, para fins de esclarecimentos.

15.7.7 Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a Prefeitura Municipal de Imperatriz, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

15.7.8 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

15.7.9 Prova de registro da pessoa jurídica licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, relativo à sua atividade de prestação de serviços compatíveis com o objeto, acompanhada de certidão de regularidade ou quitação;

15.7.10 **CAPACIDADE OPERACIONAL:** A licitante (pessoa jurídica) deve ter experiência na execução de serviços de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior aos previstos no projeto básico, conforme certidão ou atestado de boa execução, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução dos serviços objeto da licitação, devidamente registrado e acompanhado da Certidão de Acervo Operacional - CAO.

15.7.10.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas, sendo 50% (cinquenta por cento) da quantidade do seguinte item abaixo:

DESCRIÇÃO	UND
IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2

15.7.11 Prova de registro da pessoa jurídica licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, relativo à sua atividade de prestação de serviços compatíveis com o objeto, acompanhada de certidão de regularidade ou quitação

15.7.12 Para efeitos de qualificação técnica profissional, a licitante deverá comprovar que possui em seu corpo técnico, na data de abertura da licitação, com vínculo societário ou empregatício, 1 (um) Engenheiro Civil, com registro ativo no Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e pelos Conselhos Regionais (CREAs), detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) devidamente registrado no CREA/CAU, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, em atendimento ao art. 67 da Lei nº 14.133/202.

15.7.13 Certidão de Quitação do Profissional mencionado acima junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;

15.8 A licitante deverá apresentar declaração indicando o nome, CPF e número de registro do responsável técnico junto ao CREA/CAU que acompanhará a execução dos serviços objeto da contratação, devendo o profissional indicado ser o mesmo que constar nos atestados apresentados;

Nº 2210 CPL

Nº 1568 CPL

15.8.1 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que o novo profissional atenda integralmente ás exigências deste Projeto Básico, e que seja aprovada pela Administração.

15.8.2 Caso seja tecnicamente indispensável, a Administração poderá requerer que o responsável técnico acompanhe presencialmente a execução dos serviços, devendo a necessidade constar em ato motivado nos autos do processo.

15.9 A licitante deverá comprovar o vínculo com o(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) por meio da apresentação de, no mínimo, um dos seguintes documentos:

a) Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) em que conste a licitante como empregadora;

b) Contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio;

c) Contrato de trabalho ou termo de responsabilidade técnica registrado no CREA/CAU;

d) Contrato de prestação de serviços técnicos ou outro instrumento jurídico equivalente que comprove a disponibilidade do profissional para execução do objeto.

15.10 **CAPACIDADE PROFISSIONAL:** Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

15.10.1.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.
IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2	11.248
GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 KN/M (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	M2	32.762,68
CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M	2.030,45

15.1.1 Certidão de Acervo Técnico do Profissional emitida pelo CREA acompanhada do Atestado de Capacidade Técnica, devidamente averbados pelo CREA, que comprovem que o profissional executou para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual ou municipal, ou ainda empresa privada ou entidade paraestatais, serviços de características técnica similares as do objeto desta licitação

15.1.2 O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

15.1.3 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

15.1.4 O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

15.1.5 Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

Nº 2211 CPL

Nº 1569 CPL

15.1.6 Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.

15.1.7 No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas

15.1.8 Em casos de dúvidas, a administração poderá solicitar á licitante cópia do Contrato, cópia da ART/RRT, e/ou originais, para fins de esclarecimentos.

15.1.9 Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar a Prefeitura Municipal de Imperatriz, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características dos trabalhos.

15.2 Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:

15.2.1 Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021);

15.2.2 Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);

15.2.3 Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

15.2.4 Declaração formal e expressa da empresa licitante sobre a equipe técnica especializada indicando os Engenheiros e/ou Arquitetos que atuarão como responsáveis técnicos e que se responsabilizarão pela execução dos serviços de engenharia;

15.3 A Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA não fornecerá áreas para instalações do canteiro de obras da proponente, bem como, água e energia elétrica;

15.4 Não será de responsabilidade da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA a exploração, uso e retirada de materiais em propriedades de terceiros;

16. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

16.1 A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

16.1.1 Início da execução do objeto será de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da ordem de serviço emitida pela CONTRATANTE.

16.1.2 A execução do objeto será realizada conforme cronograma físico-financeiro constante no projeto, a contar do inicio da execução prevista no item acima.

16.1.3 Fornecer e alocar a mão de obra adequada e capacitada, com habilitação e conhecimento adequado, bem como, os materiais, máquinas, equipamentos, ferramentas, veículos, combustível e utensílios necessário para execução do objeto contratual, necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas do contrato, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender ás recomendações de boa técnica e a legislação de regência, inclusive:

a) Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

b) Apresentar os empregados devidamente uniformizados;

c) Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que execução da obra;

16.2 A CONTRATADA é responsável integralmente por todo o serviço executado, inclusive na eventualidade de haver a necessidade de retrabalhos, em especial quando daqueles não aceitos pela fiscalização;

Nº 2212 CPL

Nº 1570 CPL

16.2.1 A empresa CONTRATADA deve possuir em seu quadro de funcionários, responsável técnico habilitado em seu respectivo conselho de classe para exercer tal função. Ademais, deverá disponibilizar preposto para a obra a ser executada, aceito pela Administração, o qual poderá acumular essa função com a de responsável técnico, a critério da CONTRATADA;

16.2.2 A CONTRATADA deverá ter ciência sobre as características locais, principalmente quanto ao período de chuva na região, portanto, não será aceita alegação de atraso na execução da obra devido às chuvas nem devido a condições topográficas ou geológicas;

16.2.3 A CONTRATADA deverá manter os locais onde forem realizados os serviços sinalizados e isolados do público por placas, faixas, fitas, tapume, telas, etc., com o fim de evitar riscos de acidentes aos usuários locais e aos funcionários da empresa;

16.2.4 A empresa contratada deverá instalar e manter no canteiro de obras, e sem ônus para a CONTRATANTE, um escritório com área compatível, além dos meios necessários ao exercício da fiscalização das medições dos serviços por parte da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA;

16.2.5 A empresa contratada deverá colocar e manter placas indicativas do empreendimento, de acordo com os modelos adotados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA, as quais deverão ser afixadas em local apropriado, enquanto durar a execução dos serviços;

16.2.6 A sinalização das obras deverá ser efetuada em estrita obediência ao Manual de Sinalização de Obras e Emergência em Rodovias, com o emprego de cones e outros dispositivos refletivos para garantir segurança ao tráfego no período noturno;

16.2.7 A empresa contratada deverá providenciar e responsabilizar-se pelos acessos provisórios a comerciantes e moradores da região, rotas alternativas, desvios de tráfego de veículos, passagens urbanas de pedestres e ciclistas, passagens de níveis, executando sinalização e dispositivos de proteção necessários, de forma a garantir a segurança dos usuários;

16.2.8 Quando houver desníveis superiores a 5 cm junto ao bordo da pista em virtude de atividades de alargamento/terraplenagem, a sinalização refletiva deverá ser reforçada;

16.2.9 As frentes de serviços deverão contar com sinalização de no mínimo 02 (dois) painéis de mensagem variáveis em cada sentido da via, a ser aprovado pela fiscalização da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA;

Local e Horário da Prestação dos Serviços

16.2 Os serviços serão prestados no local indicado na Ordem de Serviços, conforme especificações contidas no projeto básico.

Materiais a serem disponibilizados

16.3 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

16.4 O prazo de garantia contratual será de 5 (cinco) anos, a partir da entrega conforme disposto no art. 618 da Lei Nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), subsidiado pelo estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Nº 2213 CPL

Nº 1571 CPL

Da mão de obra a ser empregada

16.5 A CONTRATADA deverá manter funcionários em quantidade suficiente para cada tarefa/atividade da obra, empregando sempre mão de obra qualificada para cada atividade. Para isso, a CONTRATANTE poderá a qualquer tempo, solicitar documento comprobatório de que o funcionário está habilitado e capacitado para manusear ou operar os equipamentos e/ou maquinários, bem como familiarizado com a execução da tarefa em questão.

16.5.1 Todos os funcionários deverão estar devidamente uniformizados, identificados e utilizando equipamentos de segurança;

16.5.2 A CONTRATADA deverá ser conhecedora e observar rigorosamente as orientações das Normas Regulamentadoras – NR's do Ministério do Trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho, em especial a NR 18 e NR 5;

16.5.3 A empresa CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus para a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA, roupas adequadas aos serviços e outros dispositivos de segurança (EPIs) a seus empregados, adequados ao risco das atividades que estiverem sendo desenvolvidas, com Certificado de Aprovação, conforme estabelecido em normas vigentes, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho, bem como os equipamentos, máquinas e materiais deverão estar de acordo com a legislação de segurança vigente, bem como a sinalização diurna e noturna nos níveis exigidos pelas normas do DNIT;

16.5.4 Em caso do descumprimento das normas de segurança do trabalho, a FISCALIZAÇÃO poderá notificar a CONTRATADA e, em caso de reincidências, aplicar as sanções previstas no edital;

16.5.5 O canteiro de obras deverá ser devidamente preparado de acordo com as recomendações da NR18, levando-se em consideração o número máximo de funcionários por turno, de forma a garantir aos funcionários da CONTRATADA saúde, segurança e conforto.

Dos equipamentos e materiais a serem empregados

16.6 Toda mão de obra, máquinas, equipamentos, materiais e insumos deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, bem como o transporte e substituição desses itens, quando necessário, que ficará a cargo da CONTRATADA, além de que o controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA;

16.6.1 Os equipamentos sempre deverão apresentar boa qualidade, revisados e com manutenções preventivas em dia, de forma a zelar pela integridade dos mesmos e garantir a segurança dos operadores e funcionários que estejam trabalhando no local de utilização;

16.6.2 A CONTRATADA deverá sinalizar adequadamente, bem como promover o controle de acesso aos locais de manuseio e operação de equipamentos que possam causar acidentes;

16.6.3 Caminhões e demais equipamentos que se locomovem no canteiro deverão ser dotados de aviso sonoro quando da operação em marcha ré, ou em qualquer tipo de movimento como plataformas elevatórias;

16.6.4 Todo e qualquer tipo de equipamento/máquina somente poderá ser manuseado/operado por profissional devidamente habilitado e capacitado para tal. Para isso, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar, a qualquer tempo, da CONTRATADA certificados que atestem a capacidade do operador para o equipamento em questão;

16.6.5 Em caso da não observância pela revisão e manutenção dos equipamentos e maquinários, inclusive em caso de operação destes por funcionário não habilitado e capacitado, a FISCALIZAÇÃO poderá notificar a CONTRATADA e, em caso de reincidências, aplicar as sanções previstas no contrato;

16.6.6 Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento;

16.6.7 A CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços antes de executá-los. Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informação por escrito dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos;

Nº 2214 CPL

Nº 1579 CPL

16.6.8 Todo e qualquer material a ser empregado deverá ser comprovadamente de boa procedência de fabricante e de mercado. Os materiais deverão estar de acordo com as recomendações das normas da ABNT e/ou acreditado pelo INMETRO, quando for o caso, ou outro órgão certificador de qualidade;

16.6.9 A CONTRATADA deverá ter procedimento de aferição quanto ao atendimento de conformidade dos materiais, de forma a rejeitar os materiais e equipamentos que forem fornecidos fora da especificação técnica.

Diário de Obra

16.7 Caberá à CONTRATADA o fornecimento e manutenção de "Diário de Obras", devidamente numerado e rubricado pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA diariamente, que permanecerá disponível para escrituração no local da obra e terá as seguintes características:

16.7.1.1 Será único, com páginas numeradas tipograficamente, em 02 vias, sendo a primeira da CONTRATANTE e a segunda da CONTRATADA;

16.7.1.2 Todas as folhas do Diário de Obras deverão ser assinadas por um representante da FISCALIZAÇÃO e do RESPONSÁVEL TÉCNICO da CONTRATADA, no máximo, um dia após a referida data de entrada de dados.

16.7.1.3 Deverá, a qualquer tempo, permitir a reconstituição dos fatos relevantes ocorridos na obra e que tenham influenciado de alguma forma seu andamento ou execução, contendo, no mínimo, os seguintes campos: nome da contratada, nome do contratante, data, prazo contratual, prazo decorrido, prazo restante, condições do tempo, máquinas e equipamentos, número e categoria de empregados, campo de ocorrências, campo para assinaturas do CONTRATADO e do CONTRATANTE.

16.7.2 Serão obrigatoriamente registrados no "Diário de Obras", pela CONTRATADA:

16.7.2.1 Falhas nos serviços de terceiros não sujeitos à sua ingerência;

16.7.2.2 Consultas à FISCALIZAÇÃO;

16.7.2.3 Datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;

16.7.2.4 Acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;

16.7.2.5 Respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO;

16.7.2.6 Eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra ou serviço;

16.7.2.7 Outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devem ser objeto de registro.

16.7.3 Será objeto de registro no "Diário de Obras" pela FISCALIZAÇÃO:

16.7.3.1 Observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no "Diário de Obras";

16.7.3.2 Observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista as especificações, prazos e cronogramas;

16.7.3.3 Soluções às consultas, lançadas ou formuladas pela CONTRATADA, com correspondência simultânea para autoridade superior, quando for o caso;

16.7.3.4 Restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;

16.7.3.5 Determinação de providências para o cumprimento do objeto e especificações;

16.7.3.6 Outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO, devem ser objeto de registro.

17. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

17.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

17.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

Nº 2215 CPL

Nº 1573 CPL

17.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

17.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

17.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

17.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

17.7. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante todo o período da execução do contrato.

17.8. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

17.9. A não manutenção da estrutura local durante o período de garantia constituirá descumprimento contratual, ensejando a aplicação das penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021, no edital e neste instrumento.

Fiscalização

17.10. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

17.11. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração

17.11.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).

17.11.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

17.11.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

17.11.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

17.11.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

17.12. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização

Nº 2216 CPL
Nº 1579 CPL

de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

17.12.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

17.13. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

17.14. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

17.15. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstam o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

17.16. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

17.17. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

17.18. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

17.19. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Imperatriz deste exercício, como contrapartida, e através de repasses de Recurso Federal conforme contrato de repasse 861798/2017MMA/CAIXA, na dotação abaixo discriminada:

- **10.00 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos**
- **17.512.0059.1152.0000 – Construção, Implantação e Manutenção do Aterro Sanitário**
- **4.4.90.51.00 – Obras e Instalações.**
- **958 – Ficha**
- **1.700.00.001.001 – Outras Transferências de Convênios ou Instrumentos Congêneres**

18.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

19.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo

Nº 2217 CPL

Nº 1575 CPL

acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Projeto Básico e na proposta.

19.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Projeto Básico e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

19.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

19.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

19.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

19.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

19.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

20. DA MEDIÇÃO E PAGAMENTO

20.1. As medições dos serviços executados serão efetivadas, preferencialmente, no final de cada período mensal, tomando-se como final do período o último dia de cada mês ou o que a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – SINFRA determinar. Todavia a **primeira medição poderá ser realizada após a expedição da Ordem de Serviços no final do mês em curso, e a última medição, após a conclusão dos serviços, independente do período mensal**.

20.2. As medições mensais para apuração da execução das etapas previstas no cronograma físco-financeiro apresentado pela CONTRATADA serão realizadas por Engenheiro(s) Fiscal(is) designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – SINFRA.

20.3. As medições mensais dos serviços executados serão efetivadas por Engenheiro(s) Fiscal(is) designado pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos – SINFRA.

20.4. O processo de medição deverá ser processado em consonância com os documentos conferidos e aprovados pelo fiscal de obras ou outra que vier a substitui-lo, conforme a seguir:

20.5. Oficio de encaminhamento para superior imediato;

20.6. Folha de identificação com os dados do contrato;

20.7. Resumo de medição (ficha de medição e ficha de medição acumulada);

20.8. Indicação de eventuais valores a seres acautelados, retidos ou glosados da medição em referência;

20.9. Memória de cálculo geral de medição;

20.10. Croqui de localização;

20.11. Registro fotográfico/coordenadas de acompanhamento dos serviços executados no período;

20.12. Diário de Obras;

20.13. Ensaios Tecnológicos da Empreiteira;

20.14. Ensaios Tecnológicos da Supervisora, quando houver. Deverá ser observado o mínimo exigido nos contratos de Supervisão; Portaria de nomeação do fiscal (na primeira medição ou quando houver alterações);

Nº 2218 CPL

Nº 1576 CPL

20.15. Habilitação do Fiscal junto ao CREA/MA -Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) (na primeira medição ou quando houver alterações);
20.16. Relatório ou termo circunstanciado de recebimento do objeto ou serviços contratados (medição final);
20.17. Mídia digital com planilhas de medição, fotos e ensaios para registro;
20.18. Demais documentos relativos à medição, sejam de origem da contratada ou da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA, bem como os documentos exigidos em edital.
20.19. Nos meses em que não forem realizadas medições na obra, e não existindo ordem de paralisação da obra por parte da Administração, deverá ser lançada medição igual a "zero" no controle e acompanhamento financeiro do contrato, com expresso e formal registro de justificativa para aquela situação.
20.20. A medição final, bem como e Termo de Recebimento dos serviços serão elaborados por Comissão de Engenheiros designada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA quando concluídos todos os serviços.
20.21. A planilha de medição será elaborada conforme planilha de preços contratada, inclusive seguindo o mesmo padrão de unidades, medindo somente os serviços efetivamente executados.
20.22. Toda medição, ao final, deverá conter a anuência da Contratada, mediante assinatura do Responsável Técnico e do representante Legal da CONTRATADA.
20.23. Depois de fechada a Planilha de Medição, a Contratada apresentará a Nota Fiscal à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA, a qual será encaminhada ao fiscal do contrato, a quem caberá atestar a regular realização dos serviços, encaminhando o documento para as providências relativas ao pagamento.
20.24. Por conveniência e critério da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SINFRA, em atendimento ao interesse público, o prazo de medição poderá ser alterado para mais ou para menos, conforme o desenvolvimento dos serviços a serem medidos.
20.25. Consignado que o orçamento de referência desta obra é baseado no SINAPI/SICRO, as medições de reajustamento deverão ter como base de cálculo os índices setoriais.
20.26. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.
20.27. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:
20.27.1. o prazo de validade;
20.27.2. a data da emissão;
20.27.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
20.27.4. o período respectivo de execução do contrato;
20.27.5. o valor a pagar; e
20.27.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
20.28. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.
20.29. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.
20.30. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.
20.31. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto

Nº 2219 CPL

Nº 1877 CPL

à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

20.32. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

20.33. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

20.34. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

20.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

20.36. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

20.37. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

20.37.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

20.38. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

21. SANÇÕES POR DESCUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES PACTUADAS

21.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

21.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima do Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima do Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.3 Multa de:

a) Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

Nº 2220 CPL

Nº 1578 CPL

b) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Projeto Básico, parte integrante do Contrato.

i. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

c) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

d) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", "c" e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

21.4 A aplicação das sanções previstas no Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao CONTRATANTE (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.5 Todas as sanções previstas no Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.6 Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.7 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo CONTRATANTE ao CONTRATADO, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.8 Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

21.9 A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao CONTRATADO, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.10 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
b) as peculiaridades do caso concreto;
c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
d) os danos que dela provierem para o CONTRATANTE;
e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

21.11 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

21.12 A personalidade jurídica do CONTRATADO poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos no Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o CONTRATADO, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

21.13 O CONTRATANTE deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

Nº 2221 CPL

Nº 15701 CPL

21.14 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

21.15 Os débitos do CONTRATADO para com a Administração CONTRATANTE, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante

22. DO REAJUSTE

22.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

22.2 Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do índice Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

22.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

22.4 No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

22.5 Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

22.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

22.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

22.8 O reajuste será realizado por apostilamento.

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Imperatriz - MA, 06 de Julho de 2026

Duhilio José da Silva Almeida
Matrícula nº 85.340-2
Portaria nº 1.413
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

APROVADO na forma da Lei
Em: 06/07/2026.

VILMAR DANTAS NOBREGA
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

Vilmar Dantas Nobrega
Secretário - Mat.853046-1
Secretaria de Infraestrutura - Sinfra

Nº 2222 CPL

Nº 1580 CPL

ANEXO I

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI – SERVIÇOS
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS
CURVA ABC
ANEXOS
COTAÇÕES DE PREÇOS DE MERCADO
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO
PLANILHAS DE PROJETO

Nº 2223 CPL

Nº 1581 CPL

ANEXO II - ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA
(Execução de Obras Remanescentes para Conclusão do Aterro Sanitário – Processo nº [Indicar nº])

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA
Ref.: [Indicar o nº da Licitação]
Processo Administrativo nº: [Indicar o nº do Processo]

A empresa **[NOME COMPLETO DA EMPRESA LICITANTE]**, inscrita no CNPJ sob o nº **[Nº DO CNPJ]**, com sede em **[ENDEREÇO COMPLETO]**, neste ato representada por seu representante legal, o(a) Sr.(a) **[NOME DO REPRESENTANTE]**, portador(a) do CPF nº **[Nº DO CPF]**,

ATESTAMOS, para todos os fins de direito e em atendimento às exigências do Edital, que o representante técnico da empresa compareceu e realizou a Vistoria Técnica no local destinado à implantação do Aterro Sanitário Municipal de Imperatriz – MA, vinculado ao **Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA**, para a obtenção de pleno conhecimento das condições locais de execução. Com a realização da vistoria, a licitante:

- Tomou conhecimento detalhado das características geográficas, geológicas e do estado atual das estruturas de engenharia já executadas, incluindo as áreas de escavação, células de disposição e sistemas de drenagem impactados por fatores climáticos.
- Atesta a plena capacidade de sua equipe e logística para cumprir integralmente as especificações de engenharia sanitária, especialmente no que tange à instalação de geomembrana de PEAD, compactação de solo e execução de drenagens verticais e horizontais.
- Declara que as condições atuais do terreno, incluindo acessos e as necessidades de recuperação de frentes de trabalho paralisadas por períodos chuvosos, não implicarão em alterações de custos que inviabilizem o objeto, renunciando a alegações futuras de desconhecimento para fins de reequilíbrio econômico-financeiro.
-

Imperatriz - MA, [Dia] de [Mês] de [Ano].
[Assinatura do Representante Legal] CNPJ: [Nº do CNPJ]

Nº 2224 CPL

Nº 1582 CPL

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE
(Dispensa de Vistoria Técnica para Obras de Conclusão do Aterro Sanitário)

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA
Ref.: [Indicar o nº da Licitação]
Processo Administrativo nº: [Indicar o nº do Processo]

A empresa **[NOME COMPLETO DA EMPRESA LICITANTE]**, inscrita no CNPJ sob o nº **[Nº DO CNPJ]**, declara que optou por não realizar a vistoria técnica nas obras remanescentes do Aterro Sanitário (Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA) e, consequentemente:

1. Possui pleno conhecimento do objeto e das condições do local, incluindo a complexidade das etapas sequenciais dependentes de controle meteorológico e a necessidade de estabilização do solo e proteção mecânica.
2. Assume integralmente todos os riscos associados à execução do contrato sem o prévio conhecimento físico, incluindo dificuldades técnicas decorrentes da incidência pluviométrica atípica na região ou entraves operacionais pretéritos relatados pela Administração.
3. Reconhece que a ausência da vistoria não servirá como justificativa para o descumprimento das obrigações contratuais, dos padrões de qualidade de engenharia sanitária ou das normas técnicas pertinentes da ABNT e diretrizes da CAIXA.
4. **RENUNCIA EXPRESSAMENTE** ao direito de pleitear futuro reequilíbrio econômico-financeiro em razão de fatores identificáveis em visita, como a complexidade da movimentação de terra, assentamento de tubulações ou estado de conservação das células já escavadas.

Imperatriz - MA, [Dia] de [Mês] de [Ano].
[Assinatura do Representante Legal] CNPJ: [Nº do CNPJ]

SINFRA
Nº 400

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

Nº 2225
CPL

OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

LOCAL: RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA / IMPERATRIZ / MARANHÃO

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA
Nº 401

Nº 2226
CPL

OBRA

SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA
IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ – MA

LOCAL

RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ / MARANHÃO

RELATÓRIO DE PROJETO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI – SERVIÇOS
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS
CURVA ABC
ANEXOS
COTAÇÕES DE PREÇOS DE MERCADO
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PROJETOS

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº 785.310-2

IMPERATRIZ / MA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.765.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
01			SERVIÇOS INICIAIS				199.747,75			189.714,66						43.760,98
01.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS	M2	6,00	367,83	2.207,00	6,00	100,00%	2.207,00						
01.02	CPU	COMPOR.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	8,00	22.022,34	176.178,70	7,00	87,50%	154.156,37	1,00	25.285,96	1	31.948,81	12,50%	31.948,81
01.03	SEINFRA-CE	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	8,00	1.072,95	8.583,64	5,00	62,50%	5.364,78	3,00	1.255,48	1	1.586,29	37,50%	4.758,87
01.04	SEINFRA-CE	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	8,00	946,73	7.573,80	5,00	62,50%	4.733,63	3,00	1.076,13	1	1.359,69	37,50%	4.079,07
01.05	SEINFRA-CE	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	8,00	650,58	5.204,62	5,00	62,50%	3.252,89	3,00	784,66	1	991,41	37,50%	2.974,23
02			CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA				493.150,79			278.991,89						402.473,17
02.01			CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO				271.973,99			199.107,86						126.618,72
02.01.01	CPU	COMPOR.002	LOCAÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO	M	3.701,96	2,55	9.440,00	3.516,86	95,00%	8.968,00	185,10	1,51	1	1,90	5,00%	351,68
02.01.02	CPU	COMPOR.067 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	3.695,96	54,15	200.147,32	3.511,16	95,00%	190.139,86	184,80	95,43	1	120,57	5,00%	22.281,33
02.01.03	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	739,19	76,23	56.348,45	-	0,00%	-	739,19	101,89	1	128,73	100,00%	95.155,92
02.01.04	CPU	COMPOR.003	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (6,00X2,50)M, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	6.038,22	6.038,22	-	0,00%	-	1,00	6.988,36	1	8.829,79	100,00%	8.829,79
02.02			LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA				221.176,80			79.883,83						275.854,45
02.02.01	CPU	COMPOR.068 / 73859/1 - SINAPI MA 01 2020	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	635.565,55	0,12	76.267,87	241.124,75	37,94%	28.934,99	394.440,80	0,20	1	0,25	62,06%	98.610,19
02.02.02	CPU	COMPOR.069 / 74010/1 - SINAPI MA 01 2020	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	63.556,55	1,64	104.232,74	21.295,85	33,51%	34.925,21	42.260,70	2,09	1	2,64	66,49%	111.568,24
02.02.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	31.778,27	1,28	40.676,19	12.518,44	39,39%	16.023,62	19.259,83	2,70	1	3,41	60,61%	65.676,02
03			ADMINISTRAÇÃO				221.249,00									354.857,57
03.01			SERVIÇOS INICIAIS				1.775,59			0,00						3.702,04
03.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	115,87	15,32	1.775,59	-	0,00%	-	115,87	25,29	1	31,95	100,00%	3.702,04
03.02			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				2.305,07			0,00						3.285,07
03.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M2	169,45	4,86	823,53	-	0,00%	-	169,45	4,79	1	6,05	100,00%	1.025,17
03.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	50,83	29,15	1.481,54	-	0,00%	-	50,83	35,19	1	44,46	100,00%	2.259,90
03.03			INFRAESTRUTURA				14.325,36			0,00						25.746,77
03.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,39	554,25	216,16	-	0,00%	-	0,39	836,46	1	1.056,86	100,00%	412,17

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.310-2

Nº 2227
SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A, P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	15,51	75,11	1.164,91	-	0,00%	-	15,51	80,74	1	102,01	100,00%	1.582,17
03.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	9,12	378,15	3.448,70	-	0,00%	-	9,12	589,52	1	744,85	100,00%	6.793,03
03.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	9,12	152,11	1.387,22	-	0,00%	-	9,12	301,25	1	380,62	100,00%	3.471,25
03.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	187,00	10,58	1.978,09	-	0,00%	-	187,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.098,59
03.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	659,00	8,46	5.577,78	-	0,00%	-	659,00	11,29	1	14,26	100,00%	9.397,34
03.03.07	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	56,04	9,86	552,50	-	0,00%	-	56,04	13,99	1	17,67	100,00%	990,22
03.04			**SUPERESTRUTURA**				**11.706,57**			**0,00**						**19.314,15**
03.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	38,32	138,39	5.302,95	-	0,00%	-	38,32	146,22	1	184,74	100,00%	7.079,23
03.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	7,52	378,15	2.843,67	-	0,00%	-	7,52	589,52	1	744,85	100,00%	5.601,27
03.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,52	152,11	1.143,84	-	0,00%	-	7,52	301,25	1	380,62	100,00%	2.862,26
03.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77,00	10,58	814,51	-	0,00%	-	77,00	13,12	1	16,57	100,00%	1.275,89
03.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	175,00	9,15	1.601,60	-	0,00%	-	175,00	11,29	1	14,26	100,00%	2.495,50
03.05			**ALVENARIA**				**18.619,92**			**0,00**						**35.411,86**
03.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	253,65	56,49	14.328,18	-	0,00%	-	253,65	86,51	1	109,30	100,00%	27.723,94
03.05.02	CPU	COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIMSORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	12,66	300,91	3.809,48	-	0,00%	-	12,66	430,68	1	544,15	100,00%	6.889,06
03.05.03	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,20	28,06	202,04	-	0,00%	-	7,20	25,31	1	31,97	100,00%	230,18
03.05.04	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,40	35,50	49,69	-	0,00%	-	1,40	66,15	1	83,58	100,00%	117,01
03.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,60	21,13	160,60	-	0,00%	-	7,60	29,61	1	37,41	100,00%	284,31
03.05.06	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,00	34,97	69,93	-	0,00%	-	2,00	66,15	1	83,58	100,00%	167,16
03.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**				**21.553,70**			**0,00**						**30.969,62**
03.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
03.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	927,93	1.855,86	-	0,00%	-	2,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	2.716,82

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.210-2

CPL Nº 238

SINFRA Nº 1603

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 28,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.06.03	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	951,94	2.855,81	-	0,00%	-	3,00	1.185,01	1	1.497,26	100,00%	4.491,78
03.06.04	CPU	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 90X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	964,81	5.788,86	-	0,00%	-	6,00	1.057,54	1	1.336,20	100,00%	8.017,20
03.06.05	CPU	COMPOR.006	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, DUAS FOLHAS, DE ABRIR, 184X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.270,32	1.270,32	-	0,00%	-	1,00	1.335,73	1	1.687,69	100,00%	1.687,69
03.06.06	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	6,00	38,72	232,29	-	0,00%	-	6,00	78,98	1	99,79	100,00%	598,74
03.06.07	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	7,10	667,64	4.740,27	-	0,00%	-	7,10	626,52	1	791,60	100,00%	5.620,36
03.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	2,70	379,03	1.023,38	-	0,00%	-	2,70	419,21	1	529,67	100,00%	1.430,10
03.06.09	SINAPI	102179	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	9,80	231,87	2.272,35	-	0,00%	-	9,80	328,00	1	414,42	100,00%	4.061,31
03.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	8,18	75,69	619,13	-	0,00%	-	8,18	100,88	1	127,46	100,00%	1.042,62
03.07			**COBERTURA**				**39.425,37**			**0,00**						**50.724,83**
03.07.01	CPU	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	141,66	54,22	7.680,24	-	0,00%	-	141,66	83,93	1	106,04	100,00%	15.021,62
03.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	141,66	213,52	30.246,96	-	0,00%	-	141,66	188,93	1	238,71	100,00%	33.815,65
03.07.03	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	19,54	76,67	1.498,17	-	0,00%	-	19,54	76,46	1	96,60	100,00%	1.887,56
03.08			**FORRO**				**6.102,24**			**0,00**						**9.250,25**
03.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	105,32	57,94	6.102,24	-	0,00%	-	105,32	69,52	1	87,83	100,00%	9.250,25
03.09			**REVESTIMENTOS**				**25.093,66**			**0,00**						**42.968,71**
03.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	507,30	3,22	1.633,00	-	0,00%	-	507,30	4,76	1	6,01	100,00%	3.048,87
03.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	299,62	26,58	7.965,10	-	0,00%	-	299,62	38,91	1	49,16	100,00%	14.729,31
03.09.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	207,68	13,44	2.791,84	-	0,00%	-	207,68	24,01	1	30,33	100,00%	6.296,93
03.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	207,68	60,17	12.496,94	-	0,00%	-	207,68	70,76	1	89,40	100,00%	18.566,59
03.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	29,80	6,94	206,78	-	0,00%	-	29,80	8,66	1	10,94	100,00%	326,01

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-6
Matrícula nº : 85.310-2

CPL Nº 2228 SINFRA Nº

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
										-						
03.10			PISO				10.513,36			0,00						16.876,47
03.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	105,32	41,03	4.320,75	-	0,00%	-	105,32	50,34	1	63,80	100,00%	6.698,35
03.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	105,32	58,80	6.192,61	-	0,00%	-	105,32	76,49	1	96,64	100,00%	10.178,12
03.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				12.600,37			0,00						22.222,20
03.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	21,27	85,08	-	0,00%	-	4,00	28,80	1	36,38	100,00%	145,52
03.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	33,72	134,86	-	0,00%	-	4,00	43,82	1	55,36	100,00%	221,44
03.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
03.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	6,00	78,05	468,29	-	0,00%	-	6,00	85,24	1	107,70	100,00%	646,20
03.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	11,00	79,16	870,75	-	0,00%	-	11,00	86,45	1	109,22	100,00%	1.201,42
03.11.06	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	5,00	52,45	262,25	-	0,00%	-	5,00	17,48	1	22,08	100,00%	110,40
03.11.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	2,77	1.384,50	-	0,00%	-	500,00	4,88	1	6,16	100,00%	3.080,00
03.11.08	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	4,49	538,80	-	0,00%	-	120,00	7,62	1	9,62	100,00%	1.154,40
03.11.09	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	18,00	16,22	291,98	-	0,00%	-	18,00	24,10	1	30,45	100,00%	548,10
03.11.10	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	9,00	22,55	202,91	-	0,00%	-	9,00	30,17	1	38,11	100,00%	342,99
03.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	23,78	190,26	-	0,00%	-	8,00	34,03	1	42,99	100,00%	343,92
03.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	2,00	73,43	146,86	-	0,00%	-	2,00	72,35	1	91,41	100,00%	182,82
03.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	11,47	22,95	-	0,00%	-	2,00	10,88	1	13,74	100,00%	27,48
03.11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	11,92	23,83	-	0,00%	-	2,00	10,88	1	13,74	100,00%	27,48
03.11.15	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,70	12,70	-	0,00%	-	1,00	11,79	1	14,89	100,00%	14,89
03.11.16	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	13,68	13,68	-	0,00%	-	1,00	14,16	1	17,89	100,00%	17,89
03.11.17	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
03.11.18	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
03.11.19	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	5,84	701,28	-	0,00%	-	120,00	9,16	1	11,57	100,00%	1.388,40
03.11.20	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	6,50	162,50	-	0,00%	-	25,00	9,92	1	12,53	100,00%	313,25
03.11.21	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	13,41	80,44	-	0,00%	-	6,00	20,37	1	25,73	100,00%	154,38

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1106614532
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 111964603-6
Matrícula nº : 85.210-2

Nº 2230 CPL

SEINFRA Nº

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.11.22	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
03.11.23	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
03.11.24	CPU	COMPOR.011	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 18000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.270,72	3.270,72	-	0,00%	-	1,00	4.481,22	1	5.662,02	100,00%	5.662,02
03.11.25	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	50,00	9,37	468,30	-	0,00%	-	50,00	7,80	1	9,85	100,00%	492,50
03.11.26	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF_05/2015	M	50,00	9,51	475,25	-	0,00%	-	50,00	15,70	1	19,83	100,00%	991,50
03.11.27	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,67	41,85	28,04	-	0,00%	-	0,67	45,36	1	57,31	100,00%	38,39
03.11.28	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,59	22,18	13,09	-	0,00%	-	0,59	26,32	1	33,25	100,00%	19,61
03.12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.471,21**			**0,00**						**4.113,73**
03.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	48,00	16,02	768,91	-	0,00%	-	48,00	23,23	1	29,35	100,00%	1.408,80
03.12.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	23,08	276,90	-	0,00%	-	12,00	31,83	1	40,21	100,00%	482,52
03.12.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	15,03	270,61	-	0,00%	-	18,00	17,59	1	22,22	100,00%	399,96
03.12.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17,00	9,04	153,65	-	0,00%	-	17,00	12,77	1	16,13	100,00%	274,21
03.12.05	SINAPI	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	13,48	53,92	-	0,00%	-	4,00	17,77	1	22,45	100,00%	89,80
03.12.06	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	17,51	52,52	-	0,00%	-	3,00	21,70	1	27,41	100,00%	82,23
03.12.07	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	3,43	37,73	-	0,00%	-	11,00	5,18	1	6,54	100,00%	71,94
03.12.08	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	11,60	174,02	-	0,00%	-	15,00	12,64	1	15,97	100,00%	239,55
03.12.09	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	33,25	9,37	311,42	-	0,00%	-	33,25	7,80	1	9,85	100,00%	327,51
03.12.10	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, AF_05/2015	M	33,25	9,52	316,47	-	0,00%	-	33,25	15,70	1	19,83	100,00%	659,34
03.12.11	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,86	41,85	35,99	-	0,00%	-	0,86	45,36	1	57,31	100,00%	49,28
03.12.12	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,86	22,18	19,07	-	0,00%	-	0,86	26,32	1	33,25	100,00%	28,59
03.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**15.296,25**			**0,00**						**22.035,85**
03.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	21,00	14,48	304,06	-	0,00%	-	21,00	20,85	1	26,34	100,00%	553,14
03.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	24,00	21,72	521,38	-	0,00%	-	24,00	26,25	1	33,16	100,00%	795,84
03.13.03	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	33,00	197,98	-	0,00%	-	6,00	32,65	1	41,25	100,00%	247,50

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.310-2

Nº 2231

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.13.04	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,00	42,11	1.515,96	-	0,00%	-	36,00	36,55	1	46,18	100,00%	1.662,48
03.13.05	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	9,76	175,64	-	0,00%	-	18,00	12,61	1	15,93	100,00%	286,74
03.13.06	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	7,55	135,88	-	0,00%	-	18,00	9,86	1	12,45	100,00%	224,10
03.13.07	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	5,42	43,32	-	0,00%	-	8,00	10,07	1	12,72	100,00%	101,76
03.13.08	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	8,09	72,81	-	0,00%	-	9,00	15,13	1	19,11	100,00%	171,99
03.13.09	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	8,60	25,79	-	0,00%	-	3,00	15,80	1	19,96	100,00%	59,88
03.13.10	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	18,37	110,20	-	0,00%	-	6,00	27,59	1	34,85	100,00%	209,10
03.13.11	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	11,34	124,69	-	0,00%	-	11,00	17,45	1	22,04	100,00%	242,44
03.13.12	CPU	COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	6,00	47,17	283,03	-	0,00%	-	6,00	64,52	1	81,52	100,00%	489,12
03.13.13	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	8,48	33,93	-	0,00%	-	4,00	20,03	1	25,30	100,00%	101,20
03.13.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	25,02	50,04	-	0,00%	-	2,00	51,80	1	65,44	100,00%	130,88
03.13.15	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	3,00	143,76	431,29	-	0,00%	-	3,00	186,18	1	235,23	100,00%	705,69
03.13.16	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN	1,00	441,07	441,07	-	0,00%	-	1,00	447,49	1	565,40	100,00%	565,40
03.13.17	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,37	140,49	-	0,00%	-	15,00	7,80	1	9,85	100,00%	147,75
03.13.18	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	10,09	181,55	-	0,00%	-	18,00	8,67	1	10,95	100,00%	197,10
03.13.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,52	142,77	-	0,00%	-	15,00	15,70	1	19,83	100,00%	297,45
03.13.20	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	15,08	271,51	-	0,00%	-	18,00	23,64	1	29,86	100,00%	537,48
03.13.21	SINAPI	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	5.168,31	5.168,31	-	0,00%	-	1,00	6.401,45	1	8.068,23	100,00%	8.068,23
03.13.22	CPU	COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "5000" LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.903,88	2.903,88	-	0,00%	-	1,00	3.205,82	1	4.050,55	100,00%	4.050,55
03.13.23	CPU	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.922,48	1.922,48	-	0,00%	-	1,00	1.562,53	1	1.974,25	100,00%	1.974,25
03.13.24	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,71	56,82	40,34	-	0,00%	-	0,71	87,77	1	110,89	100,00%	78,73

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº : 85.210-2

Nº 2232
SINFRA Nº

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.847,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.13.25	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,71	84,30	59,85	-	0,00%	-	0,71	130,48	1	164,86	100,00%	117,05
03.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**1.415,06**			**0,00**						**1.914,36**
03.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	24,00	34,92	837,96	-	0,00%	-	24,00	30,78	1	38,89	100,00%	933,36
03.14.02	SINAPI	89564	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	18,00	32,06	577,12	-	0,00%	-	18,00	43,14	1	54,50	100,00%	981,00
03.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**2.187,17**			**0,00**						**2.158,04**
03.15.01	SINAPI	101908	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	245,44	245,44	-	0,00%	-	1,00	199,30	1	251,81	100,00%	251,81
03.15.02	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,58	843,58	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
03.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	3,00	338,83	1.016,48	-	0,00%	-	3,00	261,80	1	330,78	100,00%	992,34
03.15.04	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	40,84	81,67	-	0,00%	-	2,00	38,54	1	48,69	100,00%	97,38
03.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**15.407,50**			**0,00**						**30.633,49**
03.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	150,00	42,55	6.382,80	-	0,00%	-	150,00	77,35	1	97,73	100,00%	14.659,50
03.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	60,00	34,12	2.729,60	-	0,00%	-	60,00	68,83	1	86,96	100,00%	6.956,80
03.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,00	11,39	239,11	-	0,00%	-	21,00	19,17	1	24,22	100,00%	508,62
03.16.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	334,78	2.678,20	-	0,00%	-	8,00	326,57	1	412,62	100,00%	3.300,96
03.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	8,00	9,27	74,12	-	0,00%	-	8,00	10,46	1	13,21	100,00%	105,68
03.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	42,00	22,66	951,64	-	0,00%	-	42,00	25,22	1	33,12	100,00%	1.391,04
03.16.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	9,00	30,96	278,68	-	0,00%	-	9,00	36,93	1	46,66	100,00%	419,94
03.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	8,00	73,29	586,31	-	0,00%	-	8,00	123,84	1	156,47	100,00%	1.251,76
03.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	21,00	2,43	51,03	-	0,00%	-	21,00	7,58	1	9,57	100,00%	200,97
03.16.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
03.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	16,00	46,49	743,86	-	0,00%	-	16,00	44,26	1	55,92	100,00%	894,72
03.16.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6,40	41,85	267,81	-	0,00%	-	6,40	45,36	1	57,31	100,00%	366,78
03.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,40	22,18	141,95	-	0,00%	-	6,40	26,32	1	33,25	100,00%	212,80
03.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**9.092,59**			**0,00**						**14.235,36**
03.17.01	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	200,44	1.202,65	-	0,00%	-	6,00	297,06	1	375,33	100,00%	2.251,98
03.17.02	CPU	COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	763,89	763,89	-	0,00%	-	1,00	764,87	1	966,41	100,00%	966,41

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111984603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2234

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.17.03	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	1,00	275,98	275,98	-	0,00%	-	1,00	377,93	1	477,51	100,00%	477,51
03.17.04	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
03.17.05	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,89	1	327,10	100,00%	327,10
03.17.06	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	590,20	590,20	-	0,00%	-	1,00	724,75	1	915,72	100,00%	915,72
03.17.07	CPU	COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	29,44	117,75	-	0,00%	-	4,00	62,46	1	78,91	100,00%	315,64
03.17.08	CPU	COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN	2,00	624,36	1.248,72	-	0,00%	-	2,00	544,75	1	688,29	100,00%	1.376,58
03.17.09	CPU	COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, "70 X 70" CM	UN	1,00	600,49	600,49	-	0,00%	-	1,00	524,51	1	662,71	100,00%	662,71
03.17.10	CPU	COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN	2,00	314,78	629,56	-	0,00%	-	2,00	282,37	1	356,77	100,00%	713,54
03.17.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	51,88	311,29	-	0,00%	-	6,00	70,03	1	88,48	100,00%	530,88
03.17.12	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	77,27	154,53	-	0,00%	-	2,00	109,34	1	138,15	100,00%	276,30
03.17.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	130,59	914,10	-	0,00%	-	7,00	149,50	1	188,89	100,00%	1.322,23
03.17.14	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	53,08	371,56	-	0,00%	-	7,00	110,07	1	139,07	100,00%	973,49
03.17.15	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2	4,80	299,27	1.436,48	-	0,00%	-	4,80	407,59	1	514,98	100,00%	2.471,90
03.17.16	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	187,35	187,35	-	0,00%	-	1,00	244,02	1	308,31	100,00%	308,31
03.17.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	44,82	44,82	-	0,00%	-	1,00	128,75	1	162,67	100,00%	162,67
03.18			**PINTURA**				**4.617,05**			**0,00**						**8.082,20**
03.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	164,78	10,98	1.809,61	-	0,00%	-	164,78	17,76	1	22,43	100,00%	3.696,01
03.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	66,44	13,53	899,07	-	0,00%	-	66,44	15,64	1	19,76	100,00%	1.312,85
03.18.03	CPU	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	98,32	10,87	1.068,54	-	0,00%	-	98,32	12,12	1	15,31	100,00%	1.505,27
03.18.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	24,30	18,20	442,31	-	0,00%	-	24,30	27,39	1	34,60	100,00%	840,78
03.18.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	24,30	16,36	397,52	-	0,00%	-	24,30	23,69	1	29,93	100,00%	727,29
03.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**6.738,84**			**0,00**						**11.213,77**
03.19.01	CPU	COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	31,18	85,64	2.676,37	-	0,00%	-	31,18	119,75	1	151,30	100,00%	4.717,53
03.19.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	60,30	422,10	-	0,00%	-	7,00	71,86	1	90,79	100,00%	635,53
03.19.03	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	30,00	115,79	3.473,73	-	0,00%	-	30,00	144,56	1	182,65	100,00%	5.479,50
03.19.04	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	115,87	1,44	166,74	-	0,00%	-	115,87	2,61	1	3,29	100,00%	381,21
04			**BALANÇA E CONTROLE**				**194.342,87**			**0,00**						**413.392,80**

Dulhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.210-2

Nº 2254
SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**1.960,55**			**0,00**						**4.087,68**
04.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	127,94	15,32	1.960,55	-	0,00%	-	127,94	25,29	1	31,95	100,00%	4.087,68
04.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**1.232,71**			**0,00**						**1.705,91**
04.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	127,94	4,86	621,79	-	0,00%	-	127,94	4,79	1	6,05	100,00%	774,03
04.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	20,96	29,15	610,92	-	0,00%	-	20,96	35,19	1	44,46	100,00%	931,88
04.03			**INFRAESTRUTURA**				**26.020,64**			**0,00**						**47.499,99**
04.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,35	554,25	748,24	-	0,00%	-	1,35	836,46	1	1.056,86	100,00%	1.426,76
04.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	24,48	72,58	1.776,81	-	0,00%	-	24,48	80,74	1	102,01	100,00%	2.497,20
04.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	19,35	375,62	7.268,31	-	0,00%	-	19,35	589,52	1	744,85	100,00%	14.412,84
04.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	19,35	152,11	2.943,27	-	0,00%	-	19,35	301,25	1	380,62	100,00%	7.364,99
04.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	122,00	10,58	1.290,52	-	0,00%	-	122,00	13,12	1	16,57	100,00%	2.021,54
04.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	146,00	9,15	1.336,19	-	0,00%	-	146,00	11,29	1	14,26	100,00%	2.081,96
04.03.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	243,00	7,70	1.871,10	-	0,00%	-	243,00	10,00	1	12,63	100,00%	3.069,09
04.03.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	871,00	6,32	5.508,20	-	0,00%	-	871,00	8,38	1	10,58	100,00%	9.215,18
04.03.09	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	376,00	6,38	2.397,00	-	0,00%	-	376,00	8,07	1	10,19	100,00%	3.831,44
04.03.10	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	89,36	9,86	881,00	-	0,00%	-	89,36	13,99	1	17,67	100,00%	1.578,99
04.04			**SUPERESTRUTURA**				**15.245,03**			**0,00**						**27.038,19**
04.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	28,19	122,09	3.441,72	-	0,00%	-	28,19	146,22	1	184,74	100,00%	5.207,82
04.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	8,51	325,13	2.766,86	-	0,00%	-	8,51	589,52	1	744,85	100,00%	6.338,97
04.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	8,51	152,11	1.294,43	-	0,00%	-	8,51	301,25	1	380,62	100,00%	3.238,07
04.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	204,00	9,32	1.900,46	-	0,00%	-	204,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.380,28
04.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	44,00	9,15	402,69	-	0,00%	-	44,00	11,29	1	14,26	100,00%	627,44

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA.º 111984603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2235 SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	269,00	6,82	1.833,50	-	0,00%	-	269,00	10,00	1	12,63	100,00%	3.397,47
04.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	432,00	5,58	2.409,26	-	0,00%	-	432,00	8,38	1	10,58	100,00%	4.570,56
04.04.08	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	15,67	76,33	1.196,11	-	0,00%	-	15,67	13,99	1	17,67	100,00%	276,88
04.05			**ALVENARIA**				**4.537,29**			**0,00**						**8.921,07**
04.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,25	55,60	4.128,60	-	0,00%	-	74,25	86,51	1	109,30	100,00%	8.115,52
04.05.02	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,80	28,06	106,63	-	0,00%	-	3,80	25,31	1	31,97	100,00%	121,48
04.05.03	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,20	35,50	255,57	-	0,00%	-	7,20	66,15	1	83,58	100,00%	601,77
04.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,20	21,13	46,49	-	0,00%	-	2,20	29,61	1	37,41	100,00%	82,30
04.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**				**4.509,54**			**0,00**						**6.298,14**
04.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
04.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	927,93	927,93	-	0,00%	-	1,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	1.358,41
04.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,20	642,40	1.413,27	-	0,00%	-	2,20	626,52	1	791,60	100,00%	1.741,52
04.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,10	243,88	268,26	-	0,00%	-	1,10	349,21	1	441,22	100,00%	485,34
04.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	0,36	379,03	136,45	-	0,00%	-	0,36	419,21	1	529,67	100,00%	190,68
04.06.06	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	2,56	231,87	593,59	-	0,00%	-	2,56	231,53	1	292,53	100,00%	748,87
04.06.07	SEINFRA-CE	C1669	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	3,69	74,43	274,63	-	0,00%	-	3,69	100,88	1	127,46	100,00%	470,32
04.07			**COBERTURA**				**14.365,21**			**0,00**						**25.839,89**
04.07.01	CPU	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	127,94	54,22	6.936,40	-	0,00%	-	127,94	83,93	1	106,04	100,00%	13.566,75
04.07.02	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ÍCAMENTO. AF_07/2019	M2	127,94	51,74	6.619,87	-	0,00%	-	127,94	68,97	1	87,14	100,00%	11.148,89
04.07.03	SEINFRA-CE	C1004	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0,8MM	M	12,70	63,70	808,94	-	0,00%	-	12,70	70,08	1	88,54	100,00%	1.124,45
04.08			**FORRO**				**773,50**			**0,00**						**1.172,53**

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Duhillo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº : 85.210-2

Nº 2236 CPL

S. INFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	13,35	57,94	773,50	-	0,00%	-	13,35	69,52	1	87,83	100,00%	1.172,53
04.09			**REVESTIMENTOS**				**4.735,70**			**0,00**						**9.015,43**
04.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	148,50	3,22	478,02	-	0,00%	-	148,50	4,76	1	6,01	100,00%	892,48
04.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	119,98	24,06	2.886,60	-	0,00%	-	119,98	38,91	1	49,16	100,00%	5.898,21
04.09.03	SINAPI	87563	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	17,22	13,44	231,49	-	0,00%	-	17,22	24,01	1	30,33	100,00%	522,28
04.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	17,22	60,17	1.036,20	-	0,00%	-	17,22	70,76	1	89,40	100,00%	1.539,46
04.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	14,90	6,94	103,39	-	0,00%	-	14,90	8,66	1	10,94	100,00%	163,00
04.10			**PISO**				**11.689,07**			**0,00**						**20.333,30**
04.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	76,59	35,98	2.755,40	-	0,00%	-	76,59	50,34	1	63,60	100,00%	4.871,12
04.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	12,87	58,80	756,73	-	0,00%	-	12,87	76,49	1	96,64	100,00%	1.243,75
04.10.03	CPU	COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	6,78	91,72	621,85	-	0,00%	-	6,78	119,75	1	151,30	100,00%	1.025,81
04.10.04	CPU	COMPOR.026	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	37,74	131,82	4.974,96	-	0,00%	-	37,74	177,49	1	224,25	100,00%	8.463,19
04.10.05	CPU	COMPOR.027	EXECUÇÃO DE PISO RAMPADO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	21,09	131,82	2.780,13	-	0,00%	-	21,09	177,49	1	224,25	100,00%	4.729,43
04.11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**6.103,13**			**0,00**						**10.754,84**
04.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	21,27	21,27	-	0,00%	-	1,00	28,80	1	36,38	100,00%	36,38
04.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,72	33,72	-	0,00%	-	1,00	43,82	1	55,36	100,00%	55,36
04.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
04.11.04	CPU	COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	90,00	360,01	-	0,00%	-	4,00	64,59	1	81,60	100,00%	326,40
04.11.05	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	2,00	78,05	156,10	-	0,00%	-	2,00	85,24	1	107,70	100,00%	215,40
04.11.06	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	6,00	79,16	474,95	-	0,00%	-	6,00	86,45	1	109,22	100,00%	655,32
04.11.07	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	2,00	52,45	104,90	-	0,00%	-	2,00	17,48	1	22,08	100,00%	44,16
04.11.08	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	2,77	830,70	-	0,00%	-	300,00	4,88	1	6,16	100,00%	1.848,00

Duilio José da Silva Amazi
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2237

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.11.09	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,00	4,49	121,23	-	0,00%	-	27,00	7,62	1	9,62	100,00%	259,74
04.11.10	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	12,00	16,22	194,65	-	0,00%	-	12,00	24,10	1	30,45	100,00%	365,40
04.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	25,04	100,18	-	0,00%	-	4,00	34,03	1	42,99	100,00%	171,96
04.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
04.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	11,47	34,42	-	0,00%	-	3,00	10,88	1	13,74	100,00%	41,22
04.11.14	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,70	12,70	-	0,00%	-	1,00	12,67	1	16,00	100,00%	16,00
04.11.15	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
04.11.16	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
04.11.17	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	65,00	5,84	379,86	-	0,00%	-	65,00	9,16	1	11,57	100,00%	752,05
04.11.18	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	6,50	39,00	-	0,00%	-	6,00	9,92	1	12,53	100,00%	75,18
04.11.19	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	13,41	160,87	-	0,00%	-	12,00	20,37	1	25,73	100,00%	308,76
04.11.20	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
04.11.21	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
04.11.22	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,37	112,39	-	0,00%	-	12,00	7,80	1	9,85	100,00%	118,20
04.11.23	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,52	114,22	-	0,00%	-	12,00	15,70	1	19,83	100,00%	237,96
04.11.24	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,45	41,85	18,83	-	0,00%	-	0,45	45,36	1	57,31	100,00%	25,78
04.11.25	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,39	22,18	8,65	-	0,00%	-	0,39	26,32	1	33,25	100,00%	12,96
04.12			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				257,61			0,00						452,37
04.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	16,02	192,23	-	0,00%	-	12,00	23,23	1	29,35	100,00%	352,20
04.12.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,05	9,05	-	0,00%	-	1,00	12,77	1	16,13	100,00%	16,13
04.12.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	3,43	3,43	-	0,00%	-	1,00	5,18	1	6,54	100,00%	6,54
04.12.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	11,60	23,20	-	0,00%	-	2,00	12,64	1	15,97	100,00%	31,94
04.12.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,37	11,24	-	0,00%	-	1,20	7,80	1	9,85	100,00%	11,82
04.12.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,52	11,42	-	0,00%	-	1,20	15,70	1	19,83	100,00%	23,79
04.12.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,11	41,85	4,60	-	0,00%	-	0,11	45,36	1	57,31	100,00%	6,30

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.819-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.12.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,11	22,18	2,44	-	0,00%	-	0,11	26,32	1	33,25	100,00%	3,65
04.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**5.167,10**			**0,00**						**7.837,57**
04.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	14,48	43,44	-	0,00%	-	3,00	20,85	1	26,34	100,00%	79,02
04.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	21,72	65,17	-	0,00%	-	3,00	26,25	1	33,16	100,00%	99,48
04.13.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	42,11	252,66	-	0,00%	-	6,00	36,55	1	46,18	100,00%	277,08
04.13.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	7,55	15,10	-	0,00%	-	2,00	9,86	1	12,45	100,00%	24,90
04.13.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	18,37	36,73	-	0,00%	-	2,00	27,59	1	34,85	100,00%	69,70
04.13.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	1,00	8,48	8,48	-	0,00%	-	1,00	20,03	1	25,30	100,00%	25,30
04.13.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	1,00	143,76	143,76	-	0,00%	-	1,00	186,18	1	235,23	100,00%	235,23
04.13.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,37	5,62	-	0,00%	-	0,60	7,80	1	9,85	100,00%	5,91
04.13.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,52	5,71	-	0,00%	-	0,60	15,70	1	19,83	100,00%	11,89
04.13.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	1.994,56	1.994,56	-	0,00%	-	1,00	2.217,19	1	2.801,41	100,00%	2.801,41
04.13.11	CPU	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "1100" LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.156,94	1.156,94	-	0,00%	-	1,00	2.131,44	1	2.693,07	100,00%	2.693,07
04.13.12	CPU	COMPOR.017	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.407,88	1.407,88	-	0,00%	-	1,00	1.150,72	1	1.453,93	100,00%	1.453,93
04.13.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,22	56,82	12,50	-	0,00%	-	0,22	87,77	1	110,89	100,00%	24,39
04.13.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,22	84,30	18,55	-	0,00%	-	0,22	130,48	1	164,86	100,00%	36,26
04.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**1.528,38**			**0,00**						**1.984,20**
04.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30,00	34,92	1.047,45	-	0,00%	-	30,00	30,78	1	38,89	100,00%	1.166,70
04.14.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	15,00	32,06	480,93	-	0,00%	-	15,00	43,14	1	54,50	100,00%	817,50
04.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**1.848,34**			**0,00**						**1.827,26**
04.15.01	SINAPI	101908	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	245,44	245,44	-	0,00%	-	1,00	199,30	1	251,81	100,00%	251,81
04.15.02	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,58	843,58	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
04.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	338,83	677,65	-	0,00%	-	2,00	261,80	1	330,78	100,00%	661,56
04.15.04	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	40,84	81,67	-	0,00%	-	2,00	38,54	1	48,69	100,00%	97,38

Dulinio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 1119064603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2239

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**11.461,90**			**0,00**						**23.775,83**
04.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	100,00	38,77	3.876,50	-	0,00%	-	100,00	77,35	1	97,73	100,00%	9.773,00
04.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	80,00	34,12	2.729,60	-	0,00%	-	80,00	68,83	1	86,96	100,00%	6.956,80
04.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	11,39	170,79	-	0,00%	-	15,00	19,17	1	24,22	100,00%	363,30
04.16.04	CPU	COMPOR_079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	334,78	1.673,88	-	0,00%	-	5,00	326,57	1	412,62	100,00%	2.063,10
04.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	5,00	9,27	46,33	-	0,00%	-	5,00	10,46	1	13,21	100,00%	66,05
04.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	50,00	22,66	1.132,90	-	0,00%	-	50,00	26,22	1	33,12	100,00%	1.656,00
04.16.07	CPU	COMPOR_080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	8,00	30,96	247,71	-	0,00%	-	8,00	36,93	1	46,66	100,00%	373,28
04.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5,00	73,29	366,45	-	0,00%	-	5,00	123,84	1	156,47	100,00%	782,35
04.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	25,00	2,43	60,68	-	0,00%	-	25,00	7,58	1	9,57	100,00%	239,25
04.16.10	CPU	COMPOR_030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
04.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	10,00	46,49	464,91	-	0,00%	-	10,00	44,26	1	55,92	100,00%	559,20
04.16.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6,40	41,85	267,81	-	0,00%	-	6,40	45,36	1	57,31	100,00%	366,78
04.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,40	22,18	141,95	-	0,00%	-	6,40	26,32	1	33,25	100,00%	212,80
04.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**909,53**			**0,00**						**1.638,37**
04.17.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	447,50	447,50	-	0,00%	-	1,00	502,15	1	634,46	100,00%	634,46
04.17.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
04.17.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,69	1	327,10	100,00%	327,10
04.17.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	51,88	51,88	-	0,00%	-	1,00	70,03	1	88,48	100,00%	88,48
04.17.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 80C A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	77,27	77,27	-	0,00%	-	1,00	109,34	1	138,15	100,00%	138,15
04.17.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	89,66	89,66	-	0,00%	-	1,00	211,95	1	267,79	100,00%	267,79
04.18			**PINTURA**				**2.368,52**			**0,00**						**4.120,70**
04.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	86,74	10,98	952,58	-	0,00%	-	86,74	17,76	1	22,43	100,00%	1.945,57
04.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	69,58	13,53	941,56	-	0,00%	-	69,58	15,64	1	19,76	100,00%	1.374,90
04.18.03	CPU	COMPOR_081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	17,16	10,87	186,49	-	0,00%	-	17,16	12,12	1	15,31	100,00%	262,71

Dutilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA Nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.010-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,62
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.18.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	8,33	18,20	151,62	-	0,00%	-	8,33	27,39	1	34,60	100,00%	288,21
04.18.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	8,33	16,36	136,27	-	0,00%	-	8,33	23,69	1	29,93	100,00%	249,31
04.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**79.429,12**			**0,00**						**209.069,03**
04.19.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	30,00	115,79	3.473,73	-	0,00%	-	30,00	144,56	1	182,65	100,00%	5.479,50
04.19.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	60,30	120,60	-	0,00%	-	2,00	71,86	1	90,79	100,00%	181,58
04.19.03	CPU	COMPOR.056	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN	1,00	9.151,68	9.151,68	-	0,00%	-	1,00	18.000,00	1	22.743,00	100,00%	22.743,00
04.19.04	COTAÇÃO	COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN	1,00	62.596,30	62.596,30	-	0,00%	-	1,00	151.900,00	2	173.196,38	100,00%	173.196,38
04.19.05	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P	M	11,57	337,31	3.902,70	-	0,00%	-	11,57	483,47	1	610,86	100,00%	7.067,65
04.19.06	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	127,94	1,44	184,11	-	0,00%	-	127,94	2,61	1	3,29	100,00%	420,92
05			**GUARITA**				**47.802,78**			**0,00**						**78.310,12**
05.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**572,04**			**0,00**						**1.192,69**
05.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	37,33	15,32	572,04	-	0,00%	-	37,33	25,29	1	31,95	100,00%	1.192,69
05.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**546,63**			**0,00**						**782,92**
05.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	37,33	4,86	181,42	-	0,00%	-	37,33	4,79	1	6,05	100,00%	225,84
05.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	12,53	29,15	365,21	-	0,00%	-	12,53	35,19	1	44,46	100,00%	557,08
05.03			**INFRAESTRUTURA**				**4.800,47**			**0,00**						**8.585,47**
05.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,20	554,25	110,85	-	0,00%	-	0,20	836,46	1	1.056,86	100,00%	211,37
05.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,59	72,58	260,57	-	0,00%	-	3,59	80,74	1	102,01	100,00%	366,21
05.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	2,41	375,62	905,25	-	0,00%	-	2,41	589,52	1	744,85	100,00%	1.795,08
05.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	M3	2,41	152,11	366,58	-	0,00%	-	2,41	301,25	1	380,62	100,00%	917,29
05.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	34,00	10,58	359,65	-	0,00%	-	34,00	13,12	1	16,57	100,00%	563,38
05.03.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	144,00	8,14	1.172,02	-	0,00%	-	144,00	10,00	1	12,63	100,00%	1.818,72
05.03.07	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	164,88	9,86	1.625,55	-	0,00%	-	164,88	13,99	1	17,67	100,00%	2.913,42

Dulilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 171904603-0
Matrícula nº : 85.019-2

CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.765.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.04			SUPERESTRUTURA				6.213,39			0,00						10.680,53
05.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	13,05	134,72	1.758,08	-	0,00%	-	13,05	146,22	1	184,74	100,00%	2.410,85
05.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	4,35	375,62	1.633,96	-	0,00%	-	4,35	589,52	1	744,85	100,00%	3.240,09
05.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,35	152,11	661,67	-	0,00%	-	4,35	301,25	1	380,62	100,00%	1.655,69
05.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114,00	10,58	1.205,89	-	0,00%	-	114,00	13,12	1	16,57	100,00%	1.888,98
05.04.05	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	48,00	9,83	471,98	-	0,00%	-	48,00	12,18	1	15,38	100,00%	738,24
05.04.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,00	9,15	54,91	-	0,00%	-	6,00	11,29	1	14,26	100,00%	85,56
05.04.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,00	8,14	146,50	-	0,00%	-	18,00	10,00	1	12,63	100,00%	227,34
05.04.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	41,00	6,84	280,40	-	0,00%	-	41,00	8,38	1	10,58	100,00%	433,78
05.05			ALVENARIA				4.432,54			0,00						6.519,89
05.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,25	56,49	4.194,23	-	0,00%	-	74,25	86,51	1	109,30	100,00%	8.115,52
05.05.02	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,80	28,06	106,63	-	0,00%	-	3,80	25,31	1	31,97	100,00%	121,48
05.05.03	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,40	35,50	85,19	-	0,00%	-	2,40	66,15	1	83,58	100,00%	200,59
05.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,20	21,13	46,49	-	0,00%	-	2,20	29,61	1	37,41	100,00%	82,30
05.06			ESQUADRIA E PEITORIL				4.522,65			0,00						6.217,84
05.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
05.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	927,93	927,93	-	0,00%	-	1,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	1.358,41
05.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,20	667,64	1.468,81	-	0,00%	-	2,20	626,52	1	791,60	100,00%	1.741,52
05.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,10	244,41	268,85	-	0,00%	-	1,10	349,21	1	441,22	100,00%	485,34
05.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CADILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	0,36	379,03	136,45	-	0,00%	-	0,36	419,21	1	529,67	100,00%	190,68
05.06.06	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	2,56	231,87	593,59	-	0,00%	-	2,56	231,53	1	292,53	100,00%	748,87
05.06.07	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	3,06	75,69	231,61	-	0,00%	-	3,06	100,88	1	127,46	100,00%	390,02

Dublio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.010-2

Nº 2242 SEMPL
SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.07			REVESTIMENTOS				5.199,65			0,00						9.271,95
05.07.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	148,50	3,22	478,02	-	0,00%	-	148,50	4,76	1	6,01	100,00%	892,48
05.07.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	119,98	26,58	3.189,55	-	0,00%	-	119,98	38,91	1	49,16	100,00%	5.898,21
05.07.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	18,00	13,44	241,97	-	0,00%	-	18,00	24,01	1	30,33	100,00%	545,94
05.07.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	18,00	60,17	1.083,13	-	0,00%	-	18,00	70,76	1	89,40	100,00%	1.609,20
05.07.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	29,81	6,94	206,97	-	0,00%	-	29,81	8,66	1	10,94	100,00%	326,12
05.08			PISO				4.438,10			0,00						6.925,55
05.08.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	76,59	41,03	3.142,10	-	0,00%	-	76,59	50,34	1	63,60	100,00%	4.871,12
05.08.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	12,87	58,80	756,73	-	0,00%	-	12,87	76,49	1	96,64	100,00%	1.243,75
05.08.03	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	6,78	79,54	539,27	-	0,00%	-	6,78	94,64	1	119,57	100,00%	810,68
05.09			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				4.807,40			0,00						8.464,74
05.09.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	21,27	21,27	-	0,00%	-	1,00	28,80	1	36,36	100,00%	36,36
05.09.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,72	33,72	-	0,00%	-	1,00	43,82	1	55,36	100,00%	55,36
05.09.03	CPU	COMPOR_028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	90,00	360,01	-	0,00%	-	4,00	64,59	1	81,60	100,00%	326,40
05.09.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	2,00	78,05	156,10	-	0,00%	-	2,00	85,24	1	107,70	100,00%	215,40
05.09.05	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	52,45	52,45	-	0,00%	-	1,00	17,48	1	22,08	100,00%	22,08
05.09.06	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	2,77	415,35	-	0,00%	-	150,00	4,88	1	6,16	100,00%	924,00
05.09.07	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	4,49	107,76	-	0,00%	-	24,00	7,62	1	9,62	100,00%	230,88
05.09.08	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	16,00	16,22	259,54	-	0,00%	-	16,00	24,10	1	30,45	100,00%	487,20
05.09.09	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	25,04	100,18	-	0,00%	-	4,00	34,03	1	42,99	100,00%	171,96
05.09.10	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
05.09.11	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	11,47	34,42	-	0,00%	-	3,00	10,88	1	13,74	100,00%	41,22
05.09.12	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	11,92	11,92	-	0,00%	-	1,00	10,88	1	13,74	100,00%	13,74

Nº 2243
CPL
SEINFRA
Publio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete/SEINFRA
CREA-MA nº 1119044603-0
Matrícula nº 25.810-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.09.13	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
05.09.14	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
05.09.15	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	5,84	58,44	-	0,00%	-	10,00	9,16	1	11,57	100,00%	115,70
05.09.16	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	6,50	162,50	-	0,00%	-	25,00	9,92	1	12,53	100,00%	313,25
05.09.17	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
05.09.18	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
05.09.19	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,37	112,39	-	0,00%	-	12,00	7,80	1	9,85	100,00%	118,20
05.09.20	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,52	114,22	-	0,00%	-	12,00	15,70	1	19,83	100,00%	237,96
05.09.21	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,45	41,85	18,83	-	0,00%	-	0,45	45,36	1	57,31	100,00%	25,78
05.09.22	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,45	22,18	9,98	-	0,00%	-	0,45	26,32	1	33,25	100,00%	14,96
05.10			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**257,81**			**0,00**						**452,37**
05.10.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	16,02	192,23	-	0,00%	-	12,00	23,23	1	29,35	100,00%	352,20
05.10.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,05	9,05	-	0,00%	-	1,00	12,77	1	16,13	100,00%	16,13
05.10.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	3,43	3,43	-	0,00%	-	1,00	5,18	1	6,54	100,00%	6,54
05.10.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	11,60	23,20	-	0,00%	-	2,00	12,64	1	15,97	100,00%	31,94
05.10.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,37	11,24	-	0,00%	-	1,20	7,80	1	9,85	100,00%	11,82
05.10.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,52	11,42	-	0,00%	-	1,20	15,70	1	19,83	100,00%	23,79
05.10.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,11	41,85	4,60	-	0,00%	-	0,11	45,36	1	57,31	100,00%	6,30
05.10.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,11	22,18	2,44	-	0,00%	-	0,11	26,32	1	33,25	100,00%	3,65
05.11			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**5.681,70**			**0,00**						**8.357,89**
05.11.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	14,48	43,44	-	0,00%	-	3,00	20,85	1	26,34	100,00%	79,02
05.11.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	21,72	65,17	-	0,00%	-	3,00	26,25	1	33,16	100,00%	99,48
05.11.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	42,11	252,66	-	0,00%	-	6,00	36,55	1	46,18	100,00%	277,08

Nº 2244
Duilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 119044003-0
Matrícula nº 05

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.11.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	7,55	15,10	-	0,00%	-	2,00	9,86	1	12,45	100,00%	24,90
05.11.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	18,37	36,73	-	0,00%	-	2,00	27,59	1	34,65	100,00%	69,70
05.11.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	1,00	8,48	8,48	-	0,00%	-	1,00	20,03	1	25,30	100,00%	25,30
05.11.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	1,00	143,76	143,76	-	0,00%	-	1,00	186,18	1	235,23	100,00%	235,23
05.11.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,37	5,62	-	0,00%	-	0,60	7,80	1	9,85	100,00%	5,91
05.11.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,52	5,71	-	0,00%	-	0,60	15,70	1	19,83	100,00%	11,89
05.11.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2136,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	1.994,56	1.994,56	-	0,00%	-	1,00	2.217,19	1	2.801,41	100,00%	2.801,41
05.11.11	CPU	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.156,94	1.156,94	-	0,00%	-	1,00	1.562,53	1	1.974,25	100,00%	1.974,25
05.11.12	CPU	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "1100" LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.922,48	1.922,48	-	0,00%	-	1,00	2.131,44	1	2.693,07	100,00%	2.693,07
05.11.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,22	56,82	12,50	-	0,00%	-	0,22	87,77	1	110,89	100,00%	24,39
05.11.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,22	84,30	18,55	-	0,00%	-	0,22	130,48	1	164,86	100,00%	36,26
05.12			**INSTALAÇÕES COMBATE Á INCÊNDIO**				**1.223,25**			**0,00**						**1.195,98**
05.12.01	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,58	843,58	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
05.12.02	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	1,00	338,83	338,83	-	0,00%	-	1,00	261,80	1	330,78	100,00%	330,78
05.12.03	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	40,84	40,84	-	0,00%	-	1,00	38,54	1	48,69	100,00%	48,69
05.13			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**909,53**			**0,00**						**1.638,37**
05.13.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	447,50	447,50	-	0,00%	-	1,00	502,15	1	634,46	100,00%	634,46
05.13.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
05.13.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,89	1	327,10	100,00%	327,10
05.13.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	51,88	51,88	-	0,00%	-	1,00	70,03	1	88,48	100,00%	88,48
05.13.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	77,27	77,27	-	0,00%	-	1,00	109,34	1	138,15	100,00%	138,15
05.13.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	89,66	89,66	-	0,00%	-	1,00	211,95	1	267,79	100,00%	267,79
05.14			**PINTURA**				**2.286,64**			**0,00**						**3.975,79**
05.14.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	83,40	10,98	915,90	-	0,00%		83,40	17,76	1	22,43	100,00%	1.870,66
05.14.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	66,24	13,53	896,36	-	0,00%	-	66,24	15,64	1	19,76	100,00%	1.308,90

Nº 2245
Eulálio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 071924603-0
Matrícula nº 92270-2
Nº 2245

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.14.03	CPU	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	17,16	10,87	186,49	-	0,00%	-	17,16	12,12	1	15,31	100,00%	262,71
05.14.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	8,33	18,20	151,62	-	0,00%	-	8,33	27,39	1	34,60	100,00%	288,21
05.14.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	8,33	16,36	136,27	-	0,00%	-	8,33	23,69	1	29,93	100,00%	249,31
05.15			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**1.911,19**			**0,00**						**3.044,14**
05.15.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	15,00	115,79	1.736,87	-	0,00%	-	15,00	144,56	1	182,65	100,00%	2.739,75
05.15.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	60,30	120,60	-	0,00%	-	2,00	71,86	1	90,79	100,00%	181,58
05.15.03	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	37,33	1,44	53,72	-	0,00%	-	37,33	2,61	1	3,29	100,00%	122,81
06			**CENTRAL DE TRIAGEM**				**885.526,56**			**0,00**						**1.497.418,82**
06.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**10.726,80**			**0,00**						**22.365,00**
06.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	700,00	15,32	10.726,80	-	0,00%	-	700,00	25,29	1	31,95	100,00%	22.365,00
06.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**7.482,56**			**0,00**						**10.459,40**
06.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	700,00	4,86	3.402,00	-	0,00%	-	700,00	4,79	1	6,05	100,00%	4.235,00
06.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	140,00	29,15	4.080,56	-	0,00%	-	140,00	35,19	1	44,46	100,00%	6.224,40
06.03			**INFRAESTRUTURA**				**33.560,76**			**0,00**						**62.655,79**
06.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	52,75	56,82	2.997,04	-	0,00%	-	52,75	87,77	1	110,89	100,00%	5.849,44
06.03.02	CPU	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	24,96	34,45	859,82	-	0,00%	-	24,96	53,22	1	67,24	100,00%	1.678,31
06.03.03	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,15	554,25	1.191,64	-	0,00%	-	2,15	836,46	1	1.056,86	100,00%	2.272,24
06.03.04	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	31,53	72,58	2.288,51	-	0,00%	-	31,53	80,74	1	102,01	100,00%	3.216,37
06.03.05	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	27,79	375,62	10.438,56	-	0,00%	-	27,79	589,52	1	744,85	100,00%	20.699,38
06.03.06	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,79	152,11	4.227,05	-	0,00%	-	27,79	301,25	1	380,62	100,00%	10.577,42
06.03.07	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	168,00	10,58	1.777,10	-	0,00%	-	168,00	13,12	1	16,57	100,00%	2.783,76
06.03.08	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	49,00	9,15	448,45	-	0,00%	-	49,00	11,29	1	14,26	100,00%	698,74
06.03.09	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	526,00	8,14	4.281,11	-	0,00%	-	526,00	10,00	1	12,63	100,00%	6.643,38

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.03.10	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	487,00	6,84	3.330,59	-	0,00%	-	487,00	8,38	1	10,58	100,00%	5.152,46
06.03.11	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	174,55	9,86	1.720,89	-	0,00%	-	174,55	13,99	1	17,67	100,00%	3.084,29
06.04			**SUPERESTRUTURA**				**40.849,74**			**0,00**						**88.823,00**
06.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	125,56	134,72	16.915,32	-	0,00%	-	125,56	146,22	1	184,74	100,00%	23.195,95
06.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	27,01	375,62	10.145,58	-	0,00%	-	27,01	589,52	1	744,85	100,00%	20.118,39
06.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,01	152,11	4.108,41	-	0,00%	-	27,01	301,25	1	380,62	100,00%	10.280,54
06.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	218,00	10,58	2.306,00	-	0,00%	-	218,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.612,26
06.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,00	9,15	201,34	-	0,00%	-	22,00	11,29	1	14,26	100,00%	313,72
06.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	136,00	8,14	1.106,90	-	0,00%	-	136,00	10,00	1	12,63	100,00%	1.717,68
06.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	887,00	6,84	6.066,19	-	0,00%	-	887,00	8,38	1	10,58	100,00%	9.384,46
06.05			**ALVENARIA**				**59.389,77**			**0,00**						**100.734,21**
06.05.01	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	721,68	76,23	55.013,67	-	0,00%	-	721,68	101,89	1	128,73	100,00%	92.901,86
06.05.02	CPU	COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIMSORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	12,66	300,91	3.809,48	-	0,00%	-	12,66	430,68	1	544,16	100,00%	6.889,06
06.05.03	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,00	28,06	252,56	-	0,00%	-	9,00	25,31	1	31,97	100,00%	287,73
06.05.04	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,80	35,50	170,38	-	0,00%	-	4,80	66,15	1	83,58	100,00%	401,18
06.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,80	21,13	143,69	-	0,00%	-	6,80	29,61	1	37,41	100,00%	254,38
06.06			**ESQUADRIAS E PETORIL**				**28.979,48**			**0,00**						**48.304,05**
06.06.01	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	927,93	1.855,86	-	0,00%	-	2,00	1.075,12	1	1.368,41	100,00%	2.716,82
06.06.02	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	951,94	3.807,75	-	0,00%	-	4,00	1.185,01	1	1.497,26	100,00%	5.989,04
06.06.03	CPU	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	964,81	5.788,86	-	0,00%	-	6,00	1.057,54	1	1.336,20	100,00%	8.017,20
06.06.04	SEINFRA-CE	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	40,00	238,32	9.532,88	-	0,00%	-	40,00	405,61	1	512,48	100,00%	20.499,20
06.06.05	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,89	478,44	904,25	-	0,00%	-	1,89	701,26	1	886,04	100,00%	1.674,61

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.06.06	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,40	667,64	2.937,63	-	0,00%	-	4,40	626,52	1	791,60	100,00%	3.483,04
06.06.07	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN	6,00	37,43	224,59	-	0,00%	-	6,00	78,98	1	99,79	100,00%	598,74
06.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CADEADO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	4,20	379,03	1.591,93	-	0,00%	-	4,20	419,21	1	529,67	100,00%	2.224,61
06.06.09	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	8,60	231,87	1.994,10	-	0,00%	-	8,60	231,53	1	292,53	100,00%	2.515,75
06.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	4,59	74,43	341,61	-	0,00%	-	4,59	100,88	1	127,46	100,00%	585,04
06.07			**COBERTURA**				**237.006,02**			**0,00**						**347.331,58**
06.07.01	CPU	COMPOR.029	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	814,00	81,25	66.140,76	-	0,00%	-	814,00	138,69	1	175,23	100,00%	142.637,22
06.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	814,00	201,11	163.703,54	-	0,00%	-	814,00	188,93	1	238,71	100,00%	194.309,94
06.07.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	74,00	58,44	4.324,86	-	0,00%	-	74,00	72,84	1	92,03	100,00%	6.810,22
06.07.04	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	37,00	76,67	2.836,86	-	0,00%	-	37,00	75,46	1	96,60	100,00%	3.574,20
06.08			**FORRO**				**4.484,56**			**0,00**						**6.798,04**
06.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	77,40	57,94	4.484,56	-	0,00%	-	77,40	69,52	1	87,83	100,00%	6.798,04
06.09			**REVESTIMENTOS**				**11.936,83**			**0,00**						**19.521,09**
06.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	152,49	3,22	490,87	-	0,00%	-	152,49	4,76	1	6,01	100,00%	916,46
06.09.02	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	152,49	13,44	2.049,92	-	0,00%	-	152,49	24,01	1	30,33	100,00%	4.625,02
06.09.03	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	152,49	60,17	9.175,93	-	0,00%	-	152,49	70,76	1	89,40	100,00%	13.632,60
06.09.04	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	31,72	6,94	220,11	-	0,00%	-	31,72	8,66	1	10,94	100,00%	347,01
06.10			**PISO**				**140.769,16**			**0,00**						**221.324,79**
06.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	671,79	41,03	27.560,18	-	0,00%	-	671,79	50,34	1	63,60	100,00%	42.725,84
06.10.02	CPU	COMPOR.087 / 85662 - SINAPI MA 01 2020	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	602,02	12,06	7.257,35	-	0,00%	-	602,02	13,17	1	16,64	100,00%	10.017,61
06.10.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	72,23	375,62	27.131,25	-	0,00%	-	72,23	589,52	1	744,85	100,00%	53.800,51
06.10.04	SEINFRA-CE	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL, ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	602,22	124,07	74.718,04	-	0,00%	-	602,22	141,99	1	179,40	100,00%	108.038,25
06.10.05	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	69,77	58,80	4.102,34	-	0,00%	-	69,77	76,49	1	96,64	100,00%	6.742,57

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,62
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				22.768,62			0,00						36.139,10
06.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	21,27	42,54	-	0,00%	-	2,00	28,80	1	36,38	100,00%	72,76
06.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	33,72	168,58	-	0,00%	-	5,00	43,82	1	55,36	100,00%	276,80
06.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
06.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	3,00	78,05	234,14	-	0,00%	-	3,00	85,24	1	107,70	100,00%	323,10
06.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	12,00	79,16	949,91	-	0,00%	-	12,00	86,45	1	109,22	100,00%	1.310,64
06.11.06	CPU	COMPOR.031	LUMINÁRIA LED COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 50W	UN	16,00	169,69	2.715,06	-	0,00%	-	16,00	167,45	1	211,57	100,00%	3.385,12
06.11.07	CPU	COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	8,00	381,42	3.051,34	-	0,00%	-	8,00	77,63	1	98,08	100,00%	784,64
06.11.08	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	8,00	52,45	419,59	-	0,00%	-	8,00	17,48	1	22,08	100,00%	176,64
06.11.09	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.800,00	2,77	4.984,20	-	0,00%	-	1.800,00	4,88	1	6,16	100,00%	11.088,00
06.11.10	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	4,49	269,34	-	0,00%	-	60,00	7,62	1	9,62	100,00%	577,20
06.11.11	SEINFRA-CE	C0618	CABO COBRE NU 16MM2	M	45,00	16,22	729,95	-	0,00%	-	45,00	24,10	1	30,45	100,00%	1.370,25
06.11.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	22,55	157,82	-	0,00%	-	7,00	30,17	1	38,11	100,00%	266,77
06.11.13	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20,00	25,04	500,88	-	0,00%	-	20,00	34,03	1	42,99	100,00%	859,80
06.11.14	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
06.11.15	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6,00	11,47	68,84	-	0,00%	-	6,00	10,88	1	13,74	100,00%	82,44
06.11.16	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	11,92	11,92	-	0,00%	-	1,00	10,88	1	13,74	100,00%	13,74
06.11.17	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,71	12,71	-	0,00%	-	1,00	11,79	1	14,89	100,00%	14,89
06.11.18	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,71	12,71	-	0,00%	-	1,00	12,67	1	16,00	100,00%	16,00
06.11.19	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	21,96	21,96	-	0,00%	-	1,00	23,05	1	29,12	100,00%	29,12
06.11.20	CPU	COMPOR.088 / 74130/5 - SINAPI MA 01 2020	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	132,98	132,98	-	0,00%	-	1,00	118,71	1	149,99	100,00%	149,99
06.11.21	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	7,00	49,03	343,20	-	0,00%	-	7,00	82,98	1	104,84	100,00%	733,88
06.11.22	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	7,00	145,40	1.017,83	-	0,00%	-	7,00	276,90	1	349,86	100,00%	2.449,02
06.11.23	CPU	COMPOR.089 / 83446 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	1,00	151,83	151,83	-	0,00%	-	1,00	236,60	1	298,94	100,00%	298,94
06.11.24	SEINFRA-CE	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80MM	UN	5,00	43,44	217,18	-	0,00%	-	5,00	54,24	1	68,53	100,00%	342,65
06.11.25	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	7,12	2.135,70	-	0,00%	-	300,00	10,03	1	12,67	100,00%	3.801,00
06.11.26	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	8,31	996,72	-	0,00%	-	120,00	11,89	1	15,02	100,00%	1.802,40

Nº 2249 CPL
SINERA Nº
Assessor de Gabinete
CREA-MA nº 119460-0

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.11.27	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,00	13,41	603,27	-	0,00%	-	45,00	20,37	1	25,73	100,00%	1.157,85
06.11.28	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	113,94	227,87	-	0,00%	-	2,00	158,52	1	200,29	100,00%	400,58
06.11.29	CPU	COMPOR.012	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.235,99	2.235,99	-	0,00%	-	1,00	3.052,47	1	3.856,79	100,00%	3.856,79
06.11.30	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	3,67	41,85	153,57	-	0,00%	-	3,67	45,36	1	57,31	100,00%	210,32
06.11.31	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,67	22,18	81,40	-	0,00%	-	3,67	26,32	1	33,25	100,00%	122,02
06.12			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**29.933,42**			**0,00**						**59.816,84**
06.12.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	300,00	42,55	12.765,60	-	0,00%	-	300,00	77,35	1	97,73	100,00%	29.319,00
06.12.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	150,00	34,12	5.118,00	-	0,00%	-	150,00	68,83	1	86,96	100,00%	13.044,00
06.12.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	11,39	569,30	-	0,00%	-	50,00	19,17	1	24,22	100,00%	1.211,00
06.12.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14,00	334,78	4.686,85	-	0,00%	-	14,00	326,57	1	412,62	100,00%	5.776,68
06.12.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	14,00	9,27	129,71	-	0,00%	-	14,00	10,46	1	13,21	100,00%	184,94
06.12.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	120,00	22,66	2.718,96	-	0,00%	-	120,00	26,22	1	33,12	100,00%	3.974,40
06.12.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	15,00	30,96	464,46	-	0,00%	-	15,00	36,93	1	46,66	100,00%	699,90
06.12.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	14,00	73,29	1.026,05	-	0,00%	-	14,00	123,84	1	156,47	100,00%	2.190,58
06.12.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	42,00	2,43	102,06	-	0,00%	-	42,00	7,58	1	9,57	100,00%	401,94
06.12.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
06.12.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	28,00	46,49	1.301,75	-	0,00%	-	28,00	44,26	1	55,92	100,00%	1.565,76
06.12.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	12,00	41,85	502,14	-	0,00%	-	12,00	45,36	1	57,31	100,00%	687,72
06.12.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	12,00	22,18	266,15	-	0,00%	-	12,00	26,32	1	33,25	100,00%	399,00
06.13			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.296,08**			**0,00**						**3.808,57**
06.13.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	16,02	672,80	-	0,00%	-	42,00	23,23	1	29,35	100,00%	1.232,70
06.13.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	23,08	276,90	-	0,00%	-	12,00	31,83	1	40,21	100,00%	482,52
06.13.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	15,03	270,61	-	0,00%	-	18,00	17,59	1	22,22	100,00%	399,96
06.13.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	9,05	90,48	-	0,00%	-	10,00	12,77	1	16,13	100,00%	161,30
06.13.05	SEINFRA-CE	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25MM)	UN	3,00	5,67	17,00	-	0,00%	-	3,00	7,86	1	9,93	100,00%	29,79
06.13.06	SEINFRA-CE	C2409	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32MM (1 1/2"X1")	UN	2,00	26,42	52,84	-	0,00%	-	2,00	31,86	1	40,25	100,00%	80,50

Nº 2250
Fabiano José da Silva Ramos
Assessor de Fabricação / SINFRA
CREA MA nº 119004603-0
Matrícula nº: 35210-2

Nº 2252 CPL

SINFRA Nº 400

PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

LOCAL: RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA / IMPERATRIZ / MARANHÃO

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

Nº 2253
CPL

SINFRA
Nº 401

OBRA

SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA
IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ – MA

LOCAL

RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ / MARANHÃO

RELATÓRIO DE PROJETO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA
CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI – SERVIÇOS
QUADRO DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DE SERVIÇOS
CURVA ABC
ANEXOS
COTAÇÕES DE PREÇOS DE MERCADO
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
PROJETOS

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº 185.340-2

IMPERATRIZ / MA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**199.747,76**			**199.714,66**						**43.760,98**
01.01	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, AF_03/2022_PS	M2	6,00	367,83	2.207,00	6,00	100,00%	2.207,00						
01.02	CPU	COMPOR.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	8,00	22.022,34	176.178,70	7,00	87,50%	154.156,37	1,00	25.285,96	1	31.948,81	12,50%	31.948,81
01.03	SEINFRA-CE	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	8,00	1.072,96	8.583,64	5,00	62,50%	5.364,78	3,00	1.255,48	1	1.586,29	37,50%	4.758,87
01.04	SEINFRA-CE	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	8,00	946,73	7.573,80	5,00	62,50%	4.733,63	3,00	1.076,13	1	1.359,69	37,50%	4.079,07
01.05	SEINFRA-CE	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	8,00	650,58	5.204,62	5,00	62,50%	3.252,89	3,00	784,66	1	991,41	37,50%	2.974,23
02			**CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA**				**493.150,79**			**278.991,69**						**402.473,17**
02.01			**CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO**				**271.973,99**			**199.107,86**						**126.618,72**
02.01.01	CPU	COMPOR.002	LOCAÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO	M	3.701,96	2,55	9.440,00	3.516,86	95,00%	8.968,00	185,10	1,51	1	1,90	5,00%	351,68
02.01.02	CPU	COMPOR.067 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	3.695,96	54,15	200.147,32	3.511,16	95,00%	190.139,86	184,80	95,43	1	120,57	5,00%	22.281,33
02.01.03	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	739,19	76,23	56.348,45	-	0,00%	-	739,19	101,89	1	128,73	100,00%	95.155,92
02.01.04	CPU	COMPOR.003	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (6,00X2,50)M, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	6.038,22	6.038,22	-	0,00%	-	1,00	6.988,36	1	8.829,79	100,00%	8.829,79
02.02			**LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA**				**221.176,80**			**79.883,83**						**275.854,45**
02.02.01	CPU	COMPOR.068 / 73859/1 - SINAPI MA 01 2020	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	635.565,55	0,12	76.267,87	241.124,75	37,94%	28.934,99	394.440,80	0,20	1	0,25	62,06%	98.610,19
02.02.02	CPU	COMPOR.069 / 74010/1 - SINAPI MA 01 2020	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	63.556,55	1,64	104.232,74	21.295,85	33,51%	34.925,21	42.260,70	2,09	1	2,64	66,49%	111.568,24
02.02.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	31.778,27	1,28	40.676,19	12.518,44	39,39%	16.023,62	19.259,83	2,70	1	3,41	60,61%	65.676,02
03			**ADMINISTRAÇÃO**				**221.249,00**									**354.857,57**
03.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**1.775,59**			**0,00**						**3.702,04**
03.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	115,87	15,32	1.775,59	-	0,00%	-	115,87	25,29	1	31,95	100,00%	3.702,04
03.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**2.305,07**			**0,00**						**3.285,07**
03.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M2	169,45	4,86	823,53	-	0,00%	-	169,45	4,79	1	6,05	100,00%	1.025,17
03.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	50,83	29,15	1.481,54	-	0,00%	-	50,83	35,19	1	44,46	100,00%	2.259,90
03.03			**INFRAESTRUTURA**				**14.325,36**			**0,00**						**25.744,77**
03.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,39	554,25	216,16	-	0,00%	-	0,39	836,46	1	1.056,86	100,00%	412,17

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.310-2

Nº 2294

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A, P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	15,51	75,11	1.164,91	-	0,00%	-	15,51	80,74	1	102,01	100,00%	1.582,17
03.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	9,12	378,15	3.448,70	-	0,00%	-	9,12	589,52	1	744,85	100,00%	6.793,03
03.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	9,12	152,11	1.387,22	-	0,00%	-	9,12	301,25	1	380,62	100,00%	3.471,25
03.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	187,00	10,58	1.978,09	-	0,00%	-	187,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.098,59
03.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	659,00	8,46	5.577,78	-	0,00%	-	659,00	11,29	1	14,26	100,00%	9.397,34
03.03.07	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	56,04	9,86	552,50	-	0,00%	-	56,04	13,99	1	17,67	100,00%	990,22
03.04			**SUPERESTRUTURA**				**11.706,57**			**0,00**						**19.314,15**
03.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	38,32	138,39	5.302,95	-	0,00%	-	38,32	146,22	1	184,74	100,00%	7.079,23
03.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	7,52	378,15	2.843,67	-	0,00%	-	7,52	589,52	1	744,85	100,00%	5.601,27
03.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	7,52	152,11	1.143,84	-	0,00%	-	7,52	301,25	1	380,62	100,00%	2.862,26
03.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	77,00	10,58	814,51	-	0,00%	-	77,00	13,12	1	16,57	100,00%	1.275,89
03.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	175,00	9,15	1.601,60	-	0,00%	-	175,00	11,29	1	14,26	100,00%	2.495,50
03.05			**ALVENARIA**				**18.619,92**			**0,00**						**35.411,66**
03.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	253,65	56,49	14.328,18	-	0,00%	-	253,65	86,51	1	109,30	100,00%	27.723,94
03.05.02	CPU	COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIMSORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	12,66	300,91	3.809,48	-	0,00%	-	12,66	430,68	1	544,15	100,00%	6.889,06
03.05.03	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,20	28,06	202,04	-	0,00%	-	7,20	25,31	1	31,97	100,00%	230,18
03.05.04	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,40	35,50	49,69	-	0,00%	-	1,40	66,15	1	83,58	100,00%	117,01
03.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,60	21,13	160,60	-	0,00%	-	7,60	29,61	1	37,41	100,00%	284,31
03.05.06	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,00	34,97	69,93	-	0,00%	-	2,00	66,15	1	83,58	100,00%	167,16
03.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**				**21.553,70**			**0,00**						**30.969,82**
03.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
03.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	927,93	1.855,86	-	0,00%	-	2,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	2.716,82

Duhillio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº : 85.210-2

Nº 2255 SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 28,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.06.03	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	951,94	2.855,81	-	0,00%	-	3,00	1.185,01	1	1.497,26	100,00%	4.491,78
03.06.04	CPU	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	964,81	5.788,86	-	0,00%	-	6,00	1.057,54	1	1.336,20	100,00%	8.017,20
03.06.05	CPU	COMPOR.006	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, DUAS FOLHAS, DE ABRIR, 160X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.270,32	1.270,32	-	0,00%	-	1,00	1.335,73	1	1.687,69	100,00%	1.687,69
03.06.06	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	6,00	38,72	232,29	-	0,00%	-	6,00	78,98	1	99,79	100,00%	598,74
03.06.07	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	7,10	667,64	4.740,27	-	0,00%	-	7,10	626,52	1	791,60	100,00%	5.620,36
03.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	2,70	379,03	1.023,38	-	0,00%	-	2,70	419,21	1	529,67	100,00%	1.430,10
03.06.09	SINAPI	102179	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	9,80	231,67	2.272,35	-	0,00%	-	9,80	328,00	1	414,42	100,00%	4.061,31
03.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	8,18	75,69	619,13	-	0,00%	-	8,18	100,88	1	127,46	100,00%	1.042,62
03.07			**COBERTURA**				**39.425,37**			**0,00**						**50.724,83**
03.07.01	CPU	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	141,66	54,22	7.680,24	-	0,00%	-	141,66	83,93	1	106,04	100,00%	15.021,62
03.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	141,66	213,52	30.246,96	-	0,00%	-	141,66	188,93	1	238,71	100,00%	33.815,65
03.07.03	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	19,54	76,67	1.498,17	-	0,00%	-	19,54	76,46	1	96,60	100,00%	1.887,56
03.08			**FORRO**				**6.102,24**			**0,00**						**9.250,25**
03.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	105,32	57,94	6.102,24	-	0,00%	-	105,32	69,52	1	87,83	100,00%	9.250,25
03.09			**REVESTIMENTOS**				**25.093,66**			**0,00**						**42.969,71**
03.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	507,30	3,22	1.633,00	-	0,00%	-	507,30	4,76	1	6,01	100,00%	3.048,87
03.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	299,62	26,58	7.965,10	-	0,00%	-	299,62	38,91	1	49,16	100,00%	14.729,31
03.09.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	207,68	13,44	2.791,84	-	0,00%	-	207,68	24,01	1	30,33	100,00%	6.298,93
03.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	207,68	60,17	12.496,94	-	0,00%	-	207,68	70,76	1	89,40	100,00%	18.566,59
03.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	29,80	6,94	206,78	-	0,00%	-	29,80	8,66	1	10,94	100,00%	326,01

Nº 2256 CPL

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.310-2

Nº SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
										-						
03.10			PISO				10.513,36			0,00						16.876,47
03.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	105,32	41,03	4.320,75	-	0,00%	-	105,32	50,34	1	63,60	100,00%	6.698,35
03.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	105,32	58,80	6.192,61	-	0,00%	-	105,32	76,49	1	96,64	100,00%	10.178,12
03.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				12.600,37			0,00						22.222,20
03.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	21,27	85,08	-	0,00%	-	4,00	28,80	1	36,38	100,00%	145,52
03.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	33,72	134,86	-	0,00%	-	4,00	43,82	1	55,36	100,00%	221,44
03.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
03.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	6,00	78,05	468,29	-	0,00%	-	6,00	85,24	1	107,70	100,00%	646,20
03.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	11,00	79,16	870,75	-	0,00%	-	11,00	86,45	1	109,22	100,00%	1.201,42
03.11.06	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	5,00	52,45	262,25	-	0,00%	-	5,00	17,48	1	22,08	100,00%	110,40
03.11.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	2,77	1.384,50	-	0,00%	-	500,00	4,88	1	6,16	100,00%	3.080,00
03.11.08	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	4,49	538,80	-	0,00%	-	120,00	7,62	1	9,62	100,00%	1.154,40
03.11.09	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	18,00	16,22	291,96	-	0,00%	-	18,00	24,10	1	30,45	100,00%	548,10
03.11.10	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	9,00	22,55	202,91	-	0,00%	-	9,00	30,17	1	38,11	100,00%	342,99
03.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	23,78	190,26	-	0,00%	-	8,00	34,03	1	42,99	100,00%	343,92
03.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	2,00	73,43	146,86	-	0,00%	-	2,00	72,35	1	91,41	100,00%	182,82
03.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	11,47	22,95	-	0,00%	-	2,00	10,88	1	13,74	100,00%	27,48
03.11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	11,92	23,83	-	0,00%	-	2,00	10,88	1	13,74	100,00%	27,48
03.11.15	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,70	12,70	-	0,00%	-	1,00	11,79	1	14,89	100,00%	14,89
03.11.16	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	13,68	13,68	-	0,00%	-	1,00	14,16	1	17,89	100,00%	17,89
03.11.17	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
03.11.18	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
03.11.19	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	5,84	701,28	-	0,00%	-	120,00	9,16	1	11,57	100,00%	1.388,40
03.11.20	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	6,50	162,50	-	0,00%	-	25,00	9,92	1	12,53	100,00%	313,25
03.11.21	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	13,41	80,44	-	0,00%	-	6,00	20,37	1	25,73	100,00%	154,38

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2257
SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.11.22	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
03.11.23	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
03.11.24	CPU	COMPOR.011	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 18000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	3.270,72	3.270,72	-	0,00%	-	1,00	4.481,22	1	5.662,02	100,00%	5.662,02
03.11.25	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	50,00	9,37	468,30	-	0,00%	-	50,00	7,80	1	9,85	100,00%	492,50
03.11.26	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	50,00	9,51	475,25	-	0,00%	-	50,00	15,70	1	19,83	100,00%	991,50
03.11.27	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,67	41,85	28,04	-	0,00%	-	0,67	45,36	1	57,31	100,00%	38,39
03.11.28	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,59	22,18	13,09	-	0,00%	-	0,59	26,32	1	33,25	100,00%	19,61
03.12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.471,21**			**0,00**						**4.113,73**
03.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	48,00	16,02	768,91	-	0,00%	-	48,00	23,23	1	29,35	100,00%	1.406,80
03.12.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	23,08	276,90	-	0,00%	-	12,00	31,83	1	40,21	100,00%	482,52
03.12.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	15,03	270,61	-	0,00%	-	18,00	17,59	1	22,22	100,00%	399,96
03.12.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17,00	9,04	153,65	-	0,00%	-	17,00	12,77	1	16,13	100,00%	274,21
03.12.05	SINAPI	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	13,48	53,92	-	0,00%	-	4,00	17,77	1	22,45	100,00%	89,80
03.12.06	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	17,51	52,52	-	0,00%	-	3,00	21,70	1	27,41	100,00%	82,23
03.12.07	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	3,43	37,73	-	0,00%	-	11,00	5,18	1	6,54	100,00%	71,94
03.12.08	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	15,00	11,60	174,02	-	0,00%	-	15,00	12,64	1	15,97	100,00%	239,55
03.12.09	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	33,25	9,37	311,42	-	0,00%	-	33,25	7,80	1	9,85	100,00%	327,51
03.12.10	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	33,25	9,52	316,47	-	0,00%	-	33,25	15,70	1	19,83	100,00%	659,34
03.12.11	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,86	41,85	35,99	-	0,00%	-	0,86	45,36	1	57,31	100,00%	49,28
03.12.12	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,86	22,18	19,07	-	0,00%	-	0,86	26,32	1	33,25	100,00%	28,59
03.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**15.298,25**			**0,00**						**22.036,85**
03.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	21,00	14,48	304,06	-	0,00%	-	21,00	20,85	1	26,34	100,00%	553,14
03.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	24,00	21,72	521,38	-	0,00%	-	24,00	26,25	1	33,16	100,00%	795,84
03.13.03	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	33,00	197,98	-	0,00%	-	6,00	32,65	1	41,25	100,00%	247,50

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.310-2

SEMPLA
Nº 2358

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.13.04	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,00	42,11	1.515,96	-	0,00%	-	36,00	36,55	1	46,18	100,00%	1.662,48
03.13.05	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	9,76	175,64	-	0,00%	-	18,00	12,61	1	15,93	100,00%	286,74
03.13.06	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	7,55	135,88	-	0,00%	-	18,00	9,86	1	12,45	100,00%	224,10
03.13.07	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	5,42	43,32	-	0,00%	-	8,00	10,07	1	12,72	100,00%	101,76
03.13.08	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	8,09	72,81	-	0,00%	-	9,00	15,13	1	19,11	100,00%	171,99
03.13.09	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	8,60	25,79	-	0,00%	-	3,00	15,80	1	19,96	100,00%	59,88
03.13.10	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	18,37	110,20	-	0,00%	-	6,00	27,59	1	34,85	100,00%	209,10
03.13.11	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	11,34	124,69	-	0,00%	-	11,00	17,45	1	22,04	100,00%	242,44
03.13.12	CPU	COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	6,00	47,17	283,03	-	0,00%	-	6,00	64,52	1	81,52	100,00%	489,12
03.13.13	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	8,48	33,93	-	0,00%	-	4,00	20,03	1	25,30	100,00%	101,20
03.13.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	25,02	50,04	-	0,00%	-	2,00	51,80	1	65,44	100,00%	130,88
03.13.15	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	3,00	143,76	431,29	-	0,00%	-	3,00	186,18	1	235,23	100,00%	705,69
03.13.16	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN	1,00	441,07	441,07	-	0,00%	-	1,00	447,49	1	565,40	100,00%	565,40
03.13.17	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,37	140,49	-	0,00%	-	15,00	7,80	1	9,85	100,00%	147,75
03.13.18	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	10,09	181,55	-	0,00%	-	18,00	8,67	1	10,95	100,00%	197,10
03.13.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,52	142,77	-	0,00%	-	15,00	15,70	1	19,83	100,00%	297,45
03.13.20	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	15,08	271,51	-	0,00%	-	18,00	23,64	1	29,86	100,00%	537,48
03.13.21	SINAPI	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	5.168,31	5.168,31	-	0,00%	-	1,00	6.401,45	1	8.088,23	100,00%	8.088,23
03.13.22	CPU	COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "5000" LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.903,86	2.903,86	-	0,00%	-	1,00	3.205,82	1	4.050,55	100,00%	4.050,55
03.13.23	CPU	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.922,48	1.922,48	-	0,00%	-	1,00	1.562,53	1	1.974,25	100,00%	1.974,25
03.13.24	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,71	56,82	40,34	-	0,00%	-	0,71	87,77	1	110,89	100,00%	78,73

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA Nº 119064603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2259
CPL
Nº
SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.13.25	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,71	84,30	59,85	-	0,00%	-	0,71	130,48	1	164,86	100,00%	117,05
03.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**1.415,06**			**0,00**						**1.914,36**
03.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	24,00	34,92	837,96	-	0,00%	-	24,00	30,78	1	38,89	100,00%	933,36
03.14.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	18,00	32,06	577,12	-	0,00%	-	18,00	43,14	1	54,50	100,00%	981,00
03.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**2.187,17**			**0,00**						**2.158,04**
03.15.01	SINAPI	101906	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	245,44	245,44	-	0,00%	-	1,00	199,30	1	251,81	100,00%	251,81
03.15.02	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,56	843,56	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
03.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	3,00	336,83	1.016,48	-	0,00%	-	3,00	261,80	1	330,78	100,00%	992,34
03.15.04	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	40,84	81,67	-	0,00%	-	2,00	38,54	1	48,69	100,00%	97,38
03.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**15.407,50**			**0,00**						**30.633,49**
03.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	150,00	42,55	6.382,80	-	0,00%	-	150,00	77,35	1	97,73	100,00%	14.659,50
03.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	80,00	34,12	2.729,60	-	0,00%	-	80,00	68,83	1	86,96	100,00%	6.956,80
03.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	21,00	11,39	239,11	-	0,00%	-	21,00	19,17	1	24,22	100,00%	508,62
03.16.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	334,78	2.678,20	-	0,00%	-	8,00	326,57	1	412,62	100,00%	3.300,96
03.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	8,00	9,27	74,12	-	0,00%	-	8,00	10,46	1	13,21	100,00%	105,68
03.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	42,00	22,66	951,64	-	0,00%	-	42,00	26,22	1	33,12	100,00%	1.391,04
03.16.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	9,00	30,96	278,68	-	0,00%	-	9,00	36,93	1	46,66	100,00%	419,94
03.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	8,00	73,29	586,31	-	0,00%	-	8,00	123,84	1	156,47	100,00%	1.251,76
03.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	21,00	2,43	51,03	-	0,00%	-	21,00	7,58	1	9,57	100,00%	200,97
03.16.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
03.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	16,00	46,49	743,86	-	0,00%	-	16,00	44,26	1	55,92	100,00%	894,72
03.16.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6,40	41,85	267,81	-	0,00%	-	6,40	45,36	1	57,31	100,00%	366,78
03.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,40	22,18	141,95	-	0,00%	-	6,40	26,32	1	33,25	100,00%	212,80
03.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**9.092,59**			**0,00**						**14.235,36**
03.17.01	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	200,44	1.202,65	-	0,00%	-	6,00	297,06	1	375,33	100,00%	2.251,98
03.17.02	CPU	COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	763,89	763,89	-	0,00%	-	1,00	764,87	1	966,41	100,00%	966,41

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2960
Nº 1028

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
03.17.03	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	1,00	275,98	275,98	-	0,00%	-	1,00	377,93	1	477,51	100,00%	477,51
03.17.04	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
03.17.05	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,89	1	327,10	100,00%	327,10
03.17.06	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	590,20	590,20	-	0,00%	-	1,00	724,75	1	915,72	100,00%	915,72
03.17.07	CPU	COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	29,44	117,75	-	0,00%	-	4,00	62,46	1	78,91	100,00%	315,64
03.17.08	CPU	COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN	2,00	624,36	1.248,72	-	0,00%	-	2,00	544,75	1	688,29	100,00%	1.376,58
03.17.09	CPU	COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, "70 X 70" CM	UN	1,00	600,49	600,49	-	0,00%	-	1,00	524,51	1	662,71	100,00%	662,71
03.17.10	CPU	COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN	2,00	314,78	629,56	-	0,00%	-	2,00	282,37	1	356,77	100,00%	713,54
03.17.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	51,88	311,29	-	0,00%	-	6,00	70,03	1	88,48	100,00%	530,88
03.17.12	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	77,27	154,53	-	0,00%	-	2,00	109,34	1	138,15	100,00%	276,30
03.17.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	130,59	914,10	-	0,00%	-	7,00	149,50	1	188,89	100,00%	1.322,23
03.17.14	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	53,08	371,56	-	0,00%	-	7,00	110,07	1	139,07	100,00%	973,49
03.17.15	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2	4,80	299,27	1.436,48	-	0,00%	-	4,80	407,59	1	514,98	100,00%	2.471,90
03.17.16	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	187,35	187,35	-	0,00%	-	1,00	244,02	1	308,31	100,00%	308,31
03.17.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	44,82	44,82	-	0,00%	-	1,00	128,75	1	162,67	100,00%	162,67
03.18			**PINTURA**				**4.617,95**			**0,00**						**8.082,20**
03.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	164,78	10,98	1.809,61	-	0,00%	-	164,78	17,76	1	22,43	100,00%	3.696,01
03.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	66,44	13,53	899,07	-	0,00%	-	66,44	15,64	1	19,76	100,00%	1.312,85
03.18.03	CPU	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	98,32	10,87	1.068,54	-	0,00%	-	98,32	12,12	1	15,31	100,00%	1.505,27
03.18.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	24,30	18,20	442,31	-	0,00%	-	24,30	27,39	1	34,60	100,00%	840,78
03.18.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	24,30	16,36	397,52	-	0,00%	-	24,30	23,69	1	29,93	100,00%	727,29
03.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**6.738,94**			**0,00**						**11.213,77**
03.19.01	CPU	COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	31,18	85,64	2.676,37	-	0,00%	-	31,18	119,75	1	151,30	100,00%	4.717,53
03.19.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	60,30	422,10	-	0,00%	-	7,00	71,86	1	90,79	100,00%	635,53
03.19.03	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	30,00	115,79	3.473,73	-	0,00%	-	30,00	144,56	1	182,65	100,00%	5.479,50
03.19.04	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	115,87	1,44	166,74	-	0,00%	-	115,87	2,61	1	3,29	100,00%	381,21
04			**BALANÇA E CONTROLE**				**194.342,87**			**0,00**						**413.392,80**

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2261 SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.01			SERVIÇOS INICIAIS				1.960,55			0,00						4.087,68
04.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	127,94	15,32	1.960,55	-	0,00%	-	127,94	25,29	1	31,95	100,00%	4.087,68
04.02			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				1.232,71			0,00						1.705,91
04.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	127,94	4,86	621,79	-	0,00%	-	127,94	4,79	1	6,05	100,00%	774,03
04.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	20,96	29,15	610,92	-	0,00%	-	20,96	35,19	1	44,46	100,00%	931,88
04.03			INFRAESTRUTURA				26.020,64			0,00						47.499,99
04.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,35	554,25	748,24	-	0,00%	-	1,35	836,46	1	1.056,86	100,00%	1.426,76
04.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	24,48	72,58	1.776,81	-	0,00%	-	24,48	80,74	1	102,01	100,00%	2.497,20
04.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	19,35	375,62	7.268,31	-	0,00%	-	19,35	589,52	1	744,85	100,00%	14.412,84
04.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	19,35	152,11	2.943,27	-	0,00%	-	19,35	301,25	1	380,62	100,00%	7.364,99
04.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	122,00	10,58	1.290,52	-	0,00%	-	122,00	13,12	1	16,57	100,00%	2.021,54
04.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	146,00	9,15	1.336,19	-	0,00%	-	146,00	11,29	1	14,26	100,00%	2.081,96
04.03.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	243,00	7,70	1.871,10	-	0,00%	-	243,00	10,00	1	12,63	100,00%	3.069,09
04.03.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	871,00	6,32	5.508,20	-	0,00%	-	871,00	8,38	1	10,58	100,00%	9.215,18
04.03.09	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	376,00	6,38	2.397,00	-	0,00%	-	376,00	8,07	1	10,19	100,00%	3.831,44
04.03.10	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	89,36	9,86	881,00	-	0,00%	-	89,36	13,99	1	17,67	100,00%	1.578,99
04.04			SUPERESTRUTURA				15.245,03			0,00						27.038,19
04.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	28,19	122,09	3.441,72	-	0,00%	-	28,19	146,22	1	184,74	100,00%	5.207,82
04.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	8,51	325,13	2.766,86	-	0,00%	-	8,51	589,52	1	744,85	100,00%	6.338,67
04.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	8,51	152,11	1.294,43	-	0,00%	-	8,51	301,25	1	380,62	100,00%	3239,08
04.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	204,00	9,32	1.900,46	-	0,00%	-	204,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.380,28
04.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	44,00	9,15	402,69	-	0,00%	-	44,00	11,29	1	14,26	100,00%	627,44

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº : 85.010-2

Nº 2262 SEINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 25,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	269,00	6,82	1.833,50	-	0,00%	-	269,00	10,00	1	12,63	100,00%	3.397,47
04.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	432,00	5,58	2.409,26	-	0,00%	-	432,00	8,38	1	10,58	100,00%	4.570,56
04.04.08	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	15,67	76,33	1.196,11	-	0,00%	-	15,67	13,99	1	17,67	100,00%	276,88
04.05			**ALVENARIA**				**4.537,29**			**0,00**						**8.921,07**
04.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,25	55,60	4.128,60	-	0,00%	-	74,25	86,51	1	109,30	100,00%	8.115,52
04.05.02	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,80	28,06	106,63	-	0,00%	-	3,80	25,31	1	31,97	100,00%	121,48
04.05.03	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,20	35,50	255,57	-	0,00%	-	7,20	66,15	1	83,58	100,00%	601,77
04.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,20	21,13	46,49	-	0,00%	-	2,20	29,61	1	37,41	100,00%	82,30
04.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**				**4.509,54**			**0,00**						**6.298,14**
04.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
04.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	927,93	927,93	-	0,00%	-	1,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	1.358,41
04.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,20	642,40	1.413,27	-	0,00%	-	2,20	626,52	1	791,60	100,00%	1.741,52
04.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,10	243,88	268,26	-	0,00%	-	1,10	349,21	1	441,22	100,00%	485,34
04.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	0,36	379,03	136,45	-	0,00%	-	0,36	419,21	1	529,67	100,00%	190,68
04.06.06	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	2,56	231,87	593,59	-	0,00%	-	2,56	231,53	1	292,53	100,00%	748,87
04.06.07	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	3,69	74,43	274,63	-	0,00%	-	3,69	100,88	1	127,46	100,00%	470,32
04.07			**COBERTURA**				**14.365,21**			**0,00**						**25.839,89**
04.07.01	CPU	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	127,94	54,22	6.936,40	-	0,00%	-	127,94	83,93	1	106,04	100,00%	13.566,75
04.07.02	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	127,94	51,74	6.619,87	-	0,00%	-	127,94	68,97	1	87,14	100,00%	11.148,69
04.07.03	SEINFRA-CE	C1004	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0,8MM	M	12,70	63,70	808,94	-	0,00%	-	12,70	70,08	1	88,54	100,00%	1.124,45
04.08			**FORRO**				**773,50**			**0,00**						**1.172,53**

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2263
SEINFRA
SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	13,35	57,94	773,50	-	0,00%	-	13,35	69,52	1	87,83	100,00%	1.172,53
04.09			**REVESTIMENTOS**				**4.735,70**			**0,00**						**9.015,43**
04.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	148,50	3,22	478,02	-	0,00%	-	148,50	4,76	1	6,01	100,00%	892,48
04.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	119,98	24,06	2.886,60	-	0,00%	-	119,98	38,91	1	49,16	100,00%	5.898,21
04.09.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	17,22	13,44	231,49	-	0,00%	-	17,22	24,01	1	30,33	100,00%	522,28
04.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	17,22	60,17	1.036,20	-	0,00%	-	17,22	70,76	1	89,40	100,00%	1.539,46
04.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	14,90	6,94	103,39	-	0,00%	-	14,90	8,66	1	10,94	100,00%	163,00
04.10			**PISO**				**11.889,07**			**0,00**						**20.333,30**
04.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	76,59	35,96	2.755,40	-	0,00%	-	76,59	50,34	1	63,60	100,00%	4.871,12
04.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_05/2014	M2	12,87	58,80	756,73	-	0,00%	-	12,87	76,49	1	96,64	100,00%	1.243,75
04.10.03	CPU	COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01.2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	6,78	91,72	621,85	-	0,00%	-	6,78	119,75	1	151,30	100,00%	1.025,81
04.10.04	CPU	COMPOR.026	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	37,74	131,82	4.974,96	-	0,00%	-	37,74	177,49	1	224,25	100,00%	8.463,19
04.10.05	CPU	COMPOR.027	EXECUÇÃO DE PISO RAMPADO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	21,09	131,82	2.780,13	-	0,00%	-	21,09	177,49	1	224,25	100,00%	4.729,43
04.11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**				**6.103,13**			**0,00**						**10.754,84**
04.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	21,27	21,27	-	0,00%	-	1,00	28,80	1	36,38	100,00%	36,38
04.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,72	33,72	-	0,00%	-	1,00	43,82	1	55,36	100,00%	55,36
04.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
04.11.04	CPU	COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	90,00	360,01	-	0,00%	-	4,00	64,59	1	81,60	100,00%	326,40
04.11.05	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	2,00	78,05	156,10	-	0,00%	-	2,00	85,24	1	107,70	100,00%	215,40
04.11.06	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	6,00	79,16	474,95	-	0,00%	-	6,00	86,45	1	109,22	100,00%	655,32
04.11.07	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	2,00	52,45	104,90	-	0,00%	-	2,00	17,48	1	22,08	100,00%	44,16
04.11.08	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	2,77	830,70	-	0,00%	-	300,00	4,88	1	6,16	100,00%	1.848,00

Dublio José da Silva Amaral
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 111924603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 2464

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.11.09	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,00	4,49	121,23	-	0,00%	-	27,00	7,62	1	9,62	100,00%	259,74
04.11.10	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	12,00	16,22	194,65	-	0,00%	-	12,00	24,10	1	30,45	100,00%	365,40
04.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	25,04	100,16	-	0,00%	-	4,00	34,03	1	42,99	100,00%	171,96
04.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
04.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	11,47	34,42	-	0,00%	-	3,00	10,88	1	13,74	100,00%	41,22
04.11.14	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,70	12,70	-	0,00%	-	1,00	12,67	1	16,00	100,00%	16,00
04.11.15	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
04.11.16	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
04.11.17	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	65,00	5,84	379,86	-	0,00%	-	65,00	9,16	1	11,57	100,00%	752,05
04.11.18	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	6,00	6,50	39,00	-	0,00%	-	6,00	9,92	1	12,53	100,00%	75,18
04.11.19	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	13,41	160,87	-	0,00%	-	12,00	20,37	1	25,73	100,00%	308,76
04.11.20	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
04.11.21	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
04.11.22	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,37	112,39	-	0,00%	-	12,00	7,80	1	9,85	100,00%	118,20
04.11.23	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,52	114,22	-	0,00%	-	12,00	15,70	1	19,83	100,00%	237,96
04.11.24	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,45	41,85	18,83	-	0,00%	-	0,45	45,36	1	57,31	100,00%	25,78
04.11.25	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,39	22,18	8,65	-	0,00%	-	0,39	26,32	1	33,25	100,00%	12,96
04.12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**257,61**			**0,00**						**452,37**
04.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	16,02	192,23	-	0,00%	-	12,00	23,23	1	29,35	100,00%	352,20
04.12.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,05	9,05	-	0,00%	-	1,00	12,77	1	16,13	100,00%	16,13
04.12.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	3,43	3,43	-	0,00%	-	1,00	5,18	1	6,54	100,00%	6,54
04.12.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	11,60	23,20	-	0,00%	-	2,00	12,64	1	15,97	100,00%	31,94
04.12.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,37	11,24	-	0,00%	-	1,20	7,80	1	9,85	100,00%	11,82
04.12.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,52	11,42	-	0,00%	-	1,20	15,70	1	19,83	100,00%	23,79
04.12.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,11	41,85	4,60	-	0,00%	-	0,11	45,36	1	57,31	100,00%	6,30

Duilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SEINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.12.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,11	22,18	2,44	-	0,00%	-	0,11	26,32	1	33,25	100,00%	3,65
04.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**5.167,10**			**0,00**						**7.837,57**
04.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	14,48	43,44	-	0,00%	-	3,00	20,85	1	26,34	100,00%	79,02
04.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	21,72	65,17	-	0,00%	-	3,00	26,25	1	33,16	100,00%	99,48
04.13.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	42,11	252,66	-	0,00%	-	6,00	36,55	1	46,18	100,00%	277,08
04.13.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	7,55	15,10	-	0,00%	-	2,00	9,86	1	12,45	100,00%	24,90
04.13.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	18,37	36,73	-	0,00%	-	2,00	27,59	1	34,85	100,00%	69,70
04.13.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	1,00	8,48	8,48	-	0,00%	-	1,00	20,03	1	25,30	100,00%	25,30
04.13.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	1,00	143,76	143,76	-	0,00%	-	1,00	186,18	1	235,23	100,00%	235,23
04.13.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,37	5,62	-	0,00%	-	0,60	7,80	1	9,85	100,00%	5,91
04.13.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,52	5,71	-	0,00%	-	0,60	15,70	1	19,83	100,00%	11,89
04.13.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2136,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	1.994,56	1.994,56	-	0,00%	-	1,00	2.217,19	1	2.801,41	100,00%	2.801,41
04.13.11	CPU	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "1100" LITROS (NBR 13969). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.156,94	1.156,94	-	0,00%	-	1,00	2.131,44	1	2.693,07	100,00%	2.693,07
04.13.12	CPU	COMPOR.017	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.407,88	1.407,88	-	0,00%	-	1,00	1.150,72	1	1.453,93	100,00%	1.453,93
04.13.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,22	56,82	12,50	-	0,00%	-	0,22	87,77	1	110,89	100,00%	24,39
04.13.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,22	84,30	18,55	-	0,00%	-	0,22	130,48	1	164,86	100,00%	36,26
04.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**1.528,38**			**0,00**						**1.984,20**
04.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	30,00	34,92	1.047,45	-	0,00%	-	30,00	30,78	1	38,89	100,00%	1.166,70
04.14.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	15,00	32,06	480,93	-	0,00%	-	15,00	43,14	1	54,50	100,00%	817,50
04.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**1.848,34**			**0,00**						**1.627,26**
04.15.01	SINAPI	101908	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	245,44	245,44	-	0,00%	-	1,00	199,30	1	251,81	100,00%	251,81
04.15.02	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,58	843,58	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
04.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	338,83	677,65	-	0,00%	-	2,00	261,80	1	330,78	100,00%	661,56
04.15.04	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	40,84	81,67	-	0,00%	-	2,00	38,54	1	48,69	100,00%	97,38
										-						

Dulhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

Nº 3366

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**11.481,90**			**0,00**						**23.775,83**
04.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	100,00	38,77	3.876,50	-	0,00%	-	100,00	77,35	1	97,73	100,00%	9.773,00
04.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	80,00	34,12	2.729,60	-	0,00%	-	80,00	68,83	1	86,96	100,00%	6.956,80
04.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	11,39	170,79	-	0,00%	-	15,00	19,17	1	24,22	100,00%	363,30
04.16.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01.2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	334,78	1.673,88	-	0,00%	-	5,00	326,57	1	412,62	100,00%	2.063,10
04.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	5,00	9,27	46,33	-	0,00%	-	5,00	10,46	1	13,21	100,00%	66,05
04.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	50,00	22,66	1.132,90	-	0,00%	-	50,00	26,22	1	33,12	100,00%	1.656,00
04.16.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01.2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	8,00	30,96	247,71	-	0,00%	-	8,00	36,93	1	46,66	100,00%	373,28
04.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5,00	73,29	366,45	-	0,00%	-	5,00	123,84	1	156,47	100,00%	782,35
04.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	25,00	2,43	60,68	-	0,00%	-	25,00	7,58	1	9,57	100,00%	239,25
04.16.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
04.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	10,00	46,49	464,91	-	0,00%	-	10,00	44,26	1	55,92	100,00%	559,20
04.16.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6,40	41,85	267,81	-	0,00%	-	6,40	45,36	1	57,31	100,00%	366,78
04.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,40	22,16	141,95	-	0,00%	-	6,40	26,32	1	33,25	100,00%	212,80
04.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**909,53**			**0,00**						**1.638,37**
04.17.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	447,50	447,50	-	0,00%	-	1,00	502,15	1	634,46	100,00%	634,46
04.17.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
04.17.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,69	1	327,10	100,00%	327,10
04.17.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	51,88	51,88	-	0,00%	-	1,00	70,03	1	88,48	100,00%	88,48
04.17.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	77,27	77,27	-	0,00%	-	1,00	109,34	1	138,15	100,00%	138,15
04.17.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	89,66	89,66	-	0,00%	-	1,00	211,95	1	267,79	100,00%	267,79
04.18			**PINTURA**				**2.368,52**			**0,00**						**4.120,76**
04.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	86,74	10,98	952,56	-	0,00%	-	86,74	17,76	1	22,43	100,00%	1.945,57
04.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	69,58	13,53	941,56	-	0,00%	-	69,58	15,64	1	19,76	100,00%	1.374,90
04.18.03	CPU	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01.2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	17,16	10,87	186,49	-	0,00%	-	17,16	12,12	1	15,31	100,00%	262,71

Nº 2362

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete II / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.210-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
04.18.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	8,33	18,20	151,62	-	0,00%	-	8,33	27,39	1	34,60	100,00%	288,21
04.18.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	8,33	16,36	136,27	-	0,00%	-	8,33	23,69	1	29,93	100,00%	249,31
04.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**79.429,12**			**0,00**						**209.089,03**
04.19.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	30,00	115,79	3.473,73	-	0,00%	-	30,00	144,56	1	182,65	100,00%	5.479,50
04.19.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	60,30	120,60	-	0,00%	-	2,00	71,86	1	90,79	100,00%	181,58
04.19.03	CPU	COMPOR.056	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN	1,00	9.151,68	9.151,68	-	0,00%	-	1,00	18.000,00	1	22.743,00	100,00%	22.743,00
04.19.04	COTAÇÃO	COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN	1,00	62.596,30	62.596,30	-	0,00%	-	1,00	151.900,00	2	173.196,38	100,00%	173.196,38
04.19.05	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO, AF_04/2019_P	M	11,57	337,31	3.902,70	-	0,00%	-	11,57	483,47	1	610,86	100,00%	7.067,65
04.19.06	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	127,94	1,44	184,11	-	0,00%	-	127,94	2,61	1	3,29	100,00%	420,92
05			**GUARITA**				**47.802,78**			**0,00**						**78.310,12**
05.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**572,04**			**0,00**						**1.192,69**
05.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	37,33	15,32	572,04	-	0,00%	-	37,33	25,29	1	31,95	100,00%	1.192,69
05.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**546,53**			**0,00**						**782,92**
05.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	37,33	4,86	181,42	-	0,00%	-	37,33	4,79	1	6,05	100,00%	225,84
05.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	12,53	29,15	365,21	-	0,00%	-	12,53	35,19	1	44,46	100,00%	557,08
05.03			**INFRAESTRUTURA**				**4.800,47**			**0,00**						**8.585,47**
05.03.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,20	554,25	110,85	-	0,00%	-	0,20	836,46	1	1.056,86	100,00%	211,37
05.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	3,59	72,58	260,57	-	0,00%	-	3,59	80,74	1	102,01	100,00%	366,21
05.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	M3	2,41	375,62	905,25	-	0,00%	-	2,41	589,52	1	744,85	100,00%	1.795,08
05.03.04	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015	M3	2,41	152,11	366,58	-	0,00%	-	2,41	301,25	1	380,62	100,00%	917,29
05.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	KG	34,00	10,58	359,65	-	0,00%	-	34,00	13,12	1	16,57	100,00%	563,38
05.03.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM, AF_12/2015	KG	144,00	8,14	1.172,02	-	0,00%	-	144,00	10,00	1	12,63	100,00%	1.818,72
05.03.07	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	164,88	9,86	1.625,55	-	0,00%	-	164,88	13,99	1	17,67	100,00%	2.913,42

Data: 07/04/2021
Nº 2268

Dulhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº: 85.010-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.04			**SUPERESTRUTURA**				**6.213,39**			**0,00**						**10.680,53**
05.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	13,05	134,72	1.758,08	-	0,00%	-	13,05	146,22	1	184,74	100,00%	2.410,85
05.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	4,35	375,62	1.633,96	-	0,00%	-	4,35	589,52	1	744,85	100,00%	3.240,09
05.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	4,35	152,11	661,67	-	0,00%	-	4,35	301,25	1	380,62	100,00%	1.655,69
05.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	114,00	10,58	1.205,89	-	0,00%	-	114,00	13,12	1	16,57	100,00%	1.888,98
05.04.05	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	48,00	9,83	471,96	-	0,00%	-	48,00	12,18	1	15,38	100,00%	738,24
05.04.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	6,00	9,15	54,91	-	0,00%	-	6,00	11,29	1	14,26	100,00%	85,56
05.04.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	18,00	8,14	146,50	-	0,00%	-	18,00	10,00	1	12,63	100,00%	227,34
05.04.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	41,00	6,84	280,40	-	0,00%	-	41,00	8,38	1	10,58	100,00%	433,78
05.05			**ALVENARIA**				**4.432,54**			**0,00**						**8.519,89**
05.05.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	74,25	56,49	4.194,23	-	0,00%	-	74,25	86,51	1	109,30	100,00%	8.115,52
05.05.02	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,80	28,06	106,63	-	0,00%	-	3,80	25,31	1	31,97	100,00%	121,48
05.05.03	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,40	35,50	85,19	-	0,00%	-	2,40	66,15	1	83,58	100,00%	200,59
05.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,20	21,13	46,49	-	0,00%	-	2,20	29,61	1	37,41	100,00%	82,30
05.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**				**4.522,65**			**0,00**						**6.217,84**
05.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	895,41	895,41	-	0,00%	-	1,00	1.031,27	1	1.303,00	100,00%	1.303,00
05.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	927,93	927,93	-	0,00%	-	1,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	1.358,41
05.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,20	667,64	1.468,81	-	0,00%	-	2,20	626,52	1	791,60	100,00%	1.741,52
05.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,10	244,41	268,85	-	0,00%	-	1,10	349,21	1	441,22	100,00%	485,34
05.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	0,36	379,03	136,45	-	0,00%	-	0,36	419,21	1	529,67	100,00%	190,68
05.06.06	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	2,56	231,87	593,59	-	0,00%	-	2,56	231,53	1	292,53	100,00%	748,87
05.06.07	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	3,06	75,69	231,61	-	0,00%	-	3,06	100,88	1	127,46	100,00%	390,02

Dublio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111904603-0
Matrícula nº : 85.010-2

SINFRA
Nº 2269

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.07			REVESTIMENTOS				5.199,85			0,00						9.271,95
05.07.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	148,50	3,22	478,02	-	0,00%	-	148,50	4,76	1	6,01	100,00%	892,48
05.07.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	119,98	26,58	3.189,55	-	0,00%	-	119,98	38,91	1	49,16	100,00%	5.898,21
05.07.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	18,00	13,44	241,97	-	0,00%	-	18,00	24,01	1	30,33	100,00%	545,94
05.07.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	18,00	60,17	1.083,13	-	0,00%	-	18,00	70,76	1	89,40	100,00%	1.609,20
05.07.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	29,81	6,94	206,97	-	0,00%	-	29,81	8,66	1	10,94	100,00%	326,12
05.08			PISO				4.438,10			0,00						6.925,55
05.08.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	76,59	41,03	3.142,10	-	0,00%	-	76,59	50,34	1	63,60	100,00%	4.871,12
05.08.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	12,87	58,80	756,73	-	0,00%	-	12,87	76,49	1	96,64	100,00%	1.243,75
05.08.03	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	6,78	79,54	539,27	-	0,00%	-	6,78	94,64	1	119,57	100,00%	810,68
05.09			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				4.807,40			0,00						8.464,74
05.09.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	21,27	21,27	-	0,00%	-	1,00	28,80	1	36,36	100,00%	36,36
05.09.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	33,72	33,72	-	0,00%	-	1,00	43,82	1	55,36	100,00%	55,36
05.09.03	CPU	COMPOR_028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	90,00	360,01	-	0,00%	-	4,00	64,59	1	81,60	100,00%	326,40
05.09.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	2,00	78,05	156,10	-	0,00%	-	2,00	85,24	1	107,70	100,00%	215,40
05.09.05	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	52,45	52,45	-	0,00%	-	1,00	17,48	1	22,08	100,00%	22,08
05.09.06	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,00	2,77	415,35	-	0,00%	-	150,00	4,88	1	6,16	100,00%	924,00
05.09.07	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	24,00	4,49	107,76	-	0,00%	-	24,00	7,62	1	9,62	100,00%	230,88
05.09.08	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	16,00	16,22	259,54	-	0,00%	-	16,00	24,10	1	30,45	100,00%	487,20
05.09.09	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	25,04	100,18	-	0,00%	-	4,00	34,03	1	42,99	100,00%	171,96
05.09.10	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
05.09.11	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	3,00	11,47	34,42	-	0,00%	-	3,00	10,88	1	13,74	100,00%	41,22
05.09.12	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	11,92	11,92	-	0,00%	-	1,00	10,88	1	13,74	100,00%	13,74

CPL Nº 2280
SEINFRA
Rubilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III/ SEINFRA
CREA-MA nº 1 19604603-0
Matrícula nº 25.810-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.09.13	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
05.09.14	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
05.09.15	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	5,84	58,44	-	0,00%	-	10,00	9,16	1	11,57	100,00%	115,70
05.09.16	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	6,50	162,50	-	0,00%	-	25,00	9,92	1	12,53	100,00%	313,25
05.09.17	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
05.09.18	CPU	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.007,66	2.007,66	-	0,00%	-	1,00	2.737,22	1	3.458,47	100,00%	3.458,47
05.09.19	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,37	112,39	-	0,00%	-	12,00	7,80	1	9,85	100,00%	118,20
05.09.20	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	12,00	9,52	114,22	-	0,00%	-	12,00	15,70	1	19,83	100,00%	237,96
05.09.21	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,45	41,85	18,83	-	0,00%	-	0,45	45,36	1	57,31	100,00%	25,78
05.09.22	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,45	22,18	9,98	-	0,00%	-	0,45	26,32	1	33,25	100,00%	14,96
05.10			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**257,81**			**0,00**						**452,37**
05.10.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	16,02	192,23	-	0,00%	-	12,00	23,23	1	29,35	100,00%	352,20
05.10.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	9,05	9,05	-	0,00%	-	1,00	12,77	1	16,13	100,00%	16,13
05.10.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	3,43	3,43	-	0,00%	-	1,00	5,18	1	6,54	100,00%	6,54
05.10.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	11,60	23,20	-	0,00%	-	2,00	12,64	1	15,97	100,00%	31,94
05.10.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,37	11,24	-	0,00%	-	1,20	7,80	1	9,85	100,00%	11,82
05.10.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1,20	9,52	11,42	-	0,00%	-	1,20	15,70	1	19,83	100,00%	23,79
05.10.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,11	41,85	4,60	-	0,00%	-	0,11	45,36	1	57,31	100,00%	6,30
05.10.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,11	22,18	2,44	-	0,00%	-	0,11	26,32	1	33,25	100,00%	3,65
05.11			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**5.681,70**			**0,00**						**8.357,89**
05.11.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	14,48	43,44	-	0,00%	-	3,00	20,85	1	26,34	100,00%	79,02
05.11.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3,00	21,72	65,17	-	0,00%	-	3,00	26,25	1	33,16	100,00%	99,48
05.11.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	42,11	252,66	-	0,00%	-	6,00	36,55	1	46,18	100,00%	277,08

Nº 2241 CPL

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA Nº 119040003-0
Matrícula nº 05/2022

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.045.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.11.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	7,55	15,10	-	0,00%	-	2,00	9,86	1	12,45	100,00%	24,90
05.11.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	18,37	36,73	-	0,00%	-	2,00	27,59	1	34,65	100,00%	69,70
05.11.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	1,00	8,48	8,48	-	0,00%	-	1,00	20,03	1	25,30	100,00%	25,30
05.11.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	1,00	143,76	143,76	-	0,00%	-	1,00	186,18	1	235,23	100,00%	235,23
05.11.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,37	5,62	-	0,00%	-	0,60	7,80	1	9,85	100,00%	5,91
05.11.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	0,60	9,52	5,71	-	0,00%	-	0,60	15,70	1	19,83	100,00%	11,89
05.11.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2136,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	1.994,56	1.994,56	-	0,00%	-	1,00	2.217,19	1	2.801,41	100,00%	2.801,41
05.11.11	CPU	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.156,94	1.156,94	-	0,00%	-	1,00	1.562,53	1	1.974,25	100,00%	1.974,25
05.11.12	CPU	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "1100" LITROS (NBR 13969). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.922,48	1.922,48	-	0,00%	-	1,00	2.131,44	1	2.693,07	100,00%	2.693,07
05.11.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,22	56,82	12,50	-	0,00%	-	0,22	87,77	1	110,89	100,00%	24,39
05.11.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,22	84,30	18,55	-	0,00%	-	0,22	130,48	1	164,86	100,00%	36,26
05.12			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**1.221,25**			**0,00**						**1.195,98**
05.12.01	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	843,58	843,58	-	0,00%	-	1,00	646,23	1	816,51	100,00%	816,51
05.12.02	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	1,00	338,83	338,83	-	0,00%	-	1,00	261,80	1	330,78	100,00%	330,78
05.12.03	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	40,84	40,84	-	0,00%	-	1,00	38,54	1	48,69	100,00%	48,69
05.13			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**909,53**			**0,00**						**1.638,37**
05.13.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	447,50	447,50	-	0,00%	-	1,00	502,15	1	634,46	100,00%	634,46
05.13.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39
05.13.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,89	1	327,10	100,00%	327,10
05.13.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	51,88	51,88	-	0,00%	-	1,00	70,03	1	88,48	100,00%	88,48
05.13.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	77,27	77,27	-	0,00%	-	1,00	109,34	1	138,15	100,00%	138,15
05.13.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	89,66	89,66	-	0,00%	-	1,00	211,95	1	267,79	100,00%	267,79
05.14			**PINTURA**				**2.286,64**			**0,00**						**3.978,79**
05.14.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	83,40	10,98	915,90	-	0,00%		83,40	17,76	1	22,43	100,00%	1.870,66
05.14.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	66,24	13,53	896,36	-	0,00%	-	66,24	15,64	1	19,76	100,00%	1.308,90

Data: 01/02/2023
Eulálio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III
CREA-MA nº 061994603-0
Matrícula nº 95470-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
05.14.03	CPU	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01.2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	17,16	10,87	186,49	-	0,00%	-	17,16	12,12	1	15,31	100,00%	262,71
05.14.04	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	8,33	18,20	151,62	-	0,00%	-	8,33	27,39	1	34,60	100,00%	288,21
05.14.05	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01.2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	8,33	16,36	136,27	-	0,00%	-	8,33	23,69	1	29,93	100,00%	249,31
05.15			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**1.911,19**			**0,00**						**3.044,14**
05.15.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	15,00	115,79	1.736,87	-	0,00%	-	15,00	144,56	1	182,65	100,00%	2.739,75
05.15.02	CPU	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	60,30	120,60	-	0,00%	-	2,00	71,86	1	90,79	100,00%	181,58
05.15.03	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	37,33	1,44	53,72	-	0,00%	-	37,33	2,61	1	3,29	100,00%	122,81
06			**CENTRAL DE TRIAGEM**				**885.526,56**			**0,00**						**1.497.418,82**
06.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**10.726,80**			**0,00**						**22.365,00**
06.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	700,00	15,32	10.726,80	-	0,00%	-	700,00	25,29	1	31,95	100,00%	22.365,00
06.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**7.482,56**			**0,00**						**10.458,40**
06.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	700,00	4,86	3.402,00	-	0,00%	-	700,00	4,79	1	6,05	100,00%	4.235,00
06.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	140,00	29,15	4.080,56	-	0,00%	-	140,00	35,19	1	44,46	100,00%	6.224,40
06.03			**INFRAESTRUTURA**				**33.560,76**			**0,00**						**62.855,79**
06.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	52,75	56,82	2.997,04	-	0,00%	-	52,75	87,77	1	110,89	100,00%	5.849,44
06.03.02	CPU	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01.2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	24,96	34,45	859,82	-	0,00%	-	24,96	53,22	1	67,24	100,00%	1.678,31
06.03.03	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01.2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	2,15	554,25	1.191,64	-	0,00%	-	2,15	836,46	1	1.056,86	100,00%	2.272,24
06.03.04	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	31,53	72,58	2.288,51	-	0,00%	-	31,53	80,74	1	102,01	100,00%	3.216,37
06.03.05	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	27,79	375,62	10.438,56	-	0,00%	-	27,79	589,52	1	744,85	100,00%	20.699,38
06.03.06	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,79	152,11	4.227,05	-	0,00%	-	27,79	301,25	1	380,62	100,00%	10.577,42
06.03.07	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	168,00	10,58	1.777,10	-	0,00%	-	168,00	13,12	1	16,57	100,00%	2.783,76
06.03.08	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	49,00	9,15	448,45	-	0,00%	-	49,00	11,29	1	14,26	100,00%	698,74
06.03.09	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	526,00	8,14	4.281,11	-	0,00%	-	526,00	10,00	1	12,63	100,00%	6.643,38

Nº 2273
CPL
SINAPI

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.03.10	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	487,00	6,84	3.330,59	-	0,00%	-	487,00	8,38	1	10,58	100,00%	5.152,46
06.03.11	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	174,55	9,86	1.720,89	-	0,00%	-	174,55	13,99	1	17,67	100,00%	3.084,29
06.04			**SUPERESTRUTURA**				**40.849,74**			**0,00**						**68.623,00**
06.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	125,56	134,72	16.915,32	-	0,00%	-	125,56	146,22	1	184,74	100,00%	23.195,95
06.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	27,01	375,62	10.145,58	-	0,00%	-	27,01	589,52	1	744,85	100,00%	20.118,39
06.04.03	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	27,01	152,11	4.108,41	-	0,00%	-	27,01	301,25	1	380,62	100,00%	10.280,54
06.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	218,00	10,58	2.306,00	-	0,00%	-	218,00	13,12	1	16,57	100,00%	3.612,26
06.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	22,00	9,15	201,34	-	0,00%	-	22,00	11,29	1	14,26	100,00%	313,72
06.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	136,00	8,14	1.106,90	-	0,00%	-	136,00	10,00	1	12,63	100,00%	1.717,68
06.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	887,00	6,84	6.066,19	-	0,00%	-	887,00	8,38	1	10,58	100,00%	9.384,46
06.05			**ALVENARIA**				**59.389,77**			**0,00**						**100.734,21**
06.05.01	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	721,68	76,23	55.013,67	-	0,00%	-	721,68	101,89	1	128,73	100,00%	92.901,86
06.05.02	CPU	COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	12,66	300,91	3.809,48	-	0,00%	-	12,66	430,68	1	544,16	100,00%	6.889,06
06.05.03	SINAPI	105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	9,00	28,06	252,55	-	0,00%	-	9,00	25,31	1	31,97	100,00%	287,73
06.05.04	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	4,80	35,50	170,38	-	0,00%	-	4,80	66,15	1	83,58	100,00%	401,18
06.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,80	21,13	143,69	-	0,00%	-	6,80	29,61	1	37,41	100,00%	254,38
06.06			**ESQUADRIAS E PEITORIL**				**28.979,48**			**0,00**						**48.304,05**
06.06.01	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	927,93	1.855,86	-	0,00%	-	2,00	1.075,12	1	1.358,41	100,00%	2.716,82
06.06.02	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	951,94	3.807,75	-	0,00%	-	4,00	1.185,01	1	1.497,26	100,00%	5.989,04
06.06.03	CPU	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	964,81	5.788,86	-	0,00%	-	6,00	1.057,54	1	1.336,20	100,00%	8.017,20
06.06.04	SEINFRA-CE	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	40,00	238,32	9.532,88	-	0,00%	-	40,00	405,61	1	512,48	100,00%	20.499,20
06.06.05	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1,89	478,44	904,25	-	0,00%	-	1,89	701,26	1	886,04	100,00%	1.674,61

Nº 2224
Assessor de Apoio
CREA-MA nº 060190460U3-0
Matrícula nº: 85210-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.06.06	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,40	667,64	2.937,63	-	0,00%	-	4,40	626,52	1	791,60	100,00%	3.483,04
06.06.07	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN	6,00	37,43	224,59	-	0,00%	-	6,00	78,98	1	99,79	100,00%	598,74
06.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	4,20	379,03	1.591,93	-	0,00%	-	4,20	419,21	1	529,67	100,00%	2.224,61
06.06.09	CPU	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	8,60	231,87	1.994,10	-	0,00%	-	8,60	231,53	1	292,53	100,00%	2.515,75
06.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	4,59	74,43	341,61	-	0,00%	-	4,59	100,88	1	127,46	100,00%	585,04
06.07			**COBERTURA**				**237.006,02**			**0,00**						**347.331,58**
06.07.01	CPU	COMPOR.029	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	814,00	81,25	66.140,76	-	0,00%	-	814,00	138,69	1	175,23	100,00%	142.637,22
06.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	814,00	201,11	163.703,54	-	0,00%	-	814,00	188,93	1	238,71	100,00%	194.309,94
06.07.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	74,00	58,44	4.324,86	-	0,00%	-	74,00	72,84	1	92,03	100,00%	6.810,22
06.07.04	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	37,00	76,67	2.836,86	-	0,00%	-	37,00	75,46	1	96,60	100,00%	3.574,20
06.08			**FORRO**				**4.484,56**			**0,00**						**6.798,04**
06.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	77,40	57,94	4.484,56	-	0,00%	-	77,40	69,52	1	87,83	100,00%	6.798,04
06.09			**REVESTIMENTOS**				**11.936,83**			**0,00**						**19.521,09**
06.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	152,49	3,22	490,87	-	0,00%	-	152,49	4,76	1	6,01	100,00%	916,46
06.09.02	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	152,49	13,44	2.049,92	-	0,00%	-	152,49	24,01	1	30,33	100,00%	4.625,02
06.09.03	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	152,49	60,17	9.175,93	-	0,00%	-	152,49	70,76	1	89,40	100,00%	13.632,60
06.09.04	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	31,72	6,94	220,11	-	0,00%	-	31,72	8,66	1	10,94	100,00%	347,01
06.10			**PISO**				**140.769,18**			**0,00**						**221.324,79**
06.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	671,79	41,03	27.560,18	-	0,00%	-	671,79	50,34	1	63,60	100,00%	42.725,84
06.10.02	CPU	COMPOR.087 / 85662 - SINAPI MA 01 2020	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	602,02	12,06	7.257,35	-	0,00%	-	602,02	13,17	1	16,64	100,00%	10.017,61
06.10.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	72,23	375,62	27.131,25	-	0,00%	-	72,23	589,52	1	744,85	100,00%	53.800,51
06.10.04	SEINFRA-CE	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	602,22	124,07	74.718,04	-	0,00%	-	602,22	141,99	1	179,40	100,00%	108.038,29
06.10.05	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	69,77	58,80	4.102,34	-	0,00%	-	69,77	76,49	1	96,64	100,00%	6.742,57

Nº 2225 CPL
Assessor de Gabinete
CREA-MA nº 060403-0
Nº 2225

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				22.768,62			0,00						36.139,10
06.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	21,27	42,54	-	0,00%	-	2,00	28,80	1	36,38	100,00%	72,76
06.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	33,72	168,58	-	0,00%	-	5,00	43,82	1	55,36	100,00%	276,80
06.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
06.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	3,00	78,05	234,14	-	0,00%	-	3,00	85,24	1	107,70	100,00%	323,10
06.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	12,00	79,16	949,91	-	0,00%	-	12,00	86,45	1	109,22	100,00%	1.310,64
06.11.06	CPU	COMPOR.031	LUMINÁRIA LED COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 50W	UN	16,00	169,69	2.715,06	-	0,00%	-	16,00	167,45	1	211,57	100,00%	3.385,12
06.11.07	CPU	COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	8,00	381,42	3.051,34	-	0,00%	-	8,00	77,63	1	98,08	100,00%	784,64
06.11.08	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	8,00	52,45	419,59	-	0,00%	-	8,00	17,48	1	22,08	100,00%	176,64
06.11.09	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.800,00	2,77	4.984,20	-	0,00%	-	1.800,00	4,88	1	6,16	100,00%	11.088,00
06.11.10	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	4,49	269,34	-	0,00%	-	60,00	7,62	1	9,62	100,00%	577,20
06.11.11	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	45,00	16,22	729,95	-	0,00%	-	45,00	24,10	1	30,45	100,00%	1.370,25
06.11.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	22,55	157,82	-	0,00%	-	7,00	30,17	1	38,11	100,00%	266,77
06.11.13	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	20,00	25,04	500,88	-	0,00%	-	20,00	34,03	1	42,99	100,00%	859,80
06.11.14	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1,00	73,43	73,43	-	0,00%	-	1,00	72,35	1	91,41	100,00%	91,41
06.11.15	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	6,00	11,47	68,84	-	0,00%	-	6,00	10,88	1	13,74	100,00%	82,44
06.11.16	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	11,92	11,92	-	0,00%	-	1,00	10,88	1	13,74	100,00%	13,74
06.11.17	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,71	12,71	-	0,00%	-	1,00	11,79	1	14,89	100,00%	14,89
06.11.18	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,71	12,71	-	0,00%	-	1,00	12,67	1	16,00	100,00%	16,00
06.11.19	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	21,95	21,96	-	0,00%	-	1,00	23,05	1	29,12	100,00%	29,12
06.11.20	CPU	COMPOR.088 / 74130/5 - SINAPI MA 01 2020	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	132,98	132,98	-	0,00%	-	1,00	118,71	1	149,99	100,00%	149,99
06.11.21	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	7,00	49,03	343,20	-	0,00%	-	7,00	82,98	1	104,84	100,00%	733,88
06.11.22	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	7,00	145,40	1.017,83	-	0,00%	-	7,00	276,90	1	349,86	100,00%	2.449,02
06.11.23	CPU	COMPOR.089 / 83446 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	1,00	151,83	151,83	-	0,00%	-	1,00	236,60	1	298,94	100,00%	298,94
06.11.24	SEINFRA-CE	C0527	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80MM	UN	5,00	43,44	217,18	-	0,00%	-	5,00	54,24	1	68,53	100,00%	342,65
06.11.25	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	7,12	2.135,70	-	0,00%	-	300,00	10,03	1	12,67	100,00%	3.801,00
06.11.26	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	8,31	996,72	-	0,00%	-	120,00	11,89	1	15,02	100,00%	1.802,40

Nº 2276

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.11.27	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	45,00	13,41	603,27	-	0,00%	-	45,00	20,37	1	25,73	100,00%	1.157,85
06.11.28	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	113,94	227,87	-	0,00%	-	2,00	158,52	1	200,29	100,00%	400,58
06.11.29	CPU	COMPOR.012	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.235,99	2.235,99	-	0,00%	-	1,00	3.052,47	1	3.856,79	100,00%	3.856,79
06.11.30	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	3,67	41,85	153,57	-	0,00%	-	3,67	45,36	1	57,31	100,00%	210,32
06.11.31	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,67	22,18	81,40	-	0,00%	-	3,67	26,32	1	33,25	100,00%	122,02
06.12			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**				**29.933,42**			**0,00**						**59.816,84**
06.12.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	300,00	42,55	12.765,60	-	0,00%	-	300,00	77,35	1	97,73	100,00%	29.319,00
06.12.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	150,00	34,12	5.118,00	-	0,00%	-	150,00	68,83	1	86,96	100,00%	13.044,00
06.12.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	50,00	11,39	569,30	-	0,00%	-	50,00	19,17	1	24,22	100,00%	1.211,00
06.12.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14,00	334,78	4.686,85	-	0,00%	-	14,00	326,57	1	412,62	100,00%	5.776,68
06.12.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	14,00	9,27	129,71	-	0,00%	-	14,00	10,46	1	13,21	100,00%	184,94
06.12.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	120,00	22,66	2.718,96	-	0,00%	-	120,00	26,22	1	33,12	100,00%	3.974,40
06.12.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	15,00	30,96	464,46	-	0,00%	-	15,00	36,93	1	46,66	100,00%	699,90
06.12.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	14,00	73,29	1.026,05	-	0,00%	-	14,00	123,84	1	156,47	100,00%	2.190,58
06.12.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	42,00	2,43	102,06	-	0,00%	-	42,00	7,58	1	9,57	100,00%	401,94
06.12.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
06.12.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	28,00	46,49	1.301,75	-	0,00%	-	28,00	44,26	1	55,92	100,00%	1.565,76
06.12.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	12,00	41,85	502,14	-	0,00%	-	12,00	45,36	1	57,31	100,00%	687,72
06.12.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	12,00	22,18	266,15	-	0,00%	-	12,00	26,32	1	33,25	100,00%	399,00
06.13			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**2.296,08**			**0,00**						**3.808,57**
06.13.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	42,00	16,02	672,80	-	0,00%	-	42,00	23,23	1	29,35	100,00%	1.232,70
06.13.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	12,00	23,08	276,90	-	0,00%	-	12,00	31,83	1	40,21	100,00%	482,52
06.13.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	15,03	270,61	-	0,00%	-	18,00	17,59	1	22,22	100,00%	399,96
06.13.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	9,05	90,48	-	0,00%	-	10,00	12,77	1	16,13	100,00%	161,30
06.13.05	SEINFRA-CE	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25MM)	UN	3,00	5,67	17,00	-	0,00%	-	3,00	7,86	1	9,93	100,00%	29,79
06.13.06	SEINFRA-CE	C2409	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32MM (1 1/2"X1")	UN	2,00	26,42	52,84	-	0,00%	-	2,00	31,86	1	40,25	100,00%	80,50

Nº 2228

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.13.07	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	12,00	3,43	41,16	-	0,00%	-	12,00	5,18	1	6,54	100,00%	78,48
06.13.08	SINAPI	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	5,53	22,12	-	0,00%	-	4,00	7,96	1	10,05	100,00%	40,20
06.13.09	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14,00	11,60	162,41	-	0,00%	-	14,00	12,64	1	15,97	100,00%	223,58
06.13.10	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	35,00	9,37	327,81	-	0,00%	-	35,00	7,80	1	9,85	100,00%	344,75
06.13.11	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	35,00	9,52	333,13	-	0,00%	-	35,00	15,70	1	19,83	100,00%	694,05
06.13.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	0,45	41,85	18,83	-	0,00%	-	0,45	45,36	1	57,31	100,00%	25,78
06.13.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	0,45	22,18	9,98	-	0,00%	-	0,45	26,32	1	33,25	100,00%	14,96
										-						
06.14			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**				**15.298,25**			**0,00**						**22.035,85**
06.14.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	21,00	14,48	304,06	-	0,00%	-	21,00	20,85	1	26,34	100,00%	553,14
06.14.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	24,00	21,72	521,38	-	0,00%	-	24,00	26,25	1	33,16	100,00%	795,84
06.14.03	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	6,00	33,00	197,96	-	0,00%	-	6,00	32,65	1	41,25	100,00%	247,50
06.14.04	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	36,00	42,11	1.515,96	-	0,00%	-	36,00	36,55	1	46,18	100,00%	1.662,48
06.14.05	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	18,00	9,76	175,64	-	0,00%	-	18,00	12,61	1	15,93	100,00%	286,74
06.14.06	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	18,00	7,55	135,88	-	0,00%	-	18,00	9,86	1	12,45	100,00%	224,10
06.14.07	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	8,00	5,42	43,32	-	0,00%	-	8,00	10,07	1	12,72	100,00%	101,76
06.14.08	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	8,09	72,81	-	0,00%	-	9,00	15,13	1	19,11	100,00%	171,99
06.14.09	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	8,60	25,79	-	0,00%	-	3,00	15,80	1	19,96	100,00%	59,88
06.14.10	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	18,37	110,20	-	0,00%	-	6,00	27,59	1	34,85	100,00%	209,10
06.14.11	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	11,00	11,34	124,69	-	0,00%	-	11,00	17,45	1	22,04	100,00%	242,44
06.14.12	CPU	COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	6,00	47,17	283,03	-	0,00%	-	6,00	64,52	1	81,52	100,00%	488,12

Nº 2228

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.14.13	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	4,00	8,48	33,93	-	0,00%	-	4,00	20,03	1	25,30	100,00%	101,20
06.14.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	25,02	50,04	-	0,00%	-	2,00	51,80	1	65,44	100,00%	130,88
06.14.15	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	3,00	143,76	431,29	-	0,00%	-	3,00	186,18	1	235,23	100,00%	705,69
06.14.16	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN	1,00	441,07	441,07	-	0,00%	-	1,00	447,49	1	565,40	100,00%	565,40
06.14.17	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,37	140,49	-	0,00%	-	15,00	7,80	1	9,85	100,00%	147,75
06.14.18	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	10,09	181,55	-	0,00%	-	18,00	8,67	1	10,95	100,00%	197,10
06.14.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	15,00	9,52	142,77	-	0,00%	-	15,00	15,70	1	19,83	100,00%	297,45
06.14.20	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,00	15,06	271,51	-	0,00%	-	18,00	23,64	1	29,86	100,00%	537,48
06.14.21	SINAPI	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	1,00	5.168,31	5.168,31	-	0,00%	-	1,00	6.401,45	1	8.088,23	100,00%	8.088,23
06.14.22	CPU	COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE "5000" LITROS (NBR 13969). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.903,88	2.903,88	-	0,00%	-	1,00	3.205,82	1	4.050,55	100,00%	4.050,55
06.14.23	CPU	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	1,00	1.922,48	1.922,48	-	0,00%	-	1,00	1.562,53	1	1.974,25	100,00%	1.974,25
06.14.24	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,71	56,82	40,34	-	0,00%	-	0,71	87,77	1	110,89	100,00%	78,73
06.14.25	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	0,71	84,30	59,85	-	0,00%	-	0,71	130,48	1	164,86	100,00%	117,05
06.15			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**15.329,70**			**0,00**						**20.032,07**
06.15.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	300,00	34,92	10.474,50	-	0,00%	-	300,00	30,78	1	38,89	100,00%	11.667,00
06.15.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	48,00	32,06	1.538,98	-	0,00%	-	48,00	43,14	1	54,50	100,00%	2.616,00
06.15.03	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	16,00	143,76	2.300,21	-	0,00%	-	16,00	186,18	1	235,23	100,00%	3.763,68
06.15.04	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	7,20	56,82	409,08	-	0,00%	-	7,20	87,77	1	110,89	100,00%	798,40
06.15.05	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	7,20	84,30	606,93	-	0,00%	-	7,20	130,48	1	164,86	100,00%	1.186,99
06.16			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**				**9.092,59**			**0,00**						**14.235,36**
06.16.01	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	200,44	1.202,65	-	0,00%	-	6,00	297,06	1	375,33	100,00%	2.251,98
06.16.02	CPU	COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	763,89	763,89	-	0,00%	-	1,00	764,87	1	966,41	100,00%	966,41
06.16.03	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	1,00	275,98	275,98	-	0,00%	-	1,00	377,93	1	477,51	100,00%	477,51
06.16.04	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,73	131,73	-	0,00%	-	1,00	144,36	1	182,39	100,00%	182,39

CPL
Nº 2274
SINFRA
Assessoria Técnica
CREA-MA nº 071904603-0

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.16.05	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	111,49	111,49	-	0,00%	-	1,00	258,89	1	327,10	100,00%	327,10
06.16.06	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	590,20	590,20	-	0,00%	-	1,00	724,75	1	915,72	100,00%	915,72
06.16.07	CPU	COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	29,44	117,75	-	0,00%	-	4,00	62,46	1	78,91	100,00%	315,64
06.16.08	CPU	COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN	2,00	624,36	1.248,72	-	0,00%	-	2,00	544,75	1	688,29	100,00%	1.376,58
06.16.09	CPU	COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, "70 X 70" CM	UN	1,00	600,49	600,49	-	0,00%	-	1,00	524,51	1	662,71	100,00%	662,71
06.16.10	CPU	COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN	2,00	314,78	629,56	-	0,00%	-	2,00	282,37	1	356,77	100,00%	713,54
06.16.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	51,88	311,29	-	0,00%	-	6,00	70,03	1	88,48	100,00%	530,88
06.16.12	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	77,27	154,53	-	0,00%	-	2,00	109,34	1	138,15	100,00%	276,30
06.16.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	130,59	914,10	-	0,00%	-	7,00	149,50	1	188,89	100,00%	1.322,23
06.16.14	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	53,08	371,56	-	0,00%	-	7,00	110,07	1	139,07	100,00%	973,49
06.16.15	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2	4,80	299,27	1.436,48	-	0,00%	-	4,80	407,59	1	514,98	100,00%	2.471,90
06.16.16	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	187,35	187,35	-	0,00%	-	1,00	244,02	1	308,31	100,00%	308,31
06.16.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	44,82	44,82	-	0,00%	-	1,00	128,75	1	162,67	100,00%	162,67
06.17			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**				**6.677,55**			**0,00**						**6.624,77**
06.17.01	SINAPI	101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	843,58	3.374,33	-	0,00%	-	4,00	646,23	1	816,51	100,00%	3.266,04
06.17.02	SINAPI	101908	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	245,44	981,77	-	0,00%	-	4,00	199,30	1	251,81	100,00%	1.007,24
06.17.03	SINAPI	101905	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	259,79	259,79	-	0,00%	-	1,00	205,29	1	259,38	100,00%	259,38
06.17.04	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	5,00	338,83	1.694,14	-	0,00%	-	5,00	261,80	1	330,78	100,00%	1.653,90
06.17.05	CPU	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	9,00	40,84	367,52	-	0,00%	-	9,00	38,54	1	48,69	100,00%	438,21
06.18			**PINTURA**				**17.294,97**			**0,00**						**26.938,86**
06.18.01	CPU	COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2	1.274,21	11,16	14.218,91	-	0,00%	-	1.274,21	14,61	1	18,45	100,00%	23.509,17
06.18.02	ORSE-SE	02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	44,88	18,20	816,91	-	0,00%	-	44,88	27,39	1	34,60	100,00%	1.552,84
06.18.03	CPU	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	44,88	16,36	734,19	-	0,00%	-	44,88	23,69	1	29,93	100,00%	1.343,25
06.18.04	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	80,00	17,94	1.434,96	-	0,00%	-	80,00	25,07	1	31,67	100,00%	2.533,60
06.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**191.739,68**									**397.668,45**
06.19.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	30,00	115,79	3.473,73	-	0,00%	-	30,00	144,56	1	182,65	100,00%	5.479,50
06.19.02	CPU	COMPOR.085 / 94999 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	67,44	103,46	6.977,21	-	0,00%	-	67,44	138,10	1	174,48	100,00%	11.766,93
06.19.03	COTAÇÃO	COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	35.975,55	71.951,10	-	0,00%	-	2,00	46.900,00	2	53.475,38	100,00%	106.950,76

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete II / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2.280

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.19.04	COTAÇÃO	COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	42.918,20	85.836,40	-	0,00%	-	2,00	102.250,00	2	116.585,45	100,00%	233.170,90
06.19.05	COTAÇÃO	COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.621,32	3.242,65	-	0,00%	-	2,00	1.928,82	2	2.199,24	100,00%	4.398,48
06.19.06	CPU	COMPOR.033	ALAMBRADO, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	137,52	139,99	19.251,29	-	0,00%	-	137,52	193,37	1	244,32	100,00%	33.598,88
06.19.07	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	700,00	1,44	1.007,30	-	0,00%	-	700,00	2,61	1	3,29	100,00%	2.303,00
07			**ABASTECIMENTO DE ÁGUA**				**430.670,52**			**345.020,81**						**159.979,79**
07.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**2.703,45**			**0,00**						**5.650,50**
07.01.01	CPU	COMPOR.092 / 73859/2 - SINAPI MA 01.2020	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	150,00	1,14	171,00	-	0,00%	-	150,00	1,77	1	2,23	100,00%	334,50
07.01.02	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	150,00	15,32	2.298,60	-	0,00%	-	150,00	25,29	1	31,95	100,00%	4.792,50
07.01.03	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	150,00	1,56	233,85	-	0,00%	-	150,00	2,77	1	3,49	100,00%	523,50
07.02			**SISTEMA DE CAPTAÇÃO SUBTERRANEA**				**340.797,41**			**322.492,26**						**30.820,13**
07.02.01			**CANTEIRO DE POÇOS**				**2.889,60**			**2.889,60**						
07.02.01.01	SEINFRA-CE	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	52,00	2,71	140,87	52,00	100,00%	140,87						
07.02.01.02	CAEMA / SIESPO	240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	M2	4,00	393,38	1.573,53	4,00	100,00%	1.573,53						
07.02.01.03	CAEMA / SIESPO	240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	M3	9,37	125,42	1.175,20	9,37	100,00%	1.175,20						
07.02.02			**SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO**				**279.316,00**			**279.316,00**						
07.02.02.01	CAEMA / SIESPO	240307	PERF. 16" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M	50,00	245,92	12.296,05	50,00	100,00%	12.296,05						
07.02.02.02	CAEMA / SIESPO	240312	PERF. 6" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M	200,00	98,84	19.767,60	200,00	100,00%	19.767,60						
07.02.02.03	CAEMA / SIESPO	240324	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M)	M	250,00	103,80	25.949,75	250,00	100,00%	25.949,75						
07.02.02.04	CAEMA / SIESPO	240335	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M)	M	250,00	114,18	28.543,75	250,00	100,00%	28.543,75						
07.02.02.05	CAEMA / SIESPO	240342	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M)	M	100,00	131,30	13.130,40	100,00	100,00%	13.130,40						
07.02.02.06	CAEMA / SIESPO	240388	PERF. 08" EM BASALTO (DE 150 A 200 M)	M	150,00	328,26	49.239,15	150,00	100,00%	49.239,15						
07.02.02.07	CAEMA / SIESPO	240390	PERF. 08" EM BASALTO (DE 200 A 250 M)	M	50,00	393,90	19.695,05	50,00	100,00%	19.695,05						
07.02.02.08	CAEMA / SIESPO	240392	PERF. 08" EM BASALTO (DE 250 A 300 M)	M	50,00	492,39	24.619,25	50,00	100,00%	24.619,25						
07.02.02.09	CPU	COMPOR.034	REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 12 1/4" DE 10 A 300 M	M	1.100,00	78,25	86.075,00	1.100,00	100,00%	86.075,00						
07.02.03			**SERVIÇOS DE REVESTIMENTO E COMPLEMENTAÇÃO**				**26.225,36**			**26.225,36**						
07.02.03.01	CPU	COMPOR.035	FORNECIMENTO DE TUPO PVC TIPO GEOMETRICO REFORÇADO DE 6" E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO	M	300,00	60,28	18.082,50	300,00	100,00%	18.082,50						
07.02.03.02	CAEMA / SIESPO	240451	CENTRALIZADORES EM AÇO 12" X 6"	UN	30,00	54,97	1.649,19	30,00	100,00%	1.649,19						
07.02.03.03	ORSE-SE	06285/ORSE	TAMPA DE POÇO CAP MACHO REFORÇADO EM 150MM	UN	1,00	254,59	254,59	1,00	100,00%	254,59						
07.02.03.04	CAEMA / SIESPO	240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	M3	13,05	408,29	5.328,20	13,05	100,00%	5.328,20						
07.02.03.05	CAEMA / SIESPO	240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	M3	1,32	388,01	512,17	1,32	100,00%	512,17						
07.02.03.06	SINAPI	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	11,00	21,91	241,05	11,00	100,00%	241,05						
07.02.03.07	ORSE-SE	11682/ORSE	LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO EM CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=21 MPA LANÇADO E ADENSADO	M3	0,31	508,58	157,66	0,31	100,00%	157,66						
07.02.04			**PERFILAGEM DE POÇO**				**18.305,14**			**0,00**						**30.820,13**

Duilhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 061964603-0
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
07.02.04.01	ORSE-SE	13005/ORSE	PERFILAGEM DE POÇO ARTESIANO (IEL-RESISTIVIDADE E SP, GR-RAIOS GAMA API, BCS-SÔNICO-POROSIDADE, XYC-PERFIL DE CALIPER DE 4 BRAÇOS E MEL-CALIPER E PERFIL DE INTERPRETAÇÃO COMPUTADORIZADO HIDRO-LOG OU SIMILAR ATÉ 200M	UN	1,00	18.305,14	18.305,14	-	0,00%	-	1,00	24.392,67	1	30.820,13	100,00%	30.820,13
07.02.05			**SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO**				**14.061,31**			**14.061,29**						
07.02.05.01	CAEMA / SIESPO	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	H	24,00	178,89	4.293,43	24,00	100,00%	4.293,43						
07.02.05.02	CAEMA / SIESPO	240443	PISTONEAMENTO	H	24,00	178,70	4.288,90	24,00	100,00%	4.288,90						
07.02.05.03	CAEMA / SIESPO	240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H	12,00	178,89	2.146,72	12,00	100,00%	2.146,72						
07.02.05.04	CAEMA / SIESPO	240431	TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR	H	12,00	178,89	2.146,72	12,00	100,00%	2.146,72						
07.02.05.05	CAEMA / SIESPO	240446	DESINFECÇÃO	M3	7,40	62,65	463,60	7,40	100,00%	463,60						
07.02.05.06	CAEMA / SIESPO	240470	ANÁLISE FÍSICO-QUIMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UN	1,00	721,94	721,94	1,00	100,00%	721,94						
07.03			**SISTEMA ELEVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA**				**32.625,36**			**22.528,56**						**10.768,31**
07.03.01			**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOR-BOMBA SUBMERSÍVEL ELETRICO MONOFÁSICO**				**27.693,53**			**22.528,56**						**9.805,03**
07.03.01.01			**MONTAGEM ELETROMECÂNICA**				**14.703,72**			**14.703,72**						
07.03.01.01.01	CPU	COMPOR.037	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3/H	UN	1,00	12.372,45	12.372,45	1,00	100,00%	12.372,45						
07.03.01.01.02	SEINFRA-CE	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	1,00	388,62	388,62	1,00	100,00%	388,62						
07.03.01.01.03	CPU	COMPOR.038	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150,00	12,95	1.942,65	150,00	100,00%	1.942,65						
07.03.01.02			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**				**8.007,27**			**7.824,84**						**368,66**
07.03.01.02.01	SINAPI	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	90,00	65,46	5.891,67	90,00	100,00%	5.891,67						
07.03.01.02.02	CPU	COMPOR.039	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	2,00	91,21	182,43		0,00%	-	2,00	145,89	1	184,33	100,00%	368,66
07.03.01.02.03	CPU	COMPOR.040	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,00	90,76	90,76	1,00	100,00%	90,76						
07.03.01.02.04	CPU	COMPOR.041	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,00	47,99	47,99	1,00	100,00%	47,99						
07.03.01.02.05	CPU	COMPOR.042	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	2,00	100,38	200,76	2,00	100,00%	200,76						
07.03.01.02.06	CPU	COMPOR.043	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	49,26	394,24	8,00	100,00%	394,24						
07.03.01.02.07	CPU	COMPOR.044	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	49,27	886,82	18,00	100,00%	886,82						
07.03.01.02.08	SINAPI	99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	1,00	224,88	224,88	1,00	100,00%	224,88						
07.03.01.02.09	SINAPI	92889	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	87,72	87,72	1,00	100,00%	87,72						
07.03.01.03			**RAMAL ELÉTRICO DE ALIMENTAÇÃO**				**4.962,54**			**0,00**						**9.436,37**

Nº 2289
Duilhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 1160614603-0
Matrícula nº 185.340-2
Nº 2289

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
07.03.01.03.01	CPU	COMPOR.045	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	UN	1,00	1.701,14	1.701,14	-	0,00%	-	1,00	2.703,11	1	3.415,37	100,00%	3.415,37
07.03.01.03.02	SEINFRA-CE	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	150,00	21,88	3.281,40	-	0,00%	-	150,00	31,77	1	40,14	100,00%	6.021,00
07.03.02			**CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO DO CONJ. MOTOR-BOMBA**				**4.931,83**			**0,00**						**8.963,26**
07.03.02.01			**SERVIÇOS EM TERRA**				**73,53**			**0,00**						**111,52**
07.03.02.01.01	SICRO	4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	Mª	1,05	52,31	54,93	-	0,00%	-	1,05	56,70	1	71,64	100,00%	75,22
07.03.02.01.02	CPU	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0,54	34,45	18,60	-	0,00%	-	0,54	53,22	1	67,24	100,00%	36,30
07.03.02.02			**FUNDAÇAO**				**426,85**									**783,98**
07.03.02.02.01	CPU	COMPOR.093 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	1,05	406,52	426,85	-	0,00%	-	1,05	590,94	1	746,65	100,00%	783,98
07.03.02.03			**SUPERESTRUTURA**				**743,16**									**1.504,94**
07.03.02.03.01	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	3,68	96,86	356,43	-	0,00%	-	3,68	170,51	1	215,43	100,00%	792,78
07.03.02.03.02	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	5,12	10,58	54,16	-	0,00%	-	5,12	13,12	1	16,57	100,00%	84,83
07.03.02.03.03	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	15,58	9,15	142,59	-	0,00%	-	15,58	11,29	1	14,26	100,00%	222,17
07.03.02.03.04	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,36	375,62	135,22	-	0,00%	-	0,36	589,52	1	744,85	100,00%	268,14
07.03.02.03.05	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,36	152,11	54,76	-	0,00%	-	0,36	301,25	1	380,62	100,00%	137,02
07.03.02.04			**VEDAÇAO**				**897,35**									**1.740,89**
07.03.02.04.01	CPU	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	13,20	56,49	745,64	-	0,00%	-	13,20	86,51	1	109,30	100,00%	1.442,76
07.03.02.04.02	CPU	COMPOR.094 / 73937/3 - SINAPI MA 01 2020	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	0,40	156,15	62,46	-	0,00%	-	0,40	203,42	1	257,02	100,00%	102,80
07.03.02.04.03	SINAPI	105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,80	35,50	63,89	-	0,00%	-	1,80	66,15	1	83,58	100,00%	150,44
07.03.02.04.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,20	21,13	25,36	-	0,00%	-	1,20	29,61	1	37,41	100,00%	44,89
07.03.02.05			**COBERTURA**				**411,21**									**714,18**
07.03.02.05.01	CPU	COMPOR.095 / 90856 - SINAPI MA 01 2020	CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	0,70	587,44	411,21	-	0,00%	-	0,70	807,49	1	1.020,26	100,00%	714,18
07.03.02.06			**REVESTIMENTO**				**786,80**									**1.456,48**

Nº 0083
Duilho José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete II - SINFRA
CREA-MA nº 171946030
Matrícula nº 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
07.03.02.06.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	26,40	3,22	84,98	-	0,00%	-	26,40	4,76	1	6,01	100,00%	158,66
07.03.02.06.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	26,40	26,58	701,82	-	0,00%	-	26,40	38,91	1	49,16	100,00%	1.297,82
07.03.02.07			**PAVIMENTAÇÃO**				**136,70**									**249,65**
07.03.02.07.01	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2	1,80	41,63	74,94	-	0,00%	-	1,80	57,08	1	72,12	100,00%	129,81
07.03.02.07.02	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	1,80	34,31	61,76	-	0,00%	-	1,80	52,70	1	66,58	100,00%	119,84
07.03.02.08			**ESQUADRIAS**				**614,74**									**830,97**
07.03.02.08.01	SEINFRA-CE	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	1,68	365,92	614,74	-	0,00%	-	1,68	391,48	1	494,63	100,00%	830,97
07.03.02.09			**INSTALAÇÕES ELETRICAS**				**706,27**									**1.350,74**
07.03.02.09.01	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8,00	8,85	70,79	-	0,00%	-	8,00	14,87	1	18,78	100,00%	150,24
07.03.02.09.02	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	16,00	11,39	182,18	-	0,00%	-	16,00	19,17	1	24,22	100,00%	387,52
07.03.02.09.03	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1,00	73,29	73,29	-	0,00%	-	1,00	123,84	1	156,47	100,00%	156,47
07.03.02.09.04	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	21,27	21,27	-	0,00%	-	1,00	28,80	1	36,38	100,00%	36,38
07.03.02.09.05	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	27,22	27,22	-	0,00%	-	1,00	36,03	1	45,52	100,00%	45,52
07.03.02.09.06	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	103,47	103,47	-	0,00%	-	1,00	137,90	1	174,23	100,00%	174,23
07.03.02.09.07	CPU	COMPOR.046	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,00	180,55	180,55	-	0,00%	-	1,00	233,78	1	295,38	100,00%	295,38
07.03.02.09.08	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	25,00	1,90	47,50	-	0,00%	-	25,00	3,33	1	4,20	100,00%	105,00
07.03.02.10			**PINTURA**				**135,22**									**219,93**
07.03.02.10.01	SICRO	4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL	M²	26,40	2,84	74,95	-	0,00%	-	26,40	3,41	1	4,30	100,00%	113,52
07.03.02.10.02	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	3,36	17,94	60,27	-	0,00%	-	3,36	25,07	1	31,67	100,00%	106,41
07.04			**RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA COM CAPACIDADE DE 30.000 L**				**42.441,46**									**78.783,48**
07.04.01	SICRO	7107377	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 30,000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO E BASE DE CONCRETO ARMADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	1,00	42.441,46	42.441,46	-	0,00%	-	1,00	62.353,37	1	78.783,48	100,00%	78.783,48
07.05			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**				**6.430,15**									**12.915,82**
07.05.01	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	250,00	3,37	842,25	-	0,00%	-	250,00	9,08	1	11,47	100,00%	2.867,50

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 1119646030
Matrícula nº 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
07.05.02	SICRO	4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	20,00	52,31	1.046,20	-	0,00%	-	20,00	56,70	1	71,64	100,00%	1.432,80
07.05.03	CPU	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	20,00	34,45	688,96	-	0,00%	-	20,00	53,22	1	67,24	100,00%	1.344,80
07.05.04	CPU	COMPOR.053	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M	250,00	15,11	3.777,50	-	0,00%	-	250,00	22,69	1	28,66	100,00%	7.165,00
07.05.05	SINAPI	89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	20,11	40,22	-	0,00%	-	2,00	21,65	1	27,35	100,00%	54,70
07.05.06	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	17,51	35,02	-	0,00%	-	2,00	21,70	1	27,41	100,00%	54,82
07.06			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**				**5.672,69**									**13.037,75**
07.06.01	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,64	609,86	390,31	-	0,00%	-	0,64	837,00	1	1.057,54	100,00%	676,82
07.06.02	CPU	COMPOR.096 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17	M	47,20	55,97	2.641,78	-	0,00%	-	47,20	97,57	1	123,27	100,00%	5.818,34
07.06.03	SEINFRA-CE	C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	6,44	256,95	1.654,76	-	0,00%	-	6,44	295,14	1	372,90	100,00%	2.401,47
07.06.04	CPU	COMPOR.047	LASTRO DE SEIXO ROLADO	M3	7,50	102,66	769,97	-	0,00%	-	7,50	364,93	1	466,35	100,00%	3.647,62
07.06.05	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	150,00	1,44	215,85	-	0,00%	-	150,00	2,61	1	3,29	100,00%	493,50
08			**OFICINA**				**193.666,93**									**335.321,23**
08.01			**SERVIÇOS INICIAIS**				**3.831,00**									**7.967,50**
08.01.01	CPU	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	250,00	15,32	3.831,00	-	0,00%	-	250,00	25,29	1	31,95	100,00%	7.967,50
08.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**				**3.623,13**									**5.185,78**
08.02.01	CPU	COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²	250,00	4,86	1.215,00	-	0,00%	-	250,00	4,79	1	6,05	100,00%	1.512,50
08.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	82,62	29,15	2.408,13	-	0,00%	-	82,62	35,19	1	44,46	100,00%	3.673,28
08.03			**INFRAESTRUTURA**				**15.901,99**									**28.642,66**
08.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	17,36	56,82	986,33	-	0,00%	-	17,36	87,77	1	110,89	100,00%	1.925,05
08.03.02	CPU	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	4,86	34,45	167,42	-	0,00%	-	4,86	53,22	1	67,24	100,00%	326,78
08.03.03	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	1,45	554,25	803,66	-	0,00%	-	1,45	836,46	1	1.056,86	100,00%	1.532,44
08.03.04	CPU	COMPOR.097 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	1,53	417,28	638,44	-	0,00%	-	1,53	558,52	1	705,69	100,00%	1.079,70
08.03.05	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	13,85	72,58	1.005,26	-	0,00%	-	13,85	80,74	1	102,01	100,00%	1.413,83
08.03.06	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	12,50	363,00	4.537,50	-	0,00%	-	12,50	589,52	1	744,65	100,00%	9.310,62

Nº 22855
Duhnilo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 119044603-0
Matrícula nº 184.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
08.03.07	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	198,34	10,58	2.098,04	-	0,00%	-	198,34	13,12	1	16,57	100,00%	3.286,49
08.03.08	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	424,80	7,89	3.351,25	-	0,00%	-	424,80	11,29	1	14,26	100,00%	6.057,64
08.03.09	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	225,00	8,13	1.829,03	-	0,00%	-	225,00	10,00	1	12,63	100,00%	2.841,75
08.03.10	CPU	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01.2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.°	M2	49,20	9,86	485,06	-	0,00%	-	49,20	13,99	1	17,67	100,00%	869,36
08.04			**SUPERESTRUTURA**				**14.191,55**									**24.330,12**
08.04.01	CPU	COMPOR.049	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PILARES PRÉ-FABRICADOS PARA GALPÕES COM ALTURA ATÉ 12M, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE	M3	4,95	1.885,01	9.330,77	-	0,00%	-	4,95	2.575,79	1	3.254,51	100,00%	16.109,82
08.04.02	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	8,10	134,60	1.090,25	-	0,00%	-	8,10	146,22	1	184,74	100,00%	1.496,39
08.04.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	5,28	375,62	1.983,29	-	0,00%	-	5,28	589,52	1	744,85	100,00%	3.932,80
08.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	72,23	10,58	764,05	-	0,00%	-	72,23	13,12	1	16,57	100,00%	1.196,85
08.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	111,80	9,15	1.023,19	-	0,00%	-	111,80	11,29	1	14,26	100,00%	1.594,26
08.05			**ALVENARIA**				**12.819,63**									**21.650,81**
08.05.01	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	167,81	76,23	12.792,16	-	0,00%	-	167,81	101,89	1	128,73	100,00%	21.602,18
08.05.02	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1,30	21,13	27,47	-	0,00%	-	1,30	29,61	1	37,41	100,00%	48,63
08.06			**ESQUADRIA**				**922,11**									**1.246,46**
08.06.01	SEINFRA-CE	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	2,52	365,92	922,11	-	0,00%	-	2,52	391,48	1	494,63	100,00%	1.246,46
08.07			**COBERTURA**				**41.250,92**									**69.950,52**
08.07.01	CPU	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NÃO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVIÇOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	324,00	54,22	17.565,98	-	0,00%	-	324,00	83,53	1	106,04	100,00%	34.356,96
08.07.02	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	324,00	58,05	18.809,17	-	0,00%	-	324,00	68,97	1	87,14	100,00%	28.233,36
08.07.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	54,00	58,44	3.155,98	-	0,00%	-	54,00	72,64	1	92,03	100,00%	4.969,62
08.07.04	SEINFRA-CE	C1004	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0,8MM	M	27,00	63,70	1.719,79	-	0,00%	-	27,00	70,08	1	88,54	100,00%	2.390,58
08.08			**PISO**				**65.862,48**									**112.723,54**
08.08.01	CPU	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01.2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	12,19	554,25	6.756,32	-	0,00%	-	12,19	836,46	1	1.056,86	100,00%	12.883,12

Nº 2286
SEINFRA
Duilhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete-SEINFRA
CREA-MA nº 1119646030
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
06.08.02	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	353,68	60,29	21.322,31	-	0,00%	-	353,68	96,09	1	121,40	100,00%	42.936,75
06.08.03	CPU	COMPOR.087 / 85662 - SINAPI MA 01 2020	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	243,95	12,06	2.940,82	-	0,00%	-	243,95	13,17	1	16,64	100,00%	4.059,32
06.08.04	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	12,19	375,62	4.578,84	-	0,00%	-	12,19	589,52	1	744,65	100,00%	9.079,72
06.08.05	SEINFRA-CE	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	243,95	124,06	30.264,19	-	0,00%	-	243,95	141,99	1	179,40	100,00%	43.764,63
06.09			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				8.680,79									13.866,75
06.09.01	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	33,72	67,43	-	0,00%	-	2,00	43,82	1	55,36	100,00%	110,72
06.09.02	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	46,16	46,16	-	0,00%	-	1,00	58,84	1	74,34	100,00%	74,34
06.09.03	SEINFRA-CE	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	14,00	118,18	1.654,46	-	0,00%	-	14,00	126,73	1	162,65	100,00%	2.277,10
06.09.04	CPU	COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	3,00	381,42	1.144,25	-	0,00%	-	3,00	77,63	1	98,08	100,00%	294,24
06.09.05	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	2,77	830,70	-	0,00%	-	300,00	4,88	1	6,16	100,00%	1.848,00
06.09.06	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	330,00	4,49	1.483,02	-	0,00%	-	330,00	7,62	1	9,62	100,00%	3.174,60
06.09.07	SEINFRA-CE	C0517	CABO COBRE NU 10MM2	M	12,00	11,82	141,78	-	0,00%	-	12,00	16,39	1	20,70	100,00%	248,40
06.09.08	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	14,00	73,35	1.026,86	-	0,00%	-	14,00	72,35	1	91,41	100,00%	1.279,74
06.09.09	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	11,47	11,47	-	0,00%	-	1,00	10,88	1	13,74	100,00%	13,74
06.09.10	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	2,00	11,92	23,83	-	0,00%	-	2,00	10,88	1	13,74	100,00%	27,48
06.09.11	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	13,68	13,68	-	0,00%	-	1,00	14,16	1	17,89	100,00%	17,89
06.09.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	49,03	147,08	-	0,00%	-	3,00	82,98	1	104,84	100,00%	314,52
06.09.13	CPU	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	3,00	145,40	436,21	-	0,00%	-	3,00	276,90	1	349,86	100,00%	1.049,58
06.09.14	CPU	COMPOR.099 / 83446 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	1,00	151,83	151,83	-	0,00%	-	1,00	236,60	1	298,94	100,00%	298,94
06.09.15	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	120,00	8,31	996,72	-	0,00%	-	120,00	11,89	1	15,02	100,00%	1.802,40
06.09.16	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	12,00	13,41	160,87	-	0,00%	-	12,00	20,37	1	25,73	100,00%	308,76
06.09.17	CPU	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	113,94	113,94	-	0,00%	-	1,00	158,52	1	200,29	100,00%	200,29
06.09.18	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	3,60	41,85	150,64	-	0,00%	-	3,60	45,36	1	57,31	100,00%	206,31
06.09.19	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3,60	22,18	79,84	-	0,00%	-	3,60	26,32	1	33,25	100,00%	119,70
06.10			INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS				19.659,33									39.477,74

Nº 22872
Duilhio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete da SINFRA
CREA-MA nº 1119064603-0
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
08.10.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	200,00	42,55	8.510,40	-	0,00%	-	200,00	77,35	1	97,73	100,00%	19.546,00
08.10.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	100,00	34,12	3.412,00	-	0,00%	-	100,00	68,83	1	86,96	100,00%	8.696,00
08.10.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00	11,39	227,72	-	0,00%	-	20,00	19,17	1	24,22	100,00%	464,40
08.10.04	CPU	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	334,78	2.678,20	-	0,00%	-	8,00	326,57	1	412,62	100,00%	3.300,96
08.10.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	8,00	9,27	74,12	-	0,00%	-	8,00	10,46	1	13,21	100,00%	105,68
08.10.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	100,00	22,66	2.265,80	-	0,00%	-	100,00	26,22	1	33,12	100,00%	3.312,00
08.10.07	CPU	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	12,00	30,96	371,57	-	0,00%	-	12,00	36,93	1	46,66	100,00%	559,92
08.10.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	8,00	73,29	586,31	-	0,00%	-	8,00	123,84	1	156,47	100,00%	1.251,76
08.10.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	40,00	2,43	97,20	-	0,00%	-	40,00	7,58	1	9,57	100,00%	382,80
08.10.10	CPU	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,00	282,39	282,39	-	0,00%	-	1,00	288,03	1	363,92	100,00%	363,92
08.10.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	16,00	46,49	743,86	-	0,00%	-	16,00	44,26	1	55,92	100,00%	894,72
08.10.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	6,40	41,85	267,81	-	0,00%	-	6,40	45,36	1	57,31	100,00%	366,78
08.10.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,40	22,18	141,95	-	0,00%	-	6,40	26,32	1	33,25	100,00%	212,80
08.11			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**				**2.864,39**									**3.641,40**
08.11.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	60,00	34,92	2.094,90	-	0,00%	-	60,00	30,78	1	38,89	100,00%	2.333,40
08.11.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	24,00	32,06	769,49	-	0,00%	-	24,00	43,14	1	54,50	100,00%	1.308,00
08.12			**PINTURA**				**1.962,99**									**3.255,70**
08.12.01	CPU	COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2	167,81	11,16	1.872,59	-	0,00%	-	167,81	14,61	1	18,45	100,00%	3.096,09
08.12.02	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	5,04	17,94	90,40	-	0,00%	-	5,04	25,07	1	31,67	100,00%	159,61
08.13			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**2.096,62**									**3.562,25**
08.13.01	CPU	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	15,00	115,79	1.736,87	-	0,00%	-	15,00	144,56	1	182,65	100,00%	2.739,75
08.13.02	CPU	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	250,00	1,44	359,75	-	0,00%	-	250,00	2,61	1	3,29	100,00%	822,50
09			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA**				**140.271,59**									**244.039,75**
09.01			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**				**87.920,22**									**152.867,36**
09.01.01	CPU	COMPOR.051	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.120,00	19,04	21.319,20	-	0,00%	-	1.120,00	19,66	1	24,84	100,00%	27.820,80
09.01.02	CPU	COMPOR.052	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	M	1.860,00	8,42	15.661,20	-	0,00%	-	1.860,00	10,34	1	13,06	100,00%	24.291,60

Nº 2281 CPL
Nº 136 SINFRA
Duhmilo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete da SINFRA
CREA-MA nº 1119644603-0
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
09.01.03	SEINFRA-CE	C4972	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	5,00	1.697,79	8.488,97	-	0,00%	-	5,00	2.941,80	1	3.716,96	100,00%	18.584,80
09.01.04	SEINFRA-CE	C4971	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO 993KG	UN	3,00	1.337,71	4.013,13	-	0,00%	-	3,00	2.209,45	1	2.791,64	100,00%	8.374,92
09.01.05	SEINFRA-CE	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	15,00	967,76	14.516,33	-	0,00%	-	15,00	1.530,16	1	1.933,35	100,00%	29.000,25
09.01.06	CPU	COMPOR.062	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23,00	103,46	2.379,53	-	0,00%	-	23,00	146,70	1	185,35	100,00%	4.263,05
09.01.07	CPU	COMPOR.063	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	69,00	91,65	6.323,92	-	0,00%	-	69,00	95,63	1	120,82	100,00%	8.336,58
09.01.08	CPU	COMPOR.064	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	69,00	22,46	1.549,46	-	0,00%	-	69,00	25,79	1	32,58	100,00%	2.248,02
09.01.09	CPU	COMPOR.065	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COMPLETA EM TOPO DE POSTE METALICO ATE 10 M - 01 LUMINARIA IP 65: DE ATÉ 250W DE VAPOR METALICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUINDO LAMPADA, REATOR, BRAÇO PARA LUMINÁRIA, E RELÉ FOTOELÉTRICO	UN	21,00	650,88	13.668,48	-	0,00%	-	21,00	1.121,13	1	1.416,54	100,00%	29.747,34
09.02			**SUBSTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**				**52.351,37**									**91.372,39**
09.02.01	SEINFRA-CE	C4938	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	22.455,62	22.455,62	-	0,00%	-	1,00	30.506,37	1	38.544,79	100,00%	38.544,79
09.02.02	SEINFRA-CE	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	29.895,75	29.895,75	-	0,00%	-	1,00	41.810,53	1	52.827,60	100,00%	52.827,60
10			**URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS**				**455.576,96**									**687.069,21**
10.01			**TERRAPLENAGEM**				**36.295,44**									**69.988,43**
10.01.01	CPU	COMPOR.098 / 74151/1 - SINAPI MA 01 2020	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	1.477,14	2,99	4.415,17	-	0,00%	-	1.477,14	4,42	1	5,58	100,00%	8.242,44
10.01.02	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	MP	3.330,01	3,94	13.113,58	-	0,00%	-	3.330,01	5,67	1	7,16	100,00%	23.842,87
10.01.03	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	2.403,57	1,28	3.076,57	-	0,00%	-	2.403,57	2,70	1	3,41	100,00%	8.196,17
10.01.04	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	10.104,43	0,08	767,94	-	0,00%	-	10.104,43	0,56	1	0,70	100,00%	7.073,10
10.01.05	SINAPI	96398	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.020,88	7,38	14.922,18	-	0,00%	-	2.020,88	8,87	1	11,20	100,00%	22.633,85
10.02			**PAVIMENTAÇÃO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD**				**240.340,30**									**324.353,13**
10.02.01	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	10.306,50	1,32	13.594,27	-	0,00%	-	10.306,50	2,21	1	2,79	100,00%	28.755,13
10.02.02	CPU	COMPOR.099 / 96401 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2	10.104,43	10,04	101.397,96	-	0,00%	-	10.104,43	8,02	1	10,13	100,00%	102.357,87
10.02.03	CPU	COMPOR.100 / 72943 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	10.104,43	2,28	23.038,10	-	0,00%	-	10.104,43	2,40	1	3,03	100,00%	30.616,42
10.02.04	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	45.116,27	0,51	23.009,30	-	0,00%	-	45.116,27	0,81	1	1,02	100,00%	46.018,59
10.02.05	SICRO	4011367	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAP - BRITA PRODUZIDA	MP	10.104,43	2,60	26.281,41	-	0,00%	-	10.104,43	3,61	1	4,56	100,00%	46.076,20
10.02.06	CPU	COMPOR.101 / 73760/1 - SINAPI MA 01 2020	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	M2	10.104,43	5,25	53.048,26	-	0,00%	-	10.104,43	5,53	1	6,98	100,00%	70.528,92
10.03			**DRENAGEM**				**150.313,50**									**239.285,57**

Nº 2224
CPL
Duthilo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete - SEINFRA
CREA-MA nº 071964603-0
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.046.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
10.03.01	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.834,68	42,25	77.513,40	-	0,00%	-	1.834,68	53,42	1	67,49	100,00%	123.822,55
10.03.02	SINAPI	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	1.834,68	39,68	72.800,10	-	0,00%	-	1.834,68	49,78	1	62,89	100,00%	115.383,02
10.04			**PINTURA**				**2.855,07**									**1.680,38**
10.04.01	SINAPI	102498	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	788,91	3,62	2.855,07	-	0,00%	-	788,91	1,69	1	2,13	100,00%	1.680,38
10.05			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**				**25.765,65**									**51.841,70**
10.05.01	SEINFRA-CE	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	807,05	26,07	21.036,57	-	0,00%	-	807,05	42,74	1	54,00	100,00%	43.580,70
10.05.02	CPU	COMPOR.058	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS, DIAMETRO DA PLACA 0,40 M	UN	20,00	236,45	4.729,08	-	0,00%	-	20,00	326,91	1	413,05	100,00%	8.261,00
11			**TRINCHEIRAS**				**5.731.568,31**			**4.674.134,09**						**1.860.331,20**
11.01			**TERRAPLANAGEM DAS TRINCHEIRAS**				**1.451.466,53**			**1.451.466,33**						**2,09**
11.01.01	CPU	COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2	65.525,35	0,14	9.108,02	65.525,35	100,00%	9.108,02						
11.01.02	CPU	COMPOR.098 / 74151/1 - SINAPI MA 01 2020	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	230.496,52	2,99	688.954,10	230.496,52	100,00%	688.954,10						
11.01.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	230.496,52	1,28	295.035,55	230.496,52	100,00%	295.035,55						
11.01.04	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	MP	115.248,25	3,94	453.847,61	115.248,25	100,00%	453.847,61						
11.01.05	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	65.525,35	0,07	4.521,25	65.522,35	100,00%	4.521,05	3,00	0,56	1	0,70	0,00%	2,09
11.02			**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS TRINCHEIRAS**				**3.793.119,57**			**3.222.667,76**						**1.088.550,25**
11.02.01	CPU	COMPOR.103 / 74033/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2	65.525,35	49,18	3.222.667,76	65.525,35	100,00%	3.222.667,76						
11.02.02	CPU	COMPOR.069 / 74010/1 - SINAPI MA 01 2020	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CACAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	15.564,40	1,65	25.681,26	-	0,00%	-	15.564,40	2,09	1	2,64	100,00%	41.090,01
11.02.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	11.475,75	1,28	14.654,53	-	0,00%	-	11.475,75	2,70	1	3,41	100,00%	39.132,30
11.02.04	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	11.475,75	0,97	11.120,00	-	0,00%	-	11.475,75	1,39	1	1,75	100,00%	20.082,56
11.02.05	SEINFRA-CE	C4651	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 KN/M (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	M2	65.525,35	7,28	477.221,12	-	0,00%	-	65.525,35	10,78	1	13,62	100,00%	892.455,26
11.02.06	CPU	COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3	155,65	268,39	41.774,90	-	0,00%	-	155,65	487,08	1	615,42	100,00%	95.790,12
11.03			**DRENAGEM PERCOLADOS DAS TRINCHEIRAS**				**360.800,76**			**0,00**						**537.540,12**
11.03.01	CPU	COMPOR.104 / 74017/1 - SINAPI MA 01 2020	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	2.200,10	53,03	116.669,10	-	0,00%	-	2.200,10	69,68	1	88,04	100,00%	193.696,80
11.03.02	CPU	COMPOR.105 / 74017/2 - SINAPI MA 01 2020	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=150 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	648,70	72,63	47.117,03	-	0,00%	-	648,70	93,21	1	117,77	100,00%	76.397,39
11.03.03	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	MP	1.462,50	41,85	61.198,31	-	0,00%	-	1.462,50	45,36	1	57,31	100,00%	83.815,87
11.03.04	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1.381,25	22,18	30.634,74	-	0,00%	-	1.381,25	26,32	1	33,25	100,00%	45.926,58

Nº 2290 CPL
Duhmo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 1119646030
Matrícula nº: 85.340-2
Nº SINFRA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,82
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,26

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
11.03.05	SINAPI	94869	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016	M	605,00	143,90	87.060,71	-	0,00%	-	605,00	141,25	1	178,46	100,00%	107.968,30
11.03.06	SEINFRA-CE	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	10,00	634,38	6.343,81	-	0,00%	-	10,00	816,46	1	1.031,59	100,00%	10.315,90
11.03.07	SINAPI	97985	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_05/2018	M	10,00	1.177,71	11.777,06	-	0,00%	-	10,00	1.536,95	1	1.941,93	100,00%	19.419,30
11.04			**DRENO DE GASES DAS TRINCHEIRAS**				**126.181,45**			**0,00**						**234.238,74**
11.04.01	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	52,02	316,51	16.464,80	-	0,00%	-	52,02	519,97	1	656,98	100,00%	34.176,09
11.04.02	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	52,02	152,11	7.912,61	-	0,00%	-	52,02	301,25	1	380,62	100,00%	19.799,85
11.04.03	CPU	COMPOR.055	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES DE CONCRETO, DIAM=300MM, ENVOLTOS EM BRITA, GEOTEXTIL E TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 10 X 10 CM, H = 2 M	M	360,00	160,41	57.748,68	-	0,00%	-	360,00	229,19	1	289,58	100,00%	104.248,80
11.04.04	CPU	COMPOR.060	QUEIMADOR DE GÁS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	120,00	339,86	40.783,44	-	0,00%	-	120,00	461,79	1	583,47	100,00%	70.016,40
11.04.05	CPU	COMPOR.057	LAJE DE CONCRETO ARMADO PARA TAMPA DO DRENO COM FURO PARA CHAMINÉ, Ø 120 MM, E= 10 CM	UN	120,00	27,27	3.271,92	-	0,00%	-	120,00	39,56	1	49,98	100,00%	5.997,60
12			**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL**				**155.229,08**			**0,00**						**330.767,20**
12.01	CPU	COMPOR.106 / 73882/5 - SINAPI MA 01 2020	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M	1.852,00	83,82	155.229,08	-		-	1.852,00	141,36	1	178,60	100,00%	330.767,20
13			**LAGOAS**				**1.534.932,42**			**88.501,13**						**2.636.371,82**
13.01			**TERRAPLANAGEM DAS LAGOAS**				**202.903,86**			**86.501,13**						**219.750,06**
13.01.01	CPU	COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2	32.715,20	0,14	4.547,41	4.225,00	12,91%	587,30	28.490,20	0,17	1	0,21	87,09%	5.982,94
13.01.02	CPU	COMPOR.098 / 74151/1 - SINAPI MA 01 2020	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	40.215,00	2,99	120.202,64	20.125,05	50,04%	60.153,77	20.089,95	4,42	1	5,56	49,96%	112.101,92
13.01.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	40.215,00	1,28	51.475,20	20.125,05	50,04%	25.760,06	20.089,95	2,70	1	3,41	49,96%	68.506,72
13.01.04	SICRO	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	MP	3.995,00	6,68	26.678,61	-	0,00%	-	3.995,00	6,57	1	8,30	100,00%	33.158,50
13.02			**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAGOAS**				**1.146.885,19**			**0,00**						**2.022.112,00**
13.02.01	CPU	COMPOR.103 / 74033/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2	22.496,00	50,44	1.134.743,23	-	0,00%	-	22.496,00	70,17	1	88,65	100,00%	1.994.270,40
13.02.02	CPU	COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3	45,24	268,39	12.141,96	-	0,00%	-	45,24	487,08	1	615,42	100,00%	27.841,60
13.03			**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DAS LAGOAS**				**185.143,37**			**0,00**						**394.509,54**
13.03.01	CPU	COMPOR.106 / 73882/5 - SINAPI MA 01 2020	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M	2.208,90	83,82	185.143,37	-	0,00%	-	2.208,90	141,36	1	178,60	100,00%	394.509,54
14			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**				**21.280,26**			**18.285,61**						**2.997,32**
14.01			**TESTES E ENSAIOS**				**21.280,26**			**18.285,61**						**2.997,32**

Nº SINFRA

Duthilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA/MA nº 111964603-0
Matrícula nº: 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA
LOCAL: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10 - FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA.

BDI 1: 26,35%
BDI 2: 14,02%

VALOR DO CONTRATO: 10.705.017,62
VALOR ACUMULADO GERAL: 5.572.647,99
SALDO REMANESCENTE - ATUALIZADO: 9.048.090,28

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	CONTRATO			QUANT. EXECUTADO			QUANT. A EXECUTAR - VALOR JÁ ATUALIZADO					
					QUANT.	UNITÁRIO	TOTAL	QUANT.	%	VALOR	QUANT.	UNIT. S/ BDI	BDI ADOTADO	UNIT. C/ BDI	%	VALOR
14.01.01	SINAPI	74022/8	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UN	16,00	78,40	1.254,42	16,00	100,00%	1.254,42						
14.01.02	SINAPI	74022/9	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UN	16,00	70,55	1.128,80	16,00	100,00%	1.128,80						
14.01.03	SINAPI	74022/19	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	20,00	180,31	3.606,14	20,00	100,00%	3.606,14						
14.01.04	SINAPI	74021/3	ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO	M2	10.104,43	0,83	8.376,57	10.104,43	100,00%	8.376,57						
14.01.05	SINAPI	74022/10	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	20,00	148,95	2.979,02	20,00	100,00%	2.979,02						
14.01.06	SINAPI	74022/23	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UN	20,00	47,03	940,66	20,00	100,00%	940,66						
14.01.07	SINAPI	74022/27	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO	UN	16,00	54,87	877,95	-	0,00%	-	16,00	43,47	1	54,92	100,00%	878,72
14.01.08	SINAPI	74022/30	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	15,00	141,11	2.116,70	-	0,00%	-	15,00	111,79	1	141,24	100,00%	2.118,60
TOTAL DESTE ORÇAMENTO COM BDI							R$ 10.705.017,62			R$ 5.572.647,99						R$ 9.048.090,28

O valor total deste orçamento com Atualizações dos preços unitários é: R$ 9.048.090,28 (nove milhões, quarenta e oito mil e noventa reais e vinte e oito centavos).

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matricula nº : 85.340-2

Nº 2292 CPL

Nº SINFRA

Nº 2293 CPL

SINFRA Nº

PLANILHA SINTÉTICA

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

ORDEM	DESCRIÇÃO	VALOR LICITADO	VALOR EXECUTADO		PORCENTAGEM À EXECUTAR	VALOR A EXECUTAR - ATUALIZADO
01	SERVIÇOS INICIAIS	199.747,76	84,96%	169.714,66	15,04%	43.760,98
02	CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA	493.150,79	56,57%	278.991,69	43,43%	402.473,17
03	ADMINISTRAÇÃO	221.249,00	0,00%	0,00	100,00%	354.857,57
04	BALANÇA E CONTROLE	194.342,87	0,00%	0,00	100,00%	413.392,30
05	GUARITA	47.802,78	0,00%	0,00	100,00%	79.310,12
06	CENTRAL DE TRIAGEM	885.526,56	0,00%	0,00	100,00%	1.497.418,82
07	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	430.670,52	80,11%	345.020,81	19,89%	159.979,79
08	OFICINA	193.666,93	0,00%	0,00	100,00%	335.321,23
09	REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA	140.271,59	0,00%	0,00	100,00%	244.039,75
10	URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS	455.578,96	0,00%	0,00	100,00%	687.069,21
11	TRINCHEIRAS	5.731.568,31	81,55%	4.674.134,09	18,45%	1.860.331,20
12	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	155.229,08	0,00%	0,00	100,00%	330.767,20
13	LAGOAS	1.534.932,42	5,64%	86.501,13	94,36%	2.636.371,62
14	SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES	21.280,26	85,93%	18.285,61	14,07%	2.997,32
	TOTAL GERAL	10.705.017,82	52,06%	5.572.647,99	47,94%	9.048.090,28

Duhillio José da Silva Almeida

Duhillio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2294 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

ORDEM	DESCRIÇÃO	VALOR A EXECUTAR - ATUALIZADO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS
01	SERVIÇOS INICIAIS	43.760,98	18,07%	20,13%	25,40%	5,05%
			7.905,98	8.810,02	11.114,02	2.211,69
02	CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA	402.473,17	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
			80.494,63	80.494,63	80.494,63	80.494,63
03	ADMINISTRAÇÃO	354.857,57	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			35.485,76	35.485,76	35.485,76	35.485,76
04	BALANÇA E CONTROLE	413.392,30		10,00%	10,00%	10,00%
				41.339,23	41.339,23	41.339,23
05	GUARITA	79.310,12	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			3.965,51	7.931,01	7.931,01	7.931,01
06	CENTRAL DE TRIAGEM	1.497.418,82	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			74.870,94	149.741,88	149.741,88	149.741,88
07	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	159.979,79		10,00%	10,00%	10,00%
				15.997,98	15.997,98	15.997,98
08	OFICINA	335.321,23	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			16.766,06	33.532,12	33.532,12	33.532,12
09	REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA	244.039,75			10,00%	10,00%
					24.403,98	24.403,98
10	URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS	687.069,21				
11	TRINCHEIRAS	1.860.331,20	30,00%	30,00%	40,00%	
			558.099,36	558.099,36	744.132,48	
12	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	330.767,20	20,00%	30,00%	30,00%	20,00%
			66.153,44	99.230,16	99.230,16	66.153,44
13	LAGOAS	2.636.371,62	30,00%	30,00%	40,00%	
			790.911,49	790.911,49	1.054.548,65	
14	SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES	2.997,32				
	TOTAL GERAL	**9.048.090,28**	**1.634.653,17**	**1.821.573,64**	**2.297.951,90**	**457.291,72**
			18,07%	**20,13%**	**25,40%**	**5,05%**
			1.634.653,17	**3.456.226,81**	**5.754.178,70**	**6.211.470,42**
			18,07%	**38,20%**	**63,60%**	**68,65%**

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2295 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 113

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

ORDEM	DESCRIÇÃO	VALOR A EXECUTAR - ATUALIZADO	5º MÊS	6º MÊS	7º MÊS	8º MÊS
01	SERVIÇOS INICIAIS	43.760,98	4,32%	3,43%	3,43%	3,43%
			1.890,18	1.498,98	1.498,98	1.501,89
02	CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA	402.473,17	20,00%			
			80.494,63			
03	ADMINISTRAÇÃO	354.857,57	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			35.485,76	35.485,76	35.485,76	35.485,76
04	BALANÇA E CONTROLE	413.392,30	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			41.339,23	41.339,23	41.339,23	41.339,23
05	GUARITA	79.310,12	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			7.931,01	7.931,01	7.931,01	7.931,01
06	CENTRAL DE TRIAGEM	1.497.418,82	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			149.741,88	149.741,88	149.741,88	149.741,88
07	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	159.979,79	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			15.997,98	15.997,98	15.997,98	15.997,98
08	OFICINA	335.321,23	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			33.532,12	33.532,12	33.532,12	33.532,12
09	REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA	244.039,75	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			24.403,98	24.403,98	24.403,98	24.403,98
10	URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS	687.069,21				
11	TRINCHEIRAS	1.860.331,20				
12	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	330.767,20				
13	LAGOAS	2.636.371,62				
14	SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES	2.997,32				20,00%
						599,46
	TOTAL GERAL	**9.048.090,28**	**390.816,77**	**309.930,94**	**309.930,94**	**310.533,31**
			4,32%	**3,43%**	**3,43%**	**3,43%**
			6.602.287,20	**6.912.218,13**	**7.222.149,07**	**7.532.682,38**
			72,97%	**76,39%**	**79,82%**	**83,25%**

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2296 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

ORDEM	DESCRIÇÃO	VALOR A EXECUTAR - ATUALIZADO	9º MÊS	10º MÊS	11º MÊS	12º MÊS
01	SERVIÇOS INICIAIS	43.760,98	5,72%	5,72%	5,03%	0,28%
			2.503,64	2.503,64	2.200,46	121,52
02	CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA	402.473,17				
03	ADMINISTRAÇÃO	354.857,57	10,00%	10,00%		
			35.485,76	35.485,76		
04	BALANÇA E CONTROLE	413.392,30	10,00%	10,00%	10,00%	
			41.339,23	41.339,23	41.339,23	
05	GUARITA	79.310,12	10,00%	10,00%	5,00%	
			7.931,01	7.931,01	3.965,51	
06	CENTRAL DE TRIAGEM	1.497.418,82	10,00%	10,00%	5,00%	
			149.741,88	149.741,88	74.870,94	
07	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	159.979,79	10,00%	10,00%	10,00%	
			15.997,98	15.997,98	15.997,98	
08	OFICINA	335.321,23	10,00%	10,00%	5,00%	
			33.532,12	33.532,12	16.766,06	
09	REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA	244.039,75	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			24.403,98	24.403,98	24.403,98	24.403,98
10	URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS	687.069,21	30,00%	30,00%	40,00%	
			206.120,76	206.120,76	274.827,68	
11	TRINCHEIRAS	1.860.331,20				
12	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL	330.767,20				
13	LAGOAS	2.636.371,62				
14	SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES	2.997,32	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
			599,46	599,46	599,46	599,46
	TOTAL GERAL	**9.048.090,28**	**517.655,82**	**517.655,82**	**454.971,30**	**25.124,96**
			5,72%	**5,72%**	**5,03%**	**0,28%**
			8.050.338,20	**8.567.994,02**	**9.022.965,32**	**9.048.090,28**
			88,97%	**94,69%**	**99,72%**	**100,00%**

Duhillio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2297 CPL

SINFRA Nº 1443

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

Tipo de Obra (Conforme ao Acórdão 2622/2013 - TCU):
Construção de Edifícios (Também para Reformas)

Conforme legislação tributária municipal, o percentual da base de cálculo para o ISS: 40,00 %
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota o ISS (entre 2,00% e 5,00%) 4,00 %

ITENS		SIGLAS	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	Taxas Adotadas - %
Taxa de Rateio da Administração Central		AC	3,00%	4,00%	5,50%	**3,00%**
Taxa de Seguro e Garantia do Empreendimento		S+G	0,80%	0,80%	1,00%	**1,00%**
Taxa de Risco		R	0,97%	1,27%	1,27%	**1,27%**
Taxa de Despesas Financeiras		DF	0,59%	1,23%	1,39%	**1,00%**
Taxa de Lucro		L	6,16%	7,40%	8,96%	**7,25%**
Taxa de Tributos	PIS (Geralmente 0,65%)	I				**0,65%**
	COFINS (Geralmente 3,00%)					**3,00%**
	ISS (Legislação Municipal)					**1,60%**
	CPRB (INSS)					**4,50%**
BDI conforme ao Acórdão 2622/2013 TCU			20,34%	22,12%	25,00%	**20,34%**
BDI RESULTANTE						**26,35%**

FORMULA UTILIZADA:

$$BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L))}{(1 - I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Edifícios (Também para Reformas) é de 40,00% com a respectiva alíquota de 4,00%. Declaramos ainda qua adotamos o orçamento Desonerado e que esta é a alternativa mais adequada para a Adminisração Pública.

Para o tipo de obra "Construção de Edifícios" enquadram-se a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciarias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.

Duhilio José da Silva Almeida

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2298 CPL SINFRA Nº 4446

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

Tipo de Obra (Conforme ao Acórdão 2622/2013 - TCU):
Fornecimento de Materiais e Equipamentos (Aquisição Indireta, em Conjunto com Obras).

Conforme legislação tributária municipal, o percentual da base de cálculo para o ISS: - %
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota o ISS (entre 2,00% e 5,00%) - %

ITENS		SIGLAS	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	Taxas Adotadas - %
Taxa de Rateio da Administração Central		AC	1,50%	0,00%	4,49%	**3,00%**
Taxa de Seguro e Garantia do Empreendimento		S+G	0,30%	0,00%	0,82%	**0,60%**
Taxa de Risco		R	0,56%	0,00%	0,89%	**0,70%**
Taxa de Despesas Financeiras		DF	0,85%	0,00%	1,11%	**1,00%**
Taxa de Lucro		L	3,50%	0,00%	6,22%	**4,29%**
Taxa de Tributos	PIS (Geralmente 0,65%)	I				**0,65%**
	COFINS (Geralmente 3,00%)					**3,00%**
	ISS (Legislação Municipal)					**0,00%**
	CPRB (INSS)					**0,00%**
BDI conforme ao Acórdão 2622/2013 TCU			11,10%	0,00%	16,80%	**14,02%**
BDI RESULTANTE						**14,02%**

FORMULA UTILIZADA:

$$BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L))}{(1 - I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Fornecimento de Materiais e Equipamentos (Aquisição Indireta, em Conjunto com Obras). é de 0,00% com a respectiva alíquota de 0,00%. Declaramos ainda qua adotamos o orçamento Desonerado e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Enquadram-se como "Fornecimento de Materiais e Equipamentos" especificamente o fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, como é o caso de:
- materiais betuminosos para obras rodoviárias;
- tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água;
- elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuárias.

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2299 CPL

SINFRA Nº

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

MARANHÃO

VIGÊNCIA A PARTIR DE: 01/2025

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
	GRUPO A		
A1	INSS	5,00	5,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**21,80**	**21,80**
	GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86	0,65
B4	13º SALÁRIO	10,97	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,56	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10	0,07
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,16	8,48
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	**TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS A**	**47,31**	**18,17**
	GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,17	2,41
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,60	1,98
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	**TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A**	**10,81**	**8,22**
	GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	9,77	3,54
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,39	0,29
D	**TOTAL DE ENCARGOS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO**	**10,16**	**3,83**
TOTAL(A+B+C+D)		**90,08**	**52,02**

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS			25.285,96
SINAPI MA 09 2025	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,000000	20.267,58	20.267,58
SINAPI MA 09 2025	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,000000	5.018,38	5.018,38
	COMPOR.002	LOCAÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO	M			1,51
CPU	COMPOR.108 / 99058 - SINAPI MA 01 2020	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	0,200000	7,56	1,51
	COMPOR.003	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (6,00X2,50)M, INCL.. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN			6.988,36
SEINFRA-I 028.1	I0467	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16" (L X E) (1,73KG/M)	KG	58,500000	9,40	549,90
SEINFRA-I 028.1	I2171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	30,000000	83,25	2.497,50
SEINFRA-I 028.1	I2339	FERRO CHATO 2" x 3/16" (1,90KG/M)	KG	15,000000	9,71	145,65
SEINFRA-I 028.1	I2364	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	12,000000	17,75	213,00
SEINFRA-I 028.1	I2365	JUNÇÃO 45 PVC COM ROSCA DE 1.1/2"	UN	16,250000	15,08	245,05
SEINFRA-I 028.1	I2436	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA/LOSANGULAR 2" (5X5CM) FIO 10 (3,4MM)	M2	10,800000	70,20	758,16
SEINFRA-CE 028.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	20,400000	15,65	319,26
SEINFRA-CE 028.1	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	3,040500	14,18	43,11
SEINFRA-CE 028.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,816300	598,61	488,64
SEINFRA-CE 028.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	15,000000	80,74	1.211,10
SINAPI MA 09 2025	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000	27,53	165,18
SINAPI MA 09 2025	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,000000	28,47	85,41
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,005814	22,19	266,40
	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2			25,29
SINAPI-I MA 09 2025	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,020000	23,27	0,46
SINAPI-I MA 09 2025	4491	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,300000	11,46	3,43
SINAPI-I MA 09 2025	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,030000	19,98	0,59
SINAPI-I MA 09 2025	6189	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,500000	26,81	13,40
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,31	4,09
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,19	3,32
	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			1.057,54
SINAPI MA 09 2025	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000000	475,72	475,72
SINAPI MA 09 2025	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000000	418,27	418,27
SINAPI-I MA 10 2020	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = "35" MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	M2	1,140000	118,38	134,95
SINAPI MA 09 2025	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	2,000000	14,30	28,60

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.006	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, DUAS FOLHAS, DE ABRIR,184X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			1.335,73
SINAPI MA 09 2025	90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000000	475,72	475,72
SINAPI MA 09 2025	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,000000	418,27	418,27
SINAPI-I MA 10 2020	11367	PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), E = "35" MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	M2	3,490000	118,38	413,14
SINAPI MA 09 2025	100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	2,000000	14,30	28,60
	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2			83,93
SINAPI-I SP 09 2025	10966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE AÇO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG	6,000000	9,12	54,72
SINAPI MA 09 2025	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,650000	22,76	14,79
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,650000	22,19	14,42
	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN			276,90
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
SEINFRA-I 028.1	I8525	TAMPA PARA CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA EM FERRO FUNDIDO 300mm	UN	1,000000	45,91	45,91
SEINFRA-I 028.1	I2460	TUBO PVC RÍGIDO LEVES DN 300	M	0,800000	168,55	134,84
SEINFRA-I 028.1	I2461	TUBO PVC RÍGIDO VINILFORT JE DN 100 (NBR-7362)	M	1,000000	44,80	44,80
	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			158,52
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
SINAPI-I MA 09 2025	39804	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 6 DISJUNTORES NEMA OU 8 DISJUNTORES DIN	UN	1,000000	107,17	107,17
	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			2.737,22
SINAPI-I MA 09 2025	42424	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,000000	2.633,45	2.633,45
SEINFRA-I 028.1	I1506	MANTA EM FELTRO P/ REVESTIMENTO	M2	2,500000	20,97	52,42
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
	COMPOR.011	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 18000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			4.481,22
SINAPI-I MA 09 2025	42422	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,000000	4.377,45	4.377,45
SEINFRA-I 028.1	I1506	MANTA EM FELTRO P/ REVESTIMENTO	M2	2,500000	20,97	52,42
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05

Duhillo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIN MARTINS PROCÓPIO
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
	COMPOR.012	***AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***3.052,47***
SINAPI-I MA 09 2025	42425	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	1,000000	2.948,70	2.948,70
SEINFRA-I 028.1	I1506	MANTA EM FELTRO P/ REVESTIMENTO	M2	2,500000	20,97	52,42
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
	COMPOR.013	***TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL***	***UN***			***64,52***
SINAPI-I MA 09 2025	11655	TE SANITARIO DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,000000	15,78	15,78
SINAPI-I MA 09 2025	20080	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 175 GR	UN	0,433000	20,09	8,69
SINAPI-I MA 09 2025	20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,114000	69,74	7,95
SINAPI-I MA 09 2025	38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, COR PRETA, GRAO 100	UN	0,097000	2,43	0,23
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,646000	22,34	14,43
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,646000	27,00	17,44
	COMPOR.014	***FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *5000* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***3.205,82***
SINAPI-I MA 09 2025	39366	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *2800* LITROS (NBR 13969)	UN	1,000000	3.151,82	3.151,82
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	27,00	54,00
	COMPOR.015	***SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES***	***UN***			***1.562,53***
SINAPI-I MA 06 2020	11895	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 10 CONTRIBUINTES	UN	1,000000	1.508,53	1.508,53
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	27,00	54,00
	COMPOR.016	***FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***2.131,44***
SINAPI-I MA 09 2025	39365	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969)	UN	1,000000	2.077,44	2.077,44
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	27,00	54,00
	COMPOR.017	***SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES***	***UN***			***1.150,72***
SINAPI-I MA 06 2020	3282	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES	UN	1,000000	1.096,72	1.096,72
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000000	27,00	54,00
	COMPOR.018	***PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.***	***UN***			***38,54***
SINAPI-I SP 09 2025	37559	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *12 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	UN	1,000000	31,07	31,07
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,72	4,15

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA Nº 085.340-2
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,19	3,32
	COMPOR.019	***PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***71,86***
SINAPI-I SP 09 2025	10851	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE PORTAS, BORDA POLIDA, DE "25 X 8", E = 6 MM (NAO INCLUI ACESSORIOS PARA FIXACAO)	UN	1,000000	64,39	64,39
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,72	4,15
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,19	3,32
	COMPOR.020	***VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***764,87***
SINAPI-I SP 09 2025	4384	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	2,000000	20,78	41,56
SINAPI-I MA 09 2025	6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UN	1,000000	13,12	13,12
SINAPI-I MA 09 2025	36520	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL PARA PCD, SEM FURO FRONTAL, DE LOUCA BRANCA (SEM ASSENTO)	UN	1,000000	660,66	660,66
SINAPI-I MA 09 2025	37329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,146900	127,38	18,71
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,780000	27,00	21,06
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,440000	22,19	9,76
	COMPOR.021	***CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***62,46***
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	22,34	4,46
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	27,00	5,40
SINAPI-I MA 09 2025	11680	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UN	1,000000	20,08	20,08
SINAPI-I MA 09 2025	7608	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA	UN	1,000000	13,95	13,95
SINAPI-I MA 09 2025	11718	REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 3/4"	UN	1,000000	18,57	18,57
	COMPOR.022	***BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA***	***UN***			***544,75***
SINAPI MA 09 2025	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,02	23,02
SINAPI MA 09 2025	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	27,67	27,67
SINAPI-I MA 09 2025	36081	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	2,000000	247,03	494,06
	COMPOR.023	***BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, "70 X 70" CM***	***UN***			***524,51***
SINAPI MA 09 2025	**88243**	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,02	23,02
SINAPI MA 09 2025	**88277**	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	27,67	27,67
SINAPI-I MA 09 2025	36207	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	1,000000	473,82	473,82
	COMPOR.024	***BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO***	***UN***			***282,37***
SINAPI MA 09 2025	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,02	23,02
SINAPI MA 09 2025	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	27,67	27,67

Duhillo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA

FRANKLIM LIMA BARBOSA
ENG.CIVIL CREA Nº 111964603-0
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2304 CPL

SINFRA Nº 1752

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI-I MA 09 2025	36205	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	1,000000	231,68	231,68
	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2			144,56
SINAPI MA 09 2025	88311	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500000	29,94	74,85
SINAPI MA 09 2025	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500000	23,02	57,55
ORSE-SE-I 08 2025	02232/ORSE	TINTA PVA LÁTEX PARA INTERIOR CORALMUR OU SIMILAR	L	0,250000	21,51	5,37
SINAPI-I MA 02 2021	5328	CORANTE LIQUIDO PARA TINTA PVA, BISNAGA 50 ML	UN	0,500000	4,24	2,12
SINAPI-I MA 09 2025	12815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	UN	0,250000	14,64	3,66
SINAPI-I MA 09 2025	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	1,000000	1,01	1,01
	COMPOR.026	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2			177,49
SINAPI-I MA 09 2025	3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,410000	2,05	2,89
SINAPI-I MA 09 2025	4517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,250000	4,01	1,00
SINAPI-I MA 09 2025	6189	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,156250	26,81	4,18
SINAPI-I SP 09 2025	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,403000	22,18	31,11
SINAPI-I MA 09 2025	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,150000	580,00	87,00
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	27,31	16,38
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	27,72	8,31
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000	22,19	26,62
	COMPOR.027	EXECUÇÃO DE PISO RAMPADO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2			177,49
SINAPI-I MA 09 2025	3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,410000	2,05	2,89
SINAPI-I MA 09 2025	4517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,250000	4,01	1,00
SINAPI-I MA 09 2025	6189	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,156250	26,81	4,18
SINAPI-I SP 09 2025	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,403000	22,18	31,11
SINAPI-I MA 09 2025	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,150000	580,00	87,00
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600000	27,31	16,38
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	27,72	8,31
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,200000	22,19	26,62
	COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			64,59
SINAPI-I MA 09 2025	38194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	1,000000	4,48	4,48

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIN LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA Nº 110061451-2
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2305 CPL

SINFRA Nº 453

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
SEINFRA-I 028.1	I1374	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA	UN	1,000000	36,81	36,81
	COMPOR.029	**ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO**	**M2**			**138,69**
SINAPI-I SP 09 2025	10966	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LAMINADO, E = 8 MM, H = 150 MM, L = 75 MM (16,97 KG/M)	KG	12,000000	9,12	109,44
SINAPI MA 09 2025	88278	MONTADOR DE ESTRUTURAS METÁLICAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,651000	22,76	14,81
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,650800	22,19	14,44
	COMPOR.030	**CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS**	**UN**			**288,03**
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,540000	28,05	15,14
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,547000	23,30	12,74
SEINFRA-I 028.1	I8526	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1,000000	260,15	260,15
	COMPOR.031	**LUMINÁRIA LED COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 50W**	**UN**			**167,45**
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
COTAÇÃO	COTAÇÃO.001	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	1,000000	116,10	116,10
	COMPOR.032	**LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W**	**UN**			**77,63**
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	28,05	28,05
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	23,30	23,30
SINAPI-I MA 09 2025	39391	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	1,000000	26,28	26,28
	COMPOR.033	**ALAMBRADO, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM**	**M2**			**193,37**
SINAPI-I MA 09 2025	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,070000	23,27	1,62
SINAPI-I MA 09 2025	43131	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	0,150000	27,03	4,05
SINAPI-I SP 09 2025	7167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	M2	1,050000	25,60	26,88
SINAPI-I SP 09 2025	7696	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = "3,65" MM, PESO "5,10" KG/M (NBR 5580)	M	1,680000	74,33	124,87
SINAPI MA 09 2025	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	27,53	13,76
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000000	22,19	22,19
	COMPOR.034	**REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 12 1/4" DE 10 A 300 M**	**M**			**71,83**
CAEMA-I 12 2019	D500000010	BROCA TRICONICA EM AÇO 14"	UN	0,000050	5.921,45	0,29
CAEMA-I 12 2019	D500000043	COMANDO DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN= 4 X 1/2 "	UN	0,000050	2.912,71	0,14
CAEMA-I 12 2019	D500000052	HASTE DE PERFURAÇÃO EM AÇO DN = 3/8"	UN	0,000050	1.579,12	0,07
CAEMA-I 12 2019	D240000034	ÁGUA	M³	0,127191	6,84	0,86
CAEMA-I 12 2019	D020000054	BETONITA	KG	5,000000	1,33	6,65
SINAPI MA 09 2025	88313	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	18,10	9,05

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIN LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA-MA 035.340-2
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500000	22,19	11,09
CAEMA 12 2019	520004	CAMINHÃO PIPA 6.000 A 7.000L, VIDA ÚTIL DE 10.000H	H	0,148000	124,61	18,44
CAEMA 12 2019	520007	PERFURATRIZ ROTATIVA CAP. 300MT.	H	0,148000	170,56	25,24
	COMPOR.035	***FORNECIMENTO DE TUPO PVC TIPO GEOMETRICO REFORÇADO DE 6" E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO***	***M***			***220,04***
CPOS SP 06 2025	01.28.260	REVESTIMENTO INTERNO DE POÇO PROFUNDO TUBO PVC GEOMECÂNICO NERVURADO STANDARD, DIÂMETRO DE 6" (150 MM)	M	0,500000	440,09	220,04
	COMPOR.037	***FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3/H***	***UN***			***14.823,60***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I SP 09 2025	749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3/H	UN	1,000000	14.816,20	14.816,20
	COMPOR.038	***CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***M***			***24,32***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I MA 09 2025	34621	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	1,000000	16,92	16,92
	COMPOR.039	***CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"***	***UN***			***145,89***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I SP 09 2025	1818	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,000000	138,49	138,49
	COMPOR.040	***CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"***	***UN***			***145,17***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I SP 09 2025	1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,000000	137,77	137,77
	COMPOR.041	***TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"***	***UN***			***76,55***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I SP 09 2025	6298	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	1,000000	69,15	69,15
	COMPOR.042	***REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)***	***UN***			***93,12***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI-I MA 09 2025	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2"	UN	1,000000	85,72	85,72
	COMPOR.043	***NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO***	***UN***			***76,49***
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA Nº 061664812
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS
Matrícula nº 85.340-2

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	92344	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000000	69,09	69,09
	COMPOR.044	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			76,46
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	27,00	4,05
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,34	3,35
SINAPI MA 09 2025	92345	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,000000	69,06	69,06
	COMPOR.045	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	UN			2.703,11
SINAPI-I SP 09 2025	379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UN	2,000000	1,43	2,86
SINAPI-I MA 09 2025	420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	2,000000	45,87	91,74
SINAPI-I MA 08 2022	985	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	36,000000	10,11	363,96
SINAPI-I MA 09 2025	1091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UN	1,000000	43,97	43,97
SINAPI-I MA 09 2025	2386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	1,000000	17,41	17,41
SINAPI-I MA 09 2025	2673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	2,000000	4,58	9,16
SINAPI-I MA 09 2025	2685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	9,000000	8,91	80,19
SINAPI-I MA 09 2025	3380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	1,000000	72,75	72,75
SINAPI-I MA 09 2025	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE "72" X "72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,000000	9,22	9,22
SINAPI-I SP 09 2025	4336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,000000	4,85	9,70
SINAPI-I SP 09 2025	5045	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO CIRCULAR, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 200 A 300 DAN, TIPO C-14	UN	1,000000	1.460,40	1.460,40
SINAPI-I MA 09 2025	11856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	UN	2,000000	6,98	13,96
SINAPI-I MA 09 2025	20256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	UN	1,000000	0,26	0,26
SINAPI-I SP 09 2025	1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000000	226,09	226,09
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000	28,05	168,30
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000000	22,19	133,14
	COMPOR.046	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN			233,78
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	28,05	4,20
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	23,30	3,49
SINAPI-I SP 09 2025	1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000000	226,09	226,09
	COMPOR.047	LASTRO DE SEIXO ROLADO	M3			384,93
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,150000	22,19	3,32
SINAPI-I MA 09 2025	4734	SEIXO ROLADO PARA APLICACAO EM CONCRETO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,000000	381,61	381,61

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIM LUNA DA ROCHA - 85.340-2
ENG.CIVIL CREA-MA 060014512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2308 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 156

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2			2,61
SINAPI-I MA 09 2025	3	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	L	0,050000	16,86	0,84
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	22,19	1,77
	COMPOR.049	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PILARES PRÉ-FABRICADOS PARA GALPÕES COM ALTURA ATÉ 12M, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE	M3			2.575,79
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,300000	27,72	36,03
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500000	22,19	55,47
SINAPI MA 09 2025	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,500000	219,60	109,80
SINAPI MA 09 2025	89273	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,300000	107,51	32,25
SINAPI MA 10 2022	95952	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	1,000000	2.215,18	2.215,18
SINAPI MA 09 2025	89994	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,126000	1.008,45	127,06
	COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2			14,61
SINAPI MA 09 2025	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	30,54	3,05
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	22,19	2,21
SEINFRA-I 028.1	I2248	VERNIZ ACRÍLICO PARA CONCRETO	L	0,355000	26,35	9,35
	COMPOR.051	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M			19,66
SEINFRA-I 028.1	I8855	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2	M	1,020000	16,77	17,10
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050000	23,30	1,16
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050000	28,05	1,40
	COMPOR.052	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	M			10,34
SEINFRA-I 028.1	I8158	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	KM	0,001200	5.201,53	6,24
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	23,30	1,86
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,080000	28,05	2,24
	COMPOR.053	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M			22,69
SINAPI MA 09 2025	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024	M	1,000000	2,19	2,19
SINAPI-I SP 09 2025	36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,000000	20,50	20,50
	COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2			0,17
SINAPI-I MA 09 2025	43614	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 15" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,002886	15,09	0,04
SINAPI MA 09 2025	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002000	11,43	0,02
SINAPI MA 09 2025	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002000	16,72	0,03
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,004000	22,19	0,08

Duhitio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2309 CPL

SINFRA Nº 457

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.055	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES DE CONCRETO, DIAM=300MM, ENVOLTOS EM BRITA, GEOTEXTIL E TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 10 X 10 CM, H = 2 M	M			229,19
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250000	27,00	6,75
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,950000	22,19	21,08
SINAPI-I SP 09 2025	4021	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	M2	2,150000	9,92	21,32
SINAPI-I MA 09 2025	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,150000	116,70	17,50
SINAPI-I MA 09 2025	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,150000	109,66	16,44
SINAPI-I SP 09 2025	12584	TUBO DE CONCRETO SIMPLES POROSO PARA DRENAGEM (DRENO POROSO), COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	1,000000	55,13	55,13
SINAPI-I SP 09 2025	10933	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 10 X 10 CM, H = 2 M	M2	4,100000	22,19	90,97
	COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			46.900,00
COTAÇÃO	COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000000	46.900,00	46.900,00
	COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			102.250,00
COTAÇÃO	COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000000	102.250,00	102.250,00
	COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			1.928,82
COTAÇÃO	COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000000	1.928,82	1.928,82
	COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T/80T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN			151.900,00
COTAÇÃO	COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T/80T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN	1,000000	151.900,00	151.900,00
	COMPOR.056	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN			18.000,00
COTAÇÃO	COTAÇÃO.006	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN	1,000000	18.000,00	18.000,00
	COMPOR.057	LAJE DE CONCRETO ARMADO PARA TAMPA DO DRENO COM FURO PARA CHAMINÉ, Ø 120 MM, E= 10 CM	UN			39,56
SINAPI-I MA 09 2025	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	1,440000	6,68	9,61
SINAPI-I MA 09 2025	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,039000	33,19	1,29
SINAPI-I MA 09 2025	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,021000	151,96	3,19
SINAPI-I MA 09 2025	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,840000	0,90	5,25
SINAPI-I MA 09 2025	4512	SARRAFO "2,5 X 5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,500000	2,77	6,92
SINAPI-I MA 09 2025	4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,015000	116,70	1,75
SINAPI-I MA 09 2025	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,080000	20,32	1,62
SINAPI MA 09 2025	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	27,53	2,75
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100000	27,31	2,73
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	22,19	4,43

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,014000	2,02	0,02
	COMPOR.058	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS, DIAMETRO DA PLACA 0,40 M	UN			326,91
SINAPI-I SP 09 2025	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,125600	924,00	116,05
SINAPI MA 09 2025	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	0,020347	87,77	1,78
SINAPI MA 09 2025	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,014459	519,97	7,51
SINAPI-I SP 09 2025	21013	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, "4,40" KG/M (NBR 5580)	M	3,000000	67,19	201,57
	COMPOR.060	QUEIMADOR DE GÁS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			461,79
SINAPI-I SP 09 2025	21016	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 100 MM (4"), E = 3,75 MM, "10,55" KG/M (NBR 5580)	M	2,950000	156,54	461,79
	COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3			487,08
SICRO DNIT MA 07 2025	2004504	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA PARA DRENAGEM COM VALETADEIRA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	1,000000	20,96	20,96
SINAPI MA 09 2025	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,000000	466,12	466,12
	COMPOR.062	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			146,70
SEINFRA-I 028.1	I0914	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO-PADRÃO COELCE	UN	1,000000	133,42	133,42
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260000	23,30	6,05
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,258000	28,05	7,23
	COMPOR.063	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			95,63
SEINFRA-I 028.1	I1272	ISOLADOR PORCELANA TIPO DISCO 175MM DE VIDRO	UN	1,000000	85,36	85,36
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	23,30	4,66
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	28,05	5,61
	COMPOR.064	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			25,79
SEINFRA-I 028.1	I1549	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	UN	1,000000	15,52	15,52
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	23,30	4,66
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200000	28,05	5,61
	COMPOR.065	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COMPLETA EM TOPO DE POSTE METALICO ATE 10 M - 01 LUMINARIA IP 65: DE ATÉ 250W DE VAPOR METALICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUINDO LAMPADA, REATOR, BRAÇO PARA LUMINÁRIA, E RELÉ FOTOELÉTRICO	UN			1.121,13
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800000	28,05	22,44
SINAPI MA 09 2025	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800000	27,67	22,13
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800000	23,30	18,64
SINAPI MA 09 2025	101660	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	1,000000	809,55	809,55
SINAPI MA 09 2025	101637	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	UN	1,000000	134,52	134,52
SINAPI MA 09 2025	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025	UN	1,000000	33,32	33,32
SEINFRA-I 028.1	I1486	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W/220V	UN	1,000000	78,04	78,04
SINAPI MA 09 2025	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009000	277,00	2,49

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2311 CPL

SINFRA Nº 1954

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL

Esse serviço / insumo foi atualizado o seu código e/ou descrição: era 73345 - TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA -L para 02232/ORSE
Esses CÓDIGOS de insumos constitue no sinapi da sua última atualização, não tendo referência na planilha do SINAPI MA de 09 2025. Que são:
11367 | 11367 | 11895 | 11895 | 3282 | 5328 | 985 | 95952

Esses insumos constitue SINAPI SP de 09 2025. que são:
10966 | 37559 | 10851 | 4384 | 7156 | 7156 | 10966 | 7167 | 7696 | 749 | 1818 | 1790 | 6298 | 379 | 4336 | 5045 | 1062 | 1062 | 36084 | 4021 | 12584 | 10933 | 34723 | 21013 | 21016

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2312 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 2460

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.067 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	***CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16***	***M***			***95,43***
SINAPI-I MA 09 2025	340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	12,10000	1,28	15,48
SINAPI-I MA 09 2025	345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,11000	33,19	3,65
SINAPI-I MA 09 2025	4111	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, "10 X 10" CM, H = 2,30M	UN	0,08000	63,59	5,08
SINAPI-I MA 09 2025	4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M, COM FUROS PARA FIOS	UN	0,40000	90,27	36,10
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	27,72	8,31
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60000	22,19	13,31
SINAPI MA 09 2025	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,02880	468,88	13,50
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.068 / 73859/1 - SINAPI MA 01 2020	***DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS***	***M2***			***0,20***
SINAPI MA 09 2025	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00056	261,55	0,14
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00300	22,19	0,06
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.069 / 74010/1 - SINAPI MA 01 2020	***CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG***	***M3***			***2,09***
SINAPI MA 09 2025	5811	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00300	205,14	0,61
SINAPI MA 09 2025	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00800	164,60	1,31
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00800	22,19	0,17
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	***LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO***	***M3***			***836,46***
SINAPI-I MA 09 2025	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	20,00000	8,95	179,00
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00000	27,72	55,44
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000	22,19	133,14
SINAPI MA 09 2025	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,00000	468,88	468,88
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	***IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.***	***M2***			***13,99***
SINAPI-I MA 09 2025	7319	TINTA ASFALTICA IMPERMEABILIZANTE DISPERSA EM AGUA, PARA MATERIAIS CIMENTICIOS	L	0,40000	12,80	5,12
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	22,19	8,87
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

Matrícula: 2025/1912
ENG.CIVIL CREA nº 053401912
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1461

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_06/2014	M2			86,51
SINAPI-I MA 09 2025	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L XA X C)	UN	27,93000	0,92	25,69
SINAPI-I SP 09 2025	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42000	1,96	0,82
SINAPI-I SP 09 2025	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,00500	41,93	0,20
SINAPI MA 09 2025	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00980	677,28	6,63
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,37000	27,72	37,97
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,68500	22,19	15,20
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2			430,68
SINAPI-I MA 09 2025	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,01500	151,96	2,27
SINAPI-I MA 09 2025	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	6,50000	0,90	5,85
SINAPI-I MA 09 2025	1380	CIMENTO BRANCO	KG	13,00000	6,02	78,26
SINAPI-I MA 09 2025	4824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	KG	20,00000	0,94	18,80
SINAPI-I MA 09 2025	43053	ACO CA-25, 6,3 MM OU 8,0 MM, VERGALHAO	KG	3,00000	6,78	20,34
SINAPI-I MA 09 2025	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,03000	23,27	0,69
SINAPI MA 09 2025	88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00000	27,59	110,36
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00000	27,72	83,16
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,00000	22,19	110,95
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2			231,53
SINAPI-I MA 09 2025	10498	MASSA PARA VIDRO	KG	1,50000	10,18	15,27
SINAPI-I MA 09 2025	10505	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 6 MM, SEM COLOCACAO	M2	1,00000	193,67	193,67
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	22,19	11,09
SINAPI MA 09 2025	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	23,01	11,50
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			326,57
SINAPI-I MA 09 2025	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00200	150,00	0,30
SINAPI-I MA 09 2025	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	2,00000	0,90	1,80
SINAPI-I MA 06 2020	3279	CAIXA INSPECAO, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 60* CM, H= 60* CM	UN	1,00000	200,27	200,27
SINAPI MA 09 2025	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	22,34	22,34

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2374 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 462

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00000	27,00	27,00
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	27,72	41,58
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,50000	22,19	33,28
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	***TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM***	***UN***			***36,93***
SINAPI-I MA 03 2021	7571	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO DN 5/16", COMPRIMENTO DE 350MM, COM BASE DE FIXACAO HORIZONTAL	UN	1,00000	11,26	11,26
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	23,30	11,65
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	28,05	14,02
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	***APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014***	***M2***			***12,12***
ORSE-SE-I 08 2025	02232/ORSE	TINTA PVA LÁTEX PARA INTERIOR CORALMUR OU SIMILAR	L	0,33000	21,51	7,09
SINAPI MA 09 2025	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13000	30,54	3,97
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,04800	22,19	1,06
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	***PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS***	***M2***			***23,69***
SINAPI-I MA 09 2025	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	0,40000	1,01	0,40
SINAPI-I MA 09 2025	5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,04000	22,20	0,88
SINAPI-I MA 09 2025	7311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	L	0,16000	36,10	5,77
SINAPI MA 09 2025	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	30,54	12,21
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	22,19	4,43
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01 2020	***EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016***	***M2***			***119,75***
SINAPI-I MA 09 2025	3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,12800	2,05	2,31
SINAPI-I MA 09 2025	4460	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,25000	9,17	2,29
SINAPI-I MA 09 2025	4517	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,20000	4,01	0,80
SINAPI-I SP 09 2025	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,12240	22,18	24,89
SINAPI-I MA 09 2025	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,12130	580,00	70,35
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22560	27,31	6,16
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15940	27,72	4,41
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,38500	22,19	8,54
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA,						

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANKLIN LUIZ DE SOUSA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2315 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 163

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.085 / 94999 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2			138,10
SINAPI-I MA 09 2025	3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,12800	2,05	2,31
SINAPI-I MA 09 2025	4517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA "2,5 X 7,5" CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,20000	4,01	0,80
SINAPI-I MA 09 2025	6189	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA "2,5 X 30" CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,12500	26,81	3,35
SINAPI-I SP 09 2025	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,12240	22,18	24,89
SINAPI-I MA 09 2025	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,14550	580,00	84,39
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27070	27,31	7,39
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17990	27,72	4,98
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,45060	22,19	9,99
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3			53,22
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,39860	22,19	53,22
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.087 / 85662 - SINAPI MA 01 2020	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2			13,17
SINAPI-I SP 09 2025	21141	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,03000	10,37	10,68
SINAPI-I MA 09 2025	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,01500	23,27	0,34
SINAPI MA 09 2025	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03000	27,53	0,82
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,06000	22,19	1,33
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.088 / 74130/5 - SINAPI MA 01 2020	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN			118,71
SINAPI-I MA 09 2025	2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,00000	98,17	98,17
SINAPI MA 09 2025	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	23,30	9,32
SINAPI MA 09 2025	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	28,05	11,22
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.089 / 83446 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN			236,60
SINAPI-I MA 09 2025	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,06530	150,00	9,79
SINAPI-I MA 09 2025	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	3,00960	1,28	3,85
SINAPI-I MA 09 2025	1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE "2,2 X 1,1" M, E = 17 MM	M2	0,06000	52,39	3,14
SINAPI-I MA 09 2025	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	18,50840	0,90	16,65

Dunilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2376 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS SINFRA

Nº 4641

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI-I MA 09 2025	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,03650	116,09	4,23
SINAPI-I MA 09 2025	4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,00400	109,66	0,43
SINAPI-I MA 09 2025	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	60,48000	0,63	38,10
SINAPI-I MA 09 2025	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	2,15600	6,68	14,40
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,67890	27,72	46,53
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,48320	22,19	99,48
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.092 / 73859/2 - SINAPI MA 01 2020	***CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO***	***M2***			***1,77***
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08000	22,19	1,77
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.093 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	***EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4***	***M3***			***590,94***
SINAPI-I MA 09 2025	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,10000	109,11	120,02
SINAPI MA 09 2025	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,30000	571,56	171,46
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000	27,72	166,32
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,00000	22,19	133,14
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.094 / 73937/3 - SINAPI MA 01 2020	***COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)***	***M2***			***203,42***
SINAPI-I MA 09 2025	665	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO, QUADRICULADO, 16 FUROS *50 X 50 X 7* CM	UN	4,00000	39,31	157,24
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85000	27,72	23,56
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85000	22,19	18,86
SINAPI MA 09 2025	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,00480	785,32	3,76
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.095 / 90856 - SINAPI MA 01 2020	***CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015***	***M3***			***807,49***
SINAPI-I MA 09 2025	39849	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,11000	688,48	764,21
SINAPI MA 09 2025	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18100	27,31	4,94
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,72500	27,72	20,09
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,81600	22,19	18,10
SINAPI MA 09 2025	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,06700	1,41	0,09
SINAPI MA 09 2025	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,11400	0,56	0,06
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-6
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2317 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 465

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
	COMPOR.096 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17	M			97,57
SINAPI-I MA 09 2025	43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,13100	23,27	3,04
SINAPI-I MA 09 2025	346	ARAME DE ACO OVALADO 15 X 17 (45,7 KG, 700 KGF), ROLO 1000 M	KG	0,54000	27,56	14,88
SINAPI-I MA 09 2025	4107	MOURAO DE CONCRETO RETO, *10 X 10* CM, H= 2,30 M	UN	0,42000	75,78	31,82
SINAPI-I MA 09 2025	4111	ESCORA PRE-MOLDADA EM CONCRETO, *10 X 10* CM, H = 2,30M	UN	0,16000	63,59	10,17
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33500	27,72	9,28
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,67100	22,19	14,88
SINAPI MA 09 2025	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,02880	468,88	13,50
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.097 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3			558,52
SINAPI-I MA 09 2025	654	BLOCO VEDACAO CONCRETO 19 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	62,50000	5,19	324,37
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,70000	27,72	102,56
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,70000	22,19	82,10
SINAPI MA 09 2025	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,07000	707,03	49,49
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.098 / 74151/1 - SINAPI MA 01 2020	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3			4,42
SINAPI MA 09 2025	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00935	261,55	2,44
SINAPI MA 09 2025	5944	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00542	225,25	1,22
SINAPI MA 09 2025	5946	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00393	90,86	0,35
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01869	22,19	0,41
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.099 / 96401 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2			8,02
SINAPI MA 09 2025	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00200	9,33	0,01
SINAPI MA 09 2025	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00400	4,69	0,01
ANP	COTAÇÃO.001 - ANP	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,20000	5,69	6,82
SINAPI MA 09 2025	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00100	270,02	0,27
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00600	22,19	0,13
SINAPI MA 09 2025	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00200	127,58	0,25
SINAPI MA 09 2025	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00400	45,52	0,18

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2318 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1466

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI MA 09 2025	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,00500	71,92	0,35
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.100 / 72943 - SINAPI MA 01 2020	***PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C***	***M2***			***2,40***
ANP	COTAÇÃO.002 - ANP	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	0,50000	3,06	1,53
SINAPI MA 09 2025	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00180	270,02	0,48
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01090	22,19	0,24
SINAPI MA 09 2025	96013	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,00040	176,99	0,07
SINAPI MA 09 2025	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,00150	56,41	0,08
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.101 / 73760/1 - SINAPI MA 01 2020	***CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO***	***M2***			***5,53***
SINAPI-I MA 09 2025	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,00720	134,02	0,96
SINAPI MA 09 2025	6879	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	0,00017	214,45	0,03
SINAPI MA 09 2025	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00107	266,81	0,28
ANP	COTAÇÃO.002 - ANP	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,20000	3,06	3,67
SINAPI MA 09 2025	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,00075	270,02	0,20
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00430	22,19	0,09
SINAPI MA 09 2025	96035	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,00107	285,00	0,30
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.103 / 74033/1 - SINAPI MA 01 2020	***IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.***	***M2***			***70,17***
SINAPI-I SP 09 2025	44509	MANTA TERMOPLASTICA, PEAD, GEOMEMBRANA LISA, E = 2,00 MM (NBR 15352)	M2	1,05000	57,34	60,20
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	27,72	5,54
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20000	22,19	4,43
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.104 / 74017/1 - SINAPI MA 01 2020	***EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL***	***M***			***69,68***
SINAPI-I SP 09 2025	4021	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	M2	2,15000	9,92	21,32
SINAPI-I MA 09 2025	4718	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07500	116,70	8,75
SINAPI-I MA 09 2025	4722	PEDRA BRITADA N. 4 (50 A 76 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07500	109,66	8,22

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0

FRANCILIA LIMA PEREIRA
ENG.CIVIL CREA Nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2319 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1161

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

FONTE	COD.	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO / INSUMO	UN	INDICE	PREÇO	TOTAL
SINAPI-I MA 09 2022	9833	TUBO PVC, FLEXIVEL, CORRUGADO, PERFURADO, DN 110 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	1,00000	13,19	13,19
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01750	27,00	0,47
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,79930	22,19	17,73
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.105 / 74017/2 - SINAPI MA 01 2020	***EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=150 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL***	***M***			***93,21***
SINAPI-I SP 09 2025	4021	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 14 KN/M	M2	2,15000	9,92	21,32
SINAPI-I MA 09 2025	4718	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07500	116,70	8,75
SINAPI-I MA 09 2025	4722	PEDRA BRITADA N. 4 (50 A 76 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07500	109,66	8,22
SINAPI-I MA 09 2022	9834	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	1,00000	36,72	36,72
SINAPI MA 09 2025	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01750	27,00	0,47
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,79930	22,19	17,73
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.106 / 73882/5 - SINAPI MA 01 2020	***CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM***	***M***			***141,36***
SINAPI-I MA 09 2025	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,00110	150,00	0,16
SINAPI-I MA 09 2025	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,11000	0,90	0,09
SINAPI-I SP 09 2025	10544	CALHA/CANALETA DE CONCRETO SIMPLES, TIPO MEIA CANA, D = 60 CM, PARA AGUA PLUVIAL	M	1,05000	92,44	97,06
SINAPI MA 09 2025	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	27,72	11,08
SINAPI MA 09 2025	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,48590	22,19	32,97
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						
	COMPOR.108 / 99058 - SINAPI MA 01 2020	***LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018***	***UN***			***7,56***
SINAPI-I MA 09 2025	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	0,07350	7,45	0,54
SEINFRA-I 028.1	I0775	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,17590	2,25	0,39
SINAPI MA 09 2025	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,11720	11,43	1,33
SINAPI MA 09 2025	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,23450	22,64	5,30
OS SERVIÇOS QUE NÃO CONSTAM MAIS NO BANCO DADOS ATUAL SINAPI MA SET 2025. FOI FEITA UMA COMPOSIÇÃO PARA A ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS DA ÉPOCA, UTILIZANDO A MESMA COMPOSIÇÃO DOS SERVIÇOS, UTILIZADO NA PLANILHA-BASE LICITADA SINAPI MA 01 2020.						

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2320 CPL

SINFRA Nº 468

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CGCIT					*DNIT*
SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO	Maranhão				
Custo Unitário de Referência	JULHO / 2025	Produção da equipe	4,300	M2	
COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR				Valores em reais (R$)

A - EQUIPAMENTOS		Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo
			Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	Horário Total
			Custo horário total de equipamentos				-
B - MÃO DE OBRA		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Horário**		**Custo Horário Total**
P9824	SERVENTE	1,00000	H		20,6159		20,6100
			Custo horário total de mão de obra				20,6100
			Custo horário total de execução				20,6100
			Custo unitário de execução				4,7900
						Custo do FIC	-
						Custo do FIT	-
C - MATERIAL		**Quantidade**	**Unidade**		**Preço Unitário**		**Custo Unitário**
			Custo unitário total de material				-
D - ATIVIDADES AUXILIARES		**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**		**Custo Unitário**
			Custo total de atividades auxiliares				-
						Subtotal	4,7900
E - TEMPO FIXO		**Código**	**Quantidade**	**Unidade**		**Custo Unitário**	**Custo Unitário**
			Custo unitário total de tempo fixo				-
F - MOMENTO DE TRANSPORTE		**Quantidade**	**Unidade**	**DMT**			**Custo Unitário**
				LN	RP	P	
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total				4,79

Obs.

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2321 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

SINFRA Nº 1469

COTAÇÃO DOS PREÇOS DOS MATERIAIS BETUMINOSOS - REGIÃO NORDESTE (CE) - PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS

COTAÇÃO.001 - ANP - FORNECIMENTO DE ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30					
BANCO DE DADOS	REGIÃO	DATA DE REFERÊNCIA	PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)	ALIQUOTA DO ICMS DO ESTADO DE ORIGEM DO INSUMO - CEARÁ	VALOR DO ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 INCLUINDO ICMS (R$/KG)
Agência Nacional do Petróleo	NORDESTE	Set.25	4,74688	20,00%	**5,69**

COTAÇÃO.002 - ANP - FORNECIMENTO EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C					
BANCO DE DADOS	REGIÃO	DATA DE REFERÊNCIA	PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)	ALIQUOTA DO ICMS DO ESTADO DE ORIGEM DO INSUMO - CEARÁ	VALOR DO ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO RR-2C INCLUINDO ICMS (R$/KG)
Agência Nacional do Petróleo	NORDESTE	Set.25	2,55052	20,00%	**3,06**

Duhillio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2322 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 470

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
COMPOR.103 / 74033/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2	1.994.270,40	22,040788%	22,040788%	A
C4651	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 KN/M (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	M2	892.455,26	9,863465%	31,904254%	A
COMPOR.106 / 73882/5 - SINAPI MA 01 2020	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M	725.276,74	8,015799%	39,920053%	A
COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	233.170,90	2,577018%	42,497070%	A
94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	228.125,59	2,521257%	45,018327%	A
C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2	209.659,96	2,317174%	47,335501%	A
COMPOR.104 / 74017/1 - SINAPI MA 01 2020	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	193.696,80	2,140748%	49,476249%	A
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	181.511,21	2,006072%	51,482321%	B
COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN	173.196,38	1,914176%	53,396497%	B
94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	155.390,54	1,717385%	55,113882%	B
COMPOR.069 / 74010/1 - SINAPI MA 01 2020	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	152.658,25	1,687188%	56,801069%	B
C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	151.802,89	1,677734%	58,478803%	B
COMPOR.029	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇAS, VÃO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	142.637,22	1,576435%	60,055238%	B
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	123.822,55	1,368494%	61,423732%	B
COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3	123.631,72	1,366385%	62,790116%	B
COMPOR.098 / 74151/1 - SINAPI MA 01 2020	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	120.344,36	1,330053%	64,120169%	B
94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	115.383,02	1,275220%	65,395388%	B
94869	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016	M	107.968,30	1,193272%	66,588660%	B
COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	106.950,76	1,182026%	67,770686%	B
COMPOR.055	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES DE CONCRETO, DIAM=300MM, ENVOLTOS EM BRITA, GEOTEXTIL E TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 10 X 10 CM, H = 2 M	M	104.248,80	1,152164%	68,922850%	B
COMPOR.099 / 96401 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2	102.357,87	1,131265%	70,054114%	B
COMPOR.068 / 73859/1 - SINAPI MA 01 2020	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	98.610,19	1,089845%	71,143960%	B
4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	86.198,17	0,952667%	72,096627%	B
7107377	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 30.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO E BASE DE CONCRETO ARMADO - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	78.783,48	0,870719%	72,967346%	B
COMPOR.105 / 74017/2 - SINAPI MA 01 2020	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=150 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M	76.397,39	0,844348%	73,811694%	B
96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	73.297,50	0,810088%	74,621783%	B

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2323 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 4774

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
COMPOR.101 / 73760/1 - SINAPI MA 01 2020	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	M2	70.528,92	0,779490%	75,401272%	B
COMPOR.060	QUEIMADOR DE GÁS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	70.016,40	0,773825%	76,175097%	B
COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATE 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	62.945,33	0,695675%	76,870773%	B
103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	60.305,38	0,666498%	77,537271%	B
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	59.166,43	0,653911%	78,191182%	B
C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	52.827,60	0,583854%	78,775035%	B
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	47.304,06	0,522807%	79,297842%	B
4011367	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAP - BRITA PRODUZIDA	M²	46.076,20	0,509237%	79,807079%	B
5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	46.018,59	0,508600%	80,315679%	C
COMPOR.073 / 87503 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	45.397,74	0,501738%	80,817418%	C
COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2	44.127,41	0,487699%	81,305116%	C
C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	43.580,70	0,481656%	81,786772%	C
92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	42.936,75	0,474539%	82,261312%	C
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2	39.390,24	0,435343%	82,696655%	C
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	39.382,05	0,435253%	83,131908%	C
C4938	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	38.544,79	0,425999%	83,557907%	C
96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	35.653,60	0,394046%	83,951952%	C
87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	35.347,85	0,390666%	84,342619%	C
94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	34.176,09	0,377716%	84,720335%	C
COMPOR.033	ALAMBRADO, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2	33.598,88	0,371337%	85,091672%	C
5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M³	33.158,50	0,366470%	85,458141%	C
COMPOR.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	31.948,81	0,353100%	85,811241%	C
13005/ORSE	PERFILAGEM DE POÇO ARTESIANO (IEL-RESISTIVIDADE E SP, GR-RAIOS GAMA API, BCS-SÔNICO-POROSIDADE, XYC-PERFIL DE CALIPER DE 4 BRAÇOS E MEL-CALIPER E PERFIL DE INTERPRETAÇÃO COMPUTADORIZADO HIDRO-LOG OU SIMILAR ATÉ 200M	UN	30.820,13	0,340626%	86,151867%	C
COMPOR.100 / 72943 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2	30.616,42	0,338374%	86,490241%	C
COMPOR.065	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COMPLETA EM TOPO DE POSTE METALICO ATE 10 M - 01 LUMINARIA IP 65: DE ATÉ 250W DE VAPOR METALICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUINDO LAMPADA, REATOR, BRAÇO PARA LUMINÁRIA, E RELÉ FOTOELÉTRICO	UN	29.747,34	0,328769%	86,819011%	C
C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	29.000,25	0,320512%	87,139523%	C
92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	28.756,44	0,317818%	87,457341%	C
5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM	28.755,13	0,317803%	87,775144%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2324 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1774

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	27.823,55	0,307507%	88,082652%	C
COMPOR.051	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	27.820,80	0,307477%	88,390129%	C
COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2	26.605,26	0,294043%	88,684171%	C
COMPOR.052	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	M	24.291,60	0,268472%	88,952643%	C
5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³	23.842,87	0,263513%	89,216156%	C
92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23.574,33	0,260545%	89,476701%	C
92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	23.192,85	0,256329%	89,733030%	C
COMPOR.056	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN	22.743,00	0,251357%	89,984387%	C
96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	22.633,65	0,250151%	90,234537%	C
COMPOR.067 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	22.281,33	0,246255%	90,480792%	C
COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2	21.918,00	0,242239%	90,723031%	C
C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2	20.499,20	0,226558%	90,949589%	C
100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	20.082,56	0,221954%	91,171543%	C
92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	19.715,43	0,217696%	91,389439%	C
97985	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_05/2018	M	19.419,30	0,214623%	91,604062%	C
87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	19.408,19	0,214500%	91,818562%	C
91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18.788,00	0,207646%	92,026208%	C
COMPOR.070 / 83534 - SINAPI MA 01 2020	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	18.738,10	0,207095%	92,233303%	C
C4972	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN	18.584,80	0,205400%	92,438703%	C
96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	17.220,82	0,190325%	92,629028%	C
98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	16.176,46	0,178783%	92,807812%	C
COMPOR.049	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PILARES PRÉ-FABRICADOS PARA GALPÕES COM ALTURA ATÉ 12M, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE	M3	16.109,82	0,178047%	92,985858%	C
89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	16.100,46	0,177943%	93,163801%	C
COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16.034,40	0,177213%	93,341014%	C
COMPOR.079 / 74166/1 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	14.441,70	0,159610%	93,500625%	C
COMPOR.087 / 85662 - SINAPI MA 01 2020	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	14.076,93	0,155579%	93,656204%	C

Duhillo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2325 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 4734

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
COMPOR.074 / 73774/1 - SINAPI MA 01 2020	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2	13.778,12	0,152277%	93,808481%	C
C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	13.646,54	0,150822%	93,959303%	C
94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	12.586,44	0,139106%	94,098409%	C
87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	11.992,17	0,132538%	94,230947%	C
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	11.779,84	0,130191%	94,361138%	C
COMPOR.085 / 94999 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	11.766,93	0,130049%	94,491187%	C
90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10.480,82	0,115835%	94,607022%	C
COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10.375,41	0,114670%	94,721691%	C
98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	10.333,44	0,114206%	94,835897%	C
C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	10.315,90	0,114012%	94,949909%	C
COMPOR.072 / 74106/1 - SINAPI MA 01 2020	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	9.713,16	0,107350%	95,057260%	C
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	9.074,78	0,100295%	95,157555%	C
COMPOR.003	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (6,00X2,50)M, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	8.829,79	0,097587%	95,255142%	C
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	8.779,13	0,097027%	95,352169%	C
COMPOR.026	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	8.463,19	0,093536%	95,445705%	C
C4971	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO 993KG	UN	8.374,92	0,092560%	95,538265%	C
COMPOR.063	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8.336,58	0,092136%	95,630401%	C
COMPOR.058	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS, DIAMETRO DA PLACA 0,40 M	UN	8.261,00	0,091301%	95,721702%	C
90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8.150,46	0,090079%	95,811782%	C
COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *5000* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8.101,10	0,089534%	95,901316%	C
COMPOR.107 / 1600400 - SICRO3 DNIT MA 10 2019	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M2	7.772,54	0,085903%	95,987218%	C
88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	7.512,24	0,083026%	96,070244%	C
COMPOR.053	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M	7.165,00	0,079188%	96,149432%	C
100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	7.075,19	0,078195%	96,227627%	C
99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	7.067,65	0,078112%	96,305739%	C
COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN	6.647,34	0,073467%	96,379206%	C
C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	6.021,00	0,066544%	96,445750%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº 85.840-2

FRANCISCO CARLOS DE ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2326 CPL

SINFRA Nº 4747

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
COMPOR.057	LAJE DE CONCRETO ARMADO PARA TAMPA DO DRENO COM FURO PARA CHAMINÉ, Ø 120 MM, E= 10 CM	UN	5.997,60	0,066286%	96,512036%	C
COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2	5.982,94	0,066124%	96,578160%	C
COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN	5.922,75	0,065459%	96,643619%	C
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	5.908,95	0,065306%	96,708925%	C
COMPOR.096 / 74142/4 - SINAPI MA 01 2020	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPAÇAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17	M	5.818,34	0,064305%	96,773229%	C
COMPOR.084 / 94997 - SINAPI MA 01 2020	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	5.743,34	0,063476%	96,836705%	C
89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	5.722,50	0,063245%	96,899950%	C
101907	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5.715,57	0,063169%	96,963119%	C
COMPOR.011	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 18000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5.662,02	0,062577%	97,025696%	C
C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	5.645,52	0,062395%	97,088091%	C
96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	5.632,92	0,062255%	97,150346%	C
98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN	5.602,82	0,061923%	97,212269%	C
C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M	5.461,76	0,060364%	97,272632%	C
91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	5.396,82	0,059646%	97,332278%	C
COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5.386,14	0,059528%	97,391806%	C
C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2	4.943,80	0,054639%	97,446445%	C
C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS	4.758,87	0,052595%	97,499041%	C
COMPOR.027	EXECUÇÃO DE PISO RAMPADO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2	4.729,43	0,052270%	97,551311%	C
COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	4.543,94	0,050220%	97,601531%	C
95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4.503,96	0,049778%	97,651309%	C
COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4.398,48	0,048612%	97,699921%	C
COMPOR.062	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4.263,05	0,047115%	97,747036%	C
C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS	4.079,07	0,045082%	97,792118%	C
102179	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	4.061,31	0,044886%	97,837004%	C
C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	4.036,07	0,044607%	97,881611%	C
COMPOR.076 / 72118 - SINAPI MA 01 2020	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2	4.013,49	0,044357%	97,925968%	C
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	3.996,65	0,044171%	97,970140%	C
C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	3.914,40	0,043262%	98,013402%	C
90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3.909,00	0,043202%	98,056604%	C
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	3.879,12	0,042872%	98,099477%	C
COMPOR.012	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3.856,79	0,042625%	98,142102%	C
92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3.831,44	0,042345%	98,184447%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

FRANKLIM LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1715

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.801,00	0,042009%	98,226456%	C
COMPOR.047	LASTRO DE SEIXO ROLADO	M3	3.647,62	0,040314%	98,266770%	C
C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	3.638,58	0,040214%	98,306984%	C
91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3.604,80	0,039840%	98,346824%	C
C1004	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8MM	M	3.515,03	0,038848%	98,385672%	C
90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	3.487,07	0,038539%	98,424212%	C
COMPOR.045	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO	UN	3.415,37	0,037747%	98,461959%	C
COMPOR.086 / 96995 - SINAPI MA 01 2020	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	3.386,19	0,037424%	98,499383%	C
COMPOR.031	LUMINÁRIA LED COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 50W	UN	3.385,12	0,037413%	98,536795%	C
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	3.345,90	0,036979%	98,573775%	C
C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	3.167,38	0,035006%	98,608781%	C
C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS	2.974,23	0,032871%	98,641652%	C
02303/ORSE	EMASSAMENTO DE SUPERFÍCIE, COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE MASSA A ÓLEO, LIXAMENTO E RETOQUES	M2	2.970,04	0,032825%	98,674477%	C
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.954,84	0,032657%	98,707134%	C
99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	2.867,50	0,031692%	98,738826%	C
100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	2.799,62	0,030942%	98,769767%	C
C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M	2.770,95	0,030625%	98,800392%	C
COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN	2.753,16	0,030428%	98,830820%	C
86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2.644,46	0,029227%	98,860047%	C
COMPOR.083 / 73739/1 - SINAPI MA 01 2020	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2	2.569,16	0,028395%	98,888441%	C
C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M	2.488,00	0,027498%	98,915939%	C
C1970	PORTA DE FERRO EM CHAPA	M2	2.401,47	0,026541%	98,942480%	C
C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	2.277,10	0,025167%	98,967647%	C
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2.256,15	0,024935%	98,992582%	C
COMPOR.064	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2.248,02	0,024845%	99,017427%	C
74022/30	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	2.118,60	0,023415%	99,040842%	C
C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	2.077,43	0,022960%	99,063802%	C
COMPOR.080 / 72315 - SINAPI MA 01 2020	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN	2.053,04	0,022690%	99,086492%	C
COMPOR.081 / 88487 - SINAPI MA 01 2020	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	2.030,69	0,022443%	99,108935%	C
96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1.991,96	0,022015%	99,130951%	C
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.946,98	0,021518%	99,152469%	C
COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1.932,82	0,021362%	99,173830%	C
91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.929,75	0,021328%	99,195158%	C
100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.831,44	0,020241%	99,215399%	C
89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	1.790,64	0,019790%	99,235190%	C

Dunilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2328 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 476

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN	1.736,79	0,019195%	99,254385%	C
90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	1.732,12	0,019143%	99,273528%	C
COMPOR.006	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, DUAS FOLHAS, DE ABRIR,184X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1.687,69	0,018652%	99,292181%	C
102498	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	1.680,38	0,018572%	99,310752%	C
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	1.674,61	0,018508%	99,329260%	C
105023	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	1.638,15	0,018105%	99,347365%	C
91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1.547,64	0,017105%	99,364470%	C
101908	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1.510,86	0,016698%	99,381168%	C
4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³	1.508,02	0,016667%	99,397834%	C
94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	1.493,61	0,016507%	99,414342%	C
COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN	1.455,68	0,016088%	99,430430%	C
COMPOR.017	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES	UN	1.453,93	0,016069%	99,446499%	C
COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN	1.427,08	0,015772%	99,462271%	C
C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	1.400,10	0,015474%	99,477745%	C
COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, *70 X 70* CM	UN	1.325,42	0,014649%	99,492394%	C
86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.308,40	0,014461%	99,506854%	C
86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.268,92	0,014024%	99,520879%	C
89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	1.264,32	0,013973%	99,534852%	C
95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	1.238,72	0,013690%	99,548542%	C
91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	1.224,96	0,013538%	99,562081%	C
COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1.201,74	0,013282%	99,575362%	C
100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	1.197,48	0,013235%	99,588597%	C
88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M	1.162,14	0,012844%	99,601441%	C
98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN	1.130,80	0,012498%	99,613939%	C
COMPOR.097 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	1.079,70	0,011933%	99,625872%	C
COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	1.078,88	0,011924%	99,637795%	C
90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	1.074,96	0,011881%	99,649676%	C
COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	998,69	0,011038%	99,660713%	C
COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	978,24	0,010812%	99,671525%	C
94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	970,68	0,010728%	99,682253%	C
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	965,04	0,010666%	99,692919%	C
99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	955,02	0,010555%	99,703474%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº 85.340-2

FRANKLIN LEMOS DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2329 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 477

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
74022/27	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO	UN	878,72	0,009712%	99,713185%	C
95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	828,90	0,009161%	99,722346%	C
94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	810,68	0,008960%	99,731306%	C
89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	799,92	0,008841%	99,740147%	C
93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	796,81	0,008806%	99,748953%	C
92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	792,78	0,008762%	99,757715%	C
COMPOR.093 / 95467 - SINAPI MA 01 2020	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	783,98	0,008665%	99,766380%	C
105021	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	760,87	0,008409%	99,774789%	C
92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	738,24	0,008159%	99,782948%	C
86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	729,56	0,008063%	99,791011%	C
91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	719,68	0,007954%	99,798965%	C
COMPOR.095 / 90856 - SINAPI MA 01 2020	CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3	714,18	0,007893%	99,806858%	C
91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	701,68	0,007755%	99,814613%	C
COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	681,66	0,007534%	99,822147%	C
94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	676,82	0,007480%	99,829627%	C
COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	652,80	0,007215%	99,836842%	C
COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	631,28	0,006977%	99,843819%	C
86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	616,62	0,006815%	99,850634%	C
92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	609,76	0,006739%	99,857373%	C
COMPOR.089 / 83446 - SINAPI MA 01 2020	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	597,88	0,006608%	99,863981%	C
89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	573,48	0,006338%	99,870319%	C
89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	557,60	0,006163%	99,876481%	C
86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	535,58	0,005919%	99,882401%	C
90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	527,01	0,005825%	99,888225%	C
100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	523,50	0,005786%	99,894011%	C
89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	498,00	0,005504%	99,899515%	C
89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	495,00	0,005471%	99,904986%	C
89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	484,88	0,005359%	99,910345%	C
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	467,77	0,005170%	99,915514%	C

Duhifio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

FRANKLIN LIMA DA ROCHA
ENG.CIVIL CREA nº 1100614512
SETOR PROJETOS E ORÇAMENTOS

Nº 2330 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 478

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	462,35	0,005110%	99,920624%	C
91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	394,20	0,004357%	99,924981%	C
COMPOR.039	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	368,66	0,004074%	99,929056%	C
97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	353,28	0,003904%	99,932960%	C
COMPOR.002	LOCAÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO	M	351,68	0,003887%	99,936847%	C
89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	343,98	0,003802%	99,940648%	C
C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80MM	UN	342,65	0,003787%	99,944435%	C
COMPOR.092 / 73859/2 - SINAPI MA 01 2020	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	334,50	0,003697%	99,948132%	C
91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	327,42	0,003619%	99,951751%	C
86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	325,34	0,003596%	99,955347%	C
91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	297,36	0,003286%	99,958633%	C
COMPOR.046	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	295,38	0,003265%	99,961898%	C
89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	261,76	0,002893%	99,964791%	C
101905	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	259,38	0,002867%	99,967657%	C
89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	253,00	0,002796%	99,970454%	C
C0517	CABO COBRE NU 10MM2	M	248,40	0,002745%	99,973199%	C
93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	206,10	0,002278%	99,975477%	C
89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	203,52	0,002249%	99,977726%	C
97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	174,23	0,001926%	99,979652%	C
89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	163,50	0,001807%	99,981459%	C
91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150,24	0,001660%	99,983119%	C
COMPOR.088 / 74130/5 - SINAPI MA 01 2020	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	149,99	0,001658%	99,984777%	C
89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	137,05	0,001515%	99,986291%	C
87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2	129,81	0,001435%	99,987726%	C
98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	119,84	0,001324%	99,989051%	C
89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	119,76	0,001324%	99,990374%	C
4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL	M²	113,52	0,001255%	99,991629%	C
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	105,00	0,001160%	99,992789%	C
COMPOR.094 / 73937/3 - SINAPI MA 01 2020	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	102,80	0,001136%	99,993925%	C
89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	89,80	0,000992%	99,994918%	C
93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	82,44	0,000911%	99,995829%	C
C2409	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32MM (1 1/2"X1")	UN	80,50	0,000890%	99,996719%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 1119646030
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2331 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 1779

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	54,70	0,000605%	99,997323%	C
91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	45,52	0,000503%	99,997826%	C
89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	40,20	0,000444%	99,998271%	C
93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	35,78	0,000395%	99,998666%	C
93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	32,00	0,000354%	99,999020%	C
C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25MM)	UN	29,79	0,000329%	99,999349%	C
93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	29,78	0,000329%	99,999678%	C
93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	29,12	0,000322%	100,000000%	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	0,00	0,000000%	100,000000%	C
C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	M2	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	M3	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240307	PERF. 18" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240312	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240324	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240335	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240342	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240388	PERF. 08" EM BASALTO (DE 150 A 200 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240390	PERF. 08" EM BASALTO (DE 200 A 250 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240392	PERF. 08" EM BASALTO (DE 250 A 300 M)	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.034	REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 12 1/4" DE 10 A 300 M	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.035	FORNECIMENTO DE TUPO PVC TIPO GEOMETRICO REFORÇADO DE 6" E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240451	CENTRALIZADORES EM AÇO 12" X 6"	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
06285/ORSE	TAMPA DE POÇO CAP MACHO REFORÇADO EM 150MM	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	M3	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	M3	0,00	0,000000%	100,000000%	C
89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
11682/ORSE	LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO EM CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=21 MPA LANÇADO E ADENSADO	M3	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	H	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240443	PISTONEAMENTO	H	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240431	TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR	H	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240446	DESINFECÇÃO	M3	0,00	0,000000%	100,000000%	C
240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.037	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3/H	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.038	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.040	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.041	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.042	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.043	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
COMPOR.044	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2332 CPL

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

SINFRA Nº 180

CURVA ABC

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	VALOR TOTAL COM BDI (R$)	PORCENTAGEM (%)	PORCENTAGEM ACUMULADO (%)	FAIXA
92889	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74022/8	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74022/9	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE - SOLOS	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74022/19	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74021/3	ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO	M2	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74022/10	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
74022/23	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UN	0,00	0,000000%	100,000000%	C
TOTAL DESTE ORÇAMENTO COM BDI			9.048.090,28	100,00%		

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de Materiais: uma abordagem logística. 7ª Ed. São Paulo: Atlas, 2019.

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2333 CPL SINFRA Nº 484

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

COTAÇÕES DE PREÇOS DE MERCADO

DESCRIÇÃO DA OBRA: SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

COTAÇÃO.001	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN			116,10
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
57.158.057/0010-21	PJNEBLINA - LOJA MATERIAIS ELÉTRICOS	11 3619 1600	WEBSITE	10/11/2025	155,90
03.400.985/0001-30	POLIGRESS SHOP	48 3433 0456	WEBSITE	10/11/2025	82,71
49.474.398/0008-63	SANTIL - TUDO EM MATERIAL ELÉTRICO	11 3616 1856	WEBSITE	10/11/2025	116,10
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Lâmpada de LED Bivolt, 50 W.				

COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			46.900,00
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
04.219.976/0001-00	BITTEN INDUSTRIA DE MAQUINAS LTDA - bittentecnologia@gmail.com	(85) 98700 4997	LEILA SIZINO	13/11/2025	50.900,00
67.981.647/0001-12	TORNEARIA M.V.S. EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA - atendimento@mvsprensas.com.br	(11) 3856 0075	VALERIA SILVA	13/11/2025	45.000,00
12.788.292/0001-58	USITOM INDUSTRIA E COMERCIO LTDA - adm@usitom.ind.br	(19) 3463 8631	MARCIA	13/11/2025	46.900,00
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Vide Especificações Técnicas.				

COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			102.250,00
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
04.219.976/0001-00	BITTEN INDUSTRIA DE MAQUINAS LTDA - bittentecnologia@gmail.com	(85) 98700 4997	LEILA SIZINO	13/11/2025	116.100,00
48.243.693/0001-70	LEMAQUI EQUIPAMENTOS LTDA	(47) 99126 7564	GLEISON CASAGRANDE	17/11/2025	102.250,00
01.153.951/0001-63	DEMAKINE - DKN INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS LTDA	(19) 3033 9397	IGOR ROMANO	18/11/2025	48.200,00
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Vide Especificações Técnicas.				

COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRÔNICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN			1.928,82
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	DATA DA LICITAÇÃO	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
Dispensa de Licitação Nº 90011/2025 / UASG: 791615	COMANDO DA MARINHA	27/05/2025	BANCO DE PREÇOS	14/11/2025	2.400,00
NºPregão:901272025 UASG:986291	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS	27/05/2025	BANCO DE PREÇOS	14/11/2025	1.928,82
Dispensa de Licitação Nº 90020/2025 UASG: 160361	MINISTERIO DA DEFESA | Comando do Exército | ComandoMilitar do Sul | 6ªDivisão de Exército | 3ªBrigada de Cavalaria Mecanizada | 25ºGrupo deArtilharia de Campanha	23/05/2025	BANCO DE PREÇOS	14/11/2025	1.619,95
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Balança digital de solo para pesagem de até 300 kg, medindo aproximadamente, modelo da plataforma com rodas, marca Filizola/Toledo "ou equivalente", " ou similar" e "ou de melhor qualidade" - (Selo ENCE "A ou B").				

COTAÇÃO.005	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T/80T, INCL. ESTRUTURA, EQUIPAMENTOS, FORNECIMENTO	UN			151.900,00
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
46.686.119/0001-60	MARCOS RIBEIRO & CIA. LTDA - **vendas01@liderbalancas.com.br**	(18) 2102 5500	PAULO BRITO	18/11/2025	151.900,00
38.713.574/0001-80	AFTS INDUSTRIA DE BALANÇAS - **assistencia@astfbalancas.com.br**	(34) 99762-0998	ESTHER	14/11/2025	75.000,00
59.704.510/0001-92	PRIX - TOLEDO DO BRASIL - INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA	(91) 3182 8903	VICTOR HUGO	18/11/2025	180.600,00
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Vide Especificações Técnicas.				

COTAÇÃO.006	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T/80T	UN	26/02/2019		18.000,00
CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA	TELEFONE	CONTATO	DATA DA COTAÇÃO	PREÇO COTADO
46.686.119/0001-60	MARCOS RIBEIRO & CIA. LTDA - **vendas01@liderbalancas.com.br**	(18) 2102 5500	PAULO BRITO	18/11/2025	18.000,00
38.713.574/0001-80	AFTS INDUSTRIA DE BALANÇAS - **assistencia@astfbalancas.com.br**	(34) 99762 0998	ESTHER	14/11/2025	45.000,00
59.704.510/0001-92	PRIX - TOLEDO DO BRASIL - INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA	(91) 3182 8903	VICTOR HUGO	18/11/2025	17.000,00
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:	Vide Especificações Técnicas.				

Duhillo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2334 CPL

SINERA Nº 540

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

OBRA

IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

LOCAL

RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10

FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA

IMPERATRIZ / MARANHÃO

Imperatriz – Ma

Nº 2335 CPL

SINFRA Nº 341

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
01.01	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2
Detalhamento:				
• Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO. As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.				
01.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS
Detalhamento:				
• A Administração local composta por engenheiro junior residente e o encarregado da obra.				
01.03	SEINFRA-CE	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	MÊS
Detalhamento:				
• Será feita a locação de contêiner com banheiro com 04 vasos sanitário, com 02 lavatórios, com 01 mictório calha e 04 chuveiros				
01.04	SEINFRA-CE	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	MÊS
Detalhamento:				
• Será feita a locação de contêiner para escritório com banheiro com 01 vaso sanitário, com 01 lavatório e 01 chuveiro, com janela em vidro, portas, luminárias, tomadas, forro em PVC, com ar condicionado e isolamento termo-acústico.				
01.05	SEINFRA-CE	C4994	LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	MÊS
Detalhamento:				
• Será feita locação de contêiner para almoxarifado com piso naval.				
02			**CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO / LIMPEZA DA ÁREA**	
02.01			**CERCA DE PROTEÇÃO E PORTÃO DE ACESSO**	
02.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.002	LOCAÇÃO DE CERCA DE ARAME FARPADO	M
Detalhamento:				
• É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra. • A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.				
02.01.02	SINAPI	74142/4	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M
Detalhamento:				
• Será feita a colocação de cerca com mourões de concreto, em seção "T", com ponta inclinada, 10x10 cm, com espaçamento de 3m, cravados 0,5m, com 11 fios de arame farpado de nº 16.				

Nº 2336 CPL
SINFRA Nº 345

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

02.01.03	SEINFRA-CE	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2
Detalhamento:				
• Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos ortogonais de referência, demarcação das faces das paredes a partir destes eixos, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta.				
02.01.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.003	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (6,00X2,50)M, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será colocado portão de tubo de aço galvanizado, incluindo pilares de sustentação				
02.02			**LIMPEZA SUPERFICIAL DE ÁREA**	
02.02.01	SINAPI	73859/1	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2
Detalhamento:				
• Será feita a limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator de esteiras.				
02.02.02	SINAPI	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3
Detalhamento:				
• Será feita a carga e descarga mecanizada de entulho em caminhão basculante com capacidade de 6 m3.				
02.02.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Após ser carregados com o entulho, será transportado, em caminhão basculante.				
03			**ADMINISTRAÇÃO**	
03.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
03.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; • Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes; • Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
03.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	
03.02.01	SICRO	1600400	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²
Detalhamento:				

Nº 2337 CPL
SINERA Nº 573

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será feita a limpeza manual do terreno com o preparo e regulização do terreno irregular.				
03.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3
Detalhamento:				
• O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. • Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).				
03.03			**INFRAESTRUTURA**	
03.03.01	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
03.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; • Pregar a tábua nas gravatas; • Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. • Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá las com prego de cabeça dupla. • Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno. • Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.				
03.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.03.04	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
03.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
03.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
03.03.07	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização das estruturas enterradas, com tinta asfaltica, com duas demãos.				
03.04			**SUPERESTRUTURA**	
03.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;				

Nº 2339 CPL
SINERA Nº 545

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata;
- Pregar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação.
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.
- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá las com prego de cabeça dupla.
- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno.
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

03.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3

Detalhamento:

- Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar o cimento conforme dosagem indicada;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

03.04.03	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3

Detalhamento:

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;
- Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;
- Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto;
- Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material;
- Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.

03.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG

Detalhamento:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
03.05			**ALVENARIA**	
03.05.01	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; • Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.				
03.05.02	SINAPI	73774/1	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2
Detalhamento:				
• Posicionar os dispositivos de amarração das divisórias de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de argamassa; • Demarcar a divisória – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das divisorias a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação em plumo.				
03.05.03	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
03.05.04	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
03.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
03.05.06	SINAPI	93185	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
03.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**	
03.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizar gabarito para portas de 60x210cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; • Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; • Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
• Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
• Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
• Marcar a posição das dobradiças;
• Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
• Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
• Parafusar as dobradiças na folha de porta;

03.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:

• Utilizar gabarito para portas de 80x210cm devidamente no esquadro;
• Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
• Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
• Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
• Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
• Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
• Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
• Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
• Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
• No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
• Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
• Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
• Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
• Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
• Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
• Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
• Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
• Marcar a posição das dobradiças;
• Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
• Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
• Parafusar as dobradiças na folha de porta;

Nº 2343 CPL
10 SINERA Nº 549

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.06.03	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:

- Utilizar gabarito para portas de 90x210cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;

03.06.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:

- Utilizar gabarito para portas de 60x190cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes,

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;

03.06.05	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.006	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, DUAS FOLHAS, DE ABRIR,184X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:

- Utilizar gabarito para portas de 60x190cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com

Nº 2345 CPL
SINAPA Nº 537

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;

03.06.06	SINAPI	74046/2	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN

Detalhamento:

- Fechadura Universal tipo tarjeta livre/ocupado com o corpo em nylon reforçado com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor prata fosca e espelhos de acabamento em policarbonato, impresso nas cores prata.

03.06.07	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2

Detalhamento:

- Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;
- Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.				
03.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2
Detalhamento:				
• Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; • Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; • Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; • Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; • Aparafusar a esquadria no contramarco; • Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.				
03.06.09	SINAPI	72118	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2
Detalhamento:				
• Será realizado o fornecimento e a instalação de vidro temperado incolor com espessura de 6 mm, incluindo massa para vedação				
03.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M
Detalhamento:				
• Será colocado peitoril de granito com largura de 15 cm, em toda as janelas.				
03.07			**COBERTURA**	
03.07.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2
Detalhamento:				
• A cobertura será com estrutura metálica em tesoura ou treliça, vão livre de 8m, com fornecimento e montagem. • A instalação será de acordo com as normas do fabricante e aprovada pela fiscalização.				
03.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; • Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; • A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); • Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

haste de alumínio Ø 5/16"; • Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica; • As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.				
03.07.03	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M
Detalhamento:				
• Será feita a fornecimento e montagem de cumeeira termoacústica, incluindo içamento.				
03.08			**FORRO**	
03.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2
Detalhamento:				
• Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; • Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U"); • Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U"); • Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes); • Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes); • Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; • Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes); • Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto; • Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; • Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido; • Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação; • No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível; • Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; • Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.				
03.09			**REVESTIMENTOS**	
03.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; • Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.				
03.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				

Nº 2348 CPL

15 SINERA Nº 554

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Taliscamento da base e Execução das mestras. • Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. • Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. • Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. • Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.				
03.09.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Taliscamento da base e Execução das mestras. • Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. • Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. • Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. • Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.				
03.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. • Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. • Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. • Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. • Limpar a área com pano umedecido.				
03.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M
Detalhamento:				
• Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura. • Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. • Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. • Aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz das peças. • Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. • Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. • Limpar a área com pano umedecido.				
03.10			**PISO**	
03.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2
Detalhamento: • Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
03.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2
Detalhamento: • Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. • Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos. • Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. • Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. • Limpar a área com pano umedecido.				
03.11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	
03.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento: • Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento: • Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento: • Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA	UN

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			DE 20W	
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
03.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
03.11.06	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
03.11.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
03.11.08	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
03.11.09	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
03.11.10	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo);				

Nº 2351 CPL
18 SINERA Nº 557

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
03.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
03.11.14	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
03.11.15	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
03.11.16	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
03.11.17	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
03.11.18	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN
Detalhamento:				
• O serviço é iniciado com a escavação do poço com altura de 50 cm. • Na sequência é feito o preparo do fundo para cravar a haste de aterramento. • Finalizado o preparo, é feito o assentamento da haste para interligar a cordoalha com a haste.				
03.11.19	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
03.11.20	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
03.11.21	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rigido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
03.11.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido;				

Nº 2353 CPL
20 SINFRA Nº 559

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores; • Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.				
03.11.23	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecimento e instalado ar condicionado frio split Hi-Wall 7000 BTU/H.				
03.11.24	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.011	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 18000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecimento e instalado ar condicionado frio split Hi-Wall 18000 BTU/H.				
03.11.25	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
03.11.26	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
03.11.27	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.11.28	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	
03.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento: • Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento: • Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento: • As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.05	SINAPI	89398	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento: • As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.06	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.07	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.08	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.12.09	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

um terço da largura do bloco.				
03.12.10	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
03.12.11	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.12.12	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	
03.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.03	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			AF_12/2014	
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.04	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.05	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.06	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.07	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.08	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.09	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.10	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.11	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.12	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.13	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação do ralo; • Soldar as conexões com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa das conexões com solução limpadora; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Aplicar adesivo na bolsa da conexão (camada fina) e ponta do tubo (camada mais espessa); • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.13.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; • Fazer o acabamento final com lima meia-cana; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo); • A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.				
03.13.15	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Será executada caixa de passage em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com barra lisa, com lastro de concreto e com tampa pré-moldada de concreto.				
03.13.16	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto;				
03.13.17	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
03.13.18	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
03.13.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
03.13.20	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				

Nº 2361 CPL
28 SINFRA Nº 567

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.13.21	SINAPI	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem; • Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal; • Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.				
03.13.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *5000* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar o filtro anaeróbio. • Continuar o assentamento dos blocos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; • Executar segunda etapa dos reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do filtro anaeróbio; • Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira.				
03.13.23	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal; • Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro; • Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.				
03.13.24	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.13.25	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**	

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
03.14.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.				
03.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**	
03.15.01	SINAPI	72553	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de PQS de 4 kg.				
03.15.02	SINAPI	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de CO2 de 6 kg.				
03.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
03.15.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de placas de sinalização de emergência de sída e indicação de extintores.				
03.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**	
03.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				

Nº 2363 CPL
30 SINFRA Nº 569

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
03.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha na vala previamente aberta.				
03.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
03.16.04	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; • Fazer o acabamento final com lima tipo "meia-cana"; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				
03.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com o sentido dos eletrodutos; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				

Nº 2364 CPL SINFRA 31 Nº 579

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Com o suporte isolador posicionado, faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios; • Com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura; • Encaixam-se as buchas; • Em seguida posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso.				
03.16.07	SINAPI	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN
Detalhamento:				
• Será instalado terminais aéreo em aço galvanizado com base de fixação com h = 30 cm.				
03.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
03.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Posicionamento da tubulação; • Colocação da abraçadeira; • Fechamento através de parafusos.				
03.16.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN
Detalhamento:				
• Será instalado caixa de equalização, de acordo com o projeto de Sistema de proteção contra descargas atmosfericas e com a FISCALIZAÇÃO.				
03.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN
Detalhamento:				
• Será executado a solda exotérmica para a união dos cabos de cobre NU nas hastes de aterramento, de acordo com o projeto de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas e com a FISCALIZAÇÃO.				
03.16.12	SINAPI	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
03.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**	
03.17.01	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. • Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. • Marcar os pontos para furação no piso. • Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
03.17.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. • Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. • Marcar os pontos para furação no piso. • Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
03.17.03	SINAPI	99635	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando: • O sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
03.17.04	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações. • Posicionar a louça, nivelar e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
03.17.05	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). • Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. • Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.				
03.17.06	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
Detalhamento:				

Nº 2366 CPL
SINERA Nº 572
33

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório; • O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede; • Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos; • A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.				
03.17.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será instalado chuveiro para os banheiros.				
03.17.08	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barras de apoio reta em material de aço inox polido de comprimento de 80 cm, para porta.				
03.17.09	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, *70 X 70* CM	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barra de apoio para o lavatório em material de aço inox polido.				
03.17.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barras de apoio reta em material de aço inox polido de comprimento de 70 cm, para porta.				
03.17.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
03.17.12	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
03.17.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.				
03.17.14	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe. • Fixar por baixo da bancada com a porca.				
03.17.15	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento, instalação e transporte de bancadas de mármore ou granito, de acordo com o projeto arquitetônico.				

Nº 2367 CPL

SINERA Nº 573

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.17.16	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.				
03.17.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.				
03.18			**PINTURA**	
03.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
03.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
03.18.03	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
03.18.04	SINAPI	74133/2	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
03.18.05	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
03.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

03.19.01	SINAPI	94997	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
03.19.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Serão colocadas placas de identificação de ambiente para todos os ambientes.				
03.19.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a pintura do logotipo com tinta acrílica.				
03.19.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa. • Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
04			**BALANÇA E CONTROLE**	
04.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
04.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; • Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
04.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	
04.02.01	SICRO	1600400	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²
Detalhamento:				
• Será feita a limpeza manual do terreno com o preparo e regulização do terreno irregular.				
04.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3
Detalhamento:				
• O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. • Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).				
04.03			**INFRAESTRUTURA**	
04.03.01	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
04.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; • Pregar a tábua nas gravatas; • Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. • Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá las com prego de cabeça dupla. • Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno. • Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.				
04.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
04.03.04	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
04.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.03.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.03.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.03.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.03.09	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.03.10	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização das estrutura enterradas, com tinta asfaltica, com duas demãos.				
04.04			**SUPERESTRUTURA**	
04.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos lados para o futuro travamento das peças; • Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
04.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
04.04.03	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
04.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;				

Nº 2373 CPL
40 SINERA Nº 574

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
04.04.08	SINAPI	74202/1	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação da laje pre-moldada para forro.				
04.05			**ALVENARIA**	
04.05.01	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; • Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.				
04.05.02	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
04.05.03	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
04.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
04.06			**ESQUADRIA E PEITORIL**	
04.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizar gabarito para portas de 60x210cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; • Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; • Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; • Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; • Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; • Marcar a posição das dobradiças; • Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; • Parafusar as dobradiças na folha de porta;				
04.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizar gabarito para portas de 80x210cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; • Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; • Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; • Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; • Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; • Marcar a posição das dobradiças; • Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; • Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; • Parafusar as dobradiças na folha de porta;				
04.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2
Detalhamento:				
• Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; • Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

tamanho adequados;
- Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;
- Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.

04.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016	M2

Detalhamento:

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

04.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2

Detalhamento:

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.

04.06.06	SINAPI	72118	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2

Detalhamento:

- Será realizado o fornecimento e a instalação de vidro temperado incolor com espessura de 6 mm, incluindo massa para

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

vedação				
04.06.07	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M
Detalhamento:				
• Será colocado peitoril de granito com largura de 15 cm, em toda as janelas.				
04.07			**COBERTURA**	
04.07.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ATÉ 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2
Detalhamento:				
• A cobertura será com estrutura metálica em tesoura ou treliça, vão livre de até 10m, com fornecimento e montagem. • A instalação será de acordo com as normas do fabricante e aprovada pela fiscalização.				
04.07.02	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; • Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; • A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); • Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); • Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.				
04.07.03	SEINFRA-CE	C0993	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8MM	M
Detalhamento:				
• Será feita a fornecimento e montagem de cumeeira em perfil ondulado de alumínio, incluindo içamento.				
04.08			**FORRO**	
04.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2
Detalhamento:				
• Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; • Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U"); • Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U"); • Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

04.09			**REVESTIMENTOS**	
04.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

04.09.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

04.09.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.09.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

04.09.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M

Detalhamento:

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura.
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz das peças.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

04.10			**PISO**	
04.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2

Detalhamento:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

04.10.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Nº 2380 CPL

47 SINFRA Nº 586

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos. • Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. • Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. • Limpar a área com pano umedecido.				
04.10.03	SINAPI	94997	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
04.10.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.026	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
04.10.05	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.027	EXECUÇÃO DE PISO RAMPADO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 15 CM, ARMADO	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
04.11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	
04.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				

Nº 2381 CPL

48 SINFRA Nº 587

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
04.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
04.11.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
04.11.05	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
04.11.06	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
04.11.07	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
04.11.08	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.11.09	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
04.11.10	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
04.11.11	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
04.11.12	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
04.11.13	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
04.11.14	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
04.11.15	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
04.11.16	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN
Detalhamento:				
• O serviço é iniciado com a escavação do poço com altura de 50 cm. • Na sequência é feito o preparo do fundo para cravar a haste de aterramento. • Finalizado o preparo, é feito o assentamento da haste para interligar a cordoalha com a haste.				
04.11.17	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
04.11.18	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
04.11.19	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
04.11.20	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido; • Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.				
04.11.21	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecimento e instalado ar condicionado frio split Hi-Wall 7000 BTU/H.				
04.11.22	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
04.11.23	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
04.11.24	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.11.25	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.12			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	
04.12.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				

Nº 2385 CPL
52
SINFRA Nº 591

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.12.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

04.12.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

04.12.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

04.12.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M

Detalhamento:

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.12.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento: • Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
04.12.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento: • Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.12.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento: • Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.13			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	
04.13.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento: • Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.13.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento: • Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.13.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M

Nº 2387 CPL

54
SINERA
Nº 593

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.13.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.13.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.13.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação do ralo; • Soldar as conexões com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa das conexões com solução limpadora; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Aplicar adesivo na bolsa da conexão (camada fina) e ponta do tubo (camada mais espessa); • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.13.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2
Detalhamento:				
• Será executada caixa de passage em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com barra lisa, com lastro de concreto e com tampa pré-moldada de concreto.				
04.13.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
04.13.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
04.13.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira; • Sobre a laje de fundo, posicionar os anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá los com argamassa e revestir as juntas internamente; • Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa; • Por fim, colocar a tampa pré-moldada.				
04.13.11	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar o filtro anaeróbio. • Continuar o assentamento dos blocos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saida; • Executar segunda etapa dos reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do filtro anaeróbio; • Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira.				
04.13.12	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.017	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 5 CONTRIBUINTES	UN
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal; • Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro; • Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.				
04.13.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.13.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.14			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**	
04.14.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
04.14.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.				
04.15			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**	
04.15.01	SINAPI	72553	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de PQS de 4 kg.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

04.15.02	SINAPI	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de CO2 de 6 kg.				
04.15.03	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
04.15.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de placas de sinalização de emergência de sída e indicação de extintores.				
04.16			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**	
04.16.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
04.16.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
04.16.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
04.16.04	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Fazer o acabamento final com lima tipo "meia-cana"; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				
04.16.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com o sentido dos eletrodutos; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				
04.16.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Com o suporte isolador posicionado, faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios; • Com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura; • Encaixam-se as buchas; • Em seguida posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso.				
04.16.07	SINAPI	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN
Detalhamento:				
• Será instalado terminais aéreo em aço galvanizado com base de fixação com h = 30 cm.				
04.16.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
04.16.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
04.16.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será instalado caixa de equalização, de acordo com o projeto de Sistema de proteção contra descargas atmosfericas e com a FISCALIZAÇÃO.				
04.16.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN
Detalhamento:				
• Será executado a solda exotérmica para a união dos cabos de cobre NU nas hastes de aterramento, de acordo com o projeto de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas e com a FISCALIZAÇÃO.				
04.16.12	SINAPI	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.16.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
04.17			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**	
04.17.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações das composições auxiliares.				
04.17.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações. • Posicionar a louça, nivelar e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
04.17.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). • Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. • Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.				
04.17.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
04.17.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
04.17.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe. • Fixar por baixo da bancada com a porca.				
04.18			**PINTURA**	
04.18.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
04.18.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
04.18.03	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
04.18.04	SINAPI	74133/2	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
04.18.05	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
04.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	
04.19.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2

Nº 2394 CPL

SINFRA Nº 609 61

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Será feita a pintura do logotipo com tinta acrílica.				
04.19.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Serão colocadas placas de identificação de ambiente para todos os ambientes.				
04.19.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.056	MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA PARA INSTALAÇÃO DA BALANÇA RODOVIÁRIA ELETRÔNICA 60 T	UN
Detalhamento:				
• Quanto a instalação da balança eletrônica rodoviária para 60 T, será necessário mão de obra especializada para sua instalação.				
04.19.04	COTAÇÃO	COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T, FORNECIMENTO	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de balança eletrônica rodoviária com capacidade de 60T.				
04.19.05	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M2
Detalhamento:				
• Conferir medidas na obra; • Cortar e perfurar as peças, conforme projeto; • Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas; • Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto; • Soldar as peças horizontais do gradil e em seguida todas as verticais, conforme projeto; • Soldar a travessa superior aos montantes, conforme projeto, e realizar as emendas, se necessário; • Lixar os pontos de solda, eliminando os excessos.				
04.19.06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa. • Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
05			**GUARITA**	
05.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; • Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes; • Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
05.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	
05.02.01	SICRO	1600400	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²
Detalhamento:				
• Será feita a limpeza manual do terreno com o preparo e regulização do terreno irregular.				
05.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3
Detalhamento:				
• O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. • Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).				
05.03			**INFRAESTRUTURA**	
05.03.01	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
05.03.02	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

lados para o futuro travamento das peças; • Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
05.03.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento: • Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
05.03.04	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento: • Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
05.03.05	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento: • Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.03.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento: • Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.03.07	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização das estruturas enterradas, com tinta asfaltica, com duas demãos.				
05.04			**SUPERESTRUTURA**	
05.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos lados para o futuro travamento das peças; • Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
05.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
05.04.03	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.04.05	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.04.06	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.04.07	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.04.08	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
05.05			**ALVENARIA**	
05.05.01	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; • Demarcar a alvenaria materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.				
05.05.02	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
05.05.03	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
05.05.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
05.06			**ESQUADRIA**	
05.06.01	SINAPI	90847	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			AF_08/2015	

Detalhamento:

- Utilizar gabarito para portas de 60x210cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;

05.06.02	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:

- Utilizar gabarito para portas de 80x210cm devidamente no esquadro;
- Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30;
- Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura;
- Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão;
- Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;
- Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção;
- Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão;
- Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede;
- Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão;
- No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa";
- Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga;
- Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente;
- Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;
- Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva;
- Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada;
- Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior;
- Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão;
- Marcar a posição das dobradiças;
- Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças;
- Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado;
- Parafusar as dobradiças na folha de porta;

05.06.03	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2

Detalhamento:

- Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;
- Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;
- Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;
- Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;
- Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;
- Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);
- Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;
- Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa");
- Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.				
05.06.04	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF_07/2016	M2
Detalhamento:				
• Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; • Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; • Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; • Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; • Aparafusar a esquadria no contramarco; • Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento. • Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.				
05.06.05	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2
Detalhamento:				
• Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; • Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; • Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; • Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; • Aparafusar a esquadria no contramarco; • Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.				
05.06.06	SINAPI	72118	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2
Detalhamento:				
• Será realizado o fornecimento e a instalação de vidro temperado incolor com espessura de 6 mm, incluindo massa para vedação				
05.06.07	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M
Detalhamento:				
• Será colocado peitoril de granito com largura de 15 cm, em toda as janelas.				
05.07			**REVESTIMENTOS**	
05.07.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; • Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.07.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

05.07.03	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

05.07.04	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

05.07.05	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M

Detalhamento:

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura.
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz das peças.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

05.08			**PISO**	
05.08.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2

Detalhamento:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

05.08.02	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

05.08.03	SINAPI	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2

Detalhamento:

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

05.09			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	
05.09.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN

Detalhamento:

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores

Nº 2405 CPL
SINFRA Nº 6111

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

(módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
05.09.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
05.09.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.028	LUMINÁRIA ARANDELA, PARA 1 LÂMPADA LED 20W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
05.09.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
05.09.05	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
05.09.06	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
05.09.07	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
05.09.08	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
05.09.09	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
05.09.10	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
05.09.11	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
05.09.12	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
05.09.13	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
05.09.14	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN
Detalhamento:				
• O serviço é iniciado com a escavação do poço com altura de 50 cm. • Na sequência é feito o preparo do fundo para cravar a haste de aterramento. • Finalizado o preparo, é feito o assentamento da haste para interligar a cordoalha com a haste.				

Nº 2407 CPL

74

SINFRA Nº 613

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.09.15	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
05.09.16	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da bobina do eletroduto; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
05.09.17	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido; • Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores; • Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.				
05.09.18	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.010	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 7000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecimento e instalado ar condicionado frio split Hi-Wall 7000 BTU/H.				
05.09.19	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
05.09.20	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
05.09.21	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
05.09.22	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
05.10			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	
05.10.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.10.02	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.10.03	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.10.04	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.10.05	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
05.10.06	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
05.10.07	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
05.10.08	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
05.11			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.11.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M

Detalhamento:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

05.11.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M

Detalhamento:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

05.11.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M

Detalhamento:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

05.11.04	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.11.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.11.06	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação do ralo; • Soldar as conexões com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa das conexões com solução limpadora; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Aplicar adesivo na bolsa da conexão (camada fina) e ponta do tubo (camada mais espessa); • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
05.11.07	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2
Detalhamento:				
• Será executada caixa de passage em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com barra lisa, com lastro de concreto e com tampa pré-moldada de concreto.				
05.11.08	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
05.11.09	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
05.11.10	SINAPI	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, posicionar a laje de fundo pré-moldada com a retroescavadeira; • Sobre a laje de fundo, posicionar os anéis pré-moldados do balão com a retroescavadeira, assentá los com argamassa e revestir as juntas internamente; • Em seguida, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa; • Por fim, colocar a tampa pré-moldada.				
05.11.11	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal; • Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro; • Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.				
05.11.12	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.016	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar o filtro anaeróbio. • Continuar o assentamento dos blocos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; • Executar segunda etapa dos reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do filtro anaeróbio; • Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira.				
05.11.13	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
05.11.14	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

05.12			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**	
05.12.01	SINAPI	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de CO2 de 6 kg.				
05.12.02	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
05.12.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de placas de sinalização de emergência de sida e indicação de extintores.				
05.13			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**	
05.13.01	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações das composições auxiliares.				
05.13.02	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações. • Posicionar a louça, nivelar e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
05.13.03	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). • Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. • Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.				
05.13.04	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
05.13.05	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
05.13.06	SINAPI	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E	UN

Nº 2414 CPL
81 SINFRA Nº 620

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			INSTALAÇÃO. AF_12/2013	
Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe. • Fixar por baixo da bancada com a porca.				
05.14			**PINTURA**	
05.14.01	SINAPI	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
05.14.02	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
05.14.03	SINAPI	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
05.14.04	SINAPI	74133/2	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
05.14.05	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
05.15			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	
05.15.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a pintura do logotipo com tinta acrílica.				
05.15.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.019	PLACA DE ACRILICO TRANSPARENTE ADESIVADA PARA SINALIZACAO DE AMBIENTES, COM BORDA POLIDA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Serão colocadas placas de identificação de ambiente para todos os ambientes.				
05.15.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa. • Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
06			**CENTRAL DE TRIAGEM**	
06.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
06.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; • Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes; • Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
06.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	
06.02.01	SICRO	1600400	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²
Detalhamento:				
• Será feita a limpeza manual do terreno com o preparo e regulização do terreno irregular.				
06.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3
Detalhamento:				
• O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. • Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).				
06.03			**INFRAESTRUTURA**	
06.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.03.02	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3
Detalhamento:				
• Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. • O reaterro deve atender às exigências da NR 18.				
06.03.03	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
06.03.04	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; • Pregar a tábua nas gravatas; • Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. • Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá las com prego de cabeça dupla. • Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno. • Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.				
06.03.05	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
06.03.06	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e				

Nº 2417 CPL
84
SINFRA Nº 623

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
06.03.07	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento: • Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.03.08	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento: • Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.03.09	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento: • Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.03.10	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG

Nº 2418 CPL
SINFRA 85 Nº 6247

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.03.11	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização das estruturas enterradas, com tinta asfaltica, com duas demãos.				
06.04			**SUPERESTRUTURA**	
06.04.01	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; • Pregar a tábua nas gravatas; • Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. • Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá las com prego de cabeça dupla. • Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno. • Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.				
06.04.02	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
06.04.03	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão,				

Nº 2419 CPL
SINFRA Nº 625

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
06.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.04.06	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.04.07	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
06.05			**ALVENARIA**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.05.01	SINAPI	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2
Detalhamento:				
• Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos ortogonais de referência, demarcação das faces das paredes a partir destes eixos, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta.				
06.05.02	SINAPI	73774/1	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2
Detalhamento:				
• Posicionar os dispositivos de amarração das divisórias de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de argamassa; • Demarcar a divisória – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das divisorias a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação em plumo.				
06.05.03	SINAPI	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
06.05.04	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
06.05.05	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
06.06			**ESQUADRIA**	
06.06.01	SINAPI	90849	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Nº 2421 CPL
SINFRA Nº 627

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:
• Utilizar gabarito para portas de 80x210cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; • Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; • Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; • Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; • Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; • Marcar a posição das dobradiças; • Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; • Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; • Parafusar as dobradiças na folha de porta;

06.06.02	SINAPI	90850	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN

Detalhamento:
• Utilizar gabarito para portas de 90x210cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante;

Nº 2422 CPL
89 SINFRA Nº 628

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; • Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; • Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; • Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; • Marcar a posição das dobradiças; • Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; • Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; • Parafusar as dobradiças na folha de porta;				
06.06.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.005	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, LEVE, PADRÃO MÉDIO, 60X190CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizar gabarito para portas de 60x190cm devidamente no esquadro; • Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; • Pregar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, garantindo o esquadro da estrutura; • Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; • Em cinco posições equi-espaçadas ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X"; utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; • Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; • Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; • Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; • Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; • No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; • Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; • Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; • Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; • Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; • Promover o corte a 45° das extremidades dos alizar es (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; • Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados. O ajuste deve ser feito deixando-se folga de 3 mm em relação a todo o contorno do marco / batente e de 8mm em relação ao nível final do piso acabado. Os cortes, se necessários, devem ser feitos com plaina e formão; • Marcar a posição das dobradiças; • Marcar, com auxílio do traçador de altura (graminho), a profundidade do corte para a instalação das dobradiças; • Nas posições marcadas, executar os encaixes das dobradiças com o auxílio de formão bem afiado; • Parafusar as dobradiças na folha de porta;				
06.06.04	SEINFRA-CE	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2
Detalhamento: • Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão; • Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; • Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; • Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão; • Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm; • Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón; • Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; • Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.				
06.06.05	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M2
Detalhamento: • Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão; • Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; • Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; • Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão; • Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm; • Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de nailón; • Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusa-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; • Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.				
06.06.06	SINAPI	94562	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; • Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados; • Com auxilio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; • Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; • Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa; • Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada); • Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; • Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa"); • Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro; • Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento.				
06.06.07	SINAPI	74046/2	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO	UN
Detalhamento:				
• Fechadura Universal tipo tarjeta livre/ocupado com o corpo em nylon reforçado com fibra de vidro (material de alta resistência mecânica) na cor prata fosca e espelhos de acabamento em policarbonato, impresso nas cores prata.				
06.06.08	SEINFRA-CE	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2
Detalhamento:				
• Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base; • Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente; • Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco; • Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante; • Aparafusar a esquadria no contramarco; • Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento.				
06.06.09	SINAPI	72118	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M2
Detalhamento:				
• Será realizado o fornecimento e a instalação de vidro temperado incolor com espessura de 6 mm, incluindo massa para vedação				
06.06.10	SEINFRA-CE	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 CM	M
Detalhamento:				
• Será colocado peitoril de granito com largura de 15 cm, em toda as janelas.				
06.07			**COBERTURA**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.07.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.029	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2
Detalhamento:				
• A cobertura será com estrutura metálica em tesoura ou treliça, vão livre de até 20 m, com fornecimento e montagem. • A instalação será de acordo com as normas do fabricante aprovada pela fiscalização.				
06.07.02	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; • Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; • A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); • Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼" ou haste de alumínio Ø 5/16"; • Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica; • As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento.				
06.07.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); • Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; • Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; • Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;				
06.07.04	SEINFRA-CE	C1002	CUMEEIRA TERMOACÚSTICA	M
Detalhamento:				
• Será feita a fornecimento e montagem de cumeeira termoacústica, incluindo içamento.				
06.08			**FORRO**	

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.08.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2

Detalhamento:

- Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
- Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
- Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
- Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
- Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);
- Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- Ajustar o comprimento das réguas do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- Encaixar as réguas de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- Fixar as réguas de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

06.09			**REVESTIMENTOS**	
06.09.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

06.09.02	SINAPI	87553	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

Nº 2427 CPL
SINFRA Nº 633

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.09.03	SINAPI	87269	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2

Detalhamento:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

06.09.04	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014	M

Detalhamento:

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura.
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Aplicar uma camada de argamassa colante no tardoz das peças.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

06.10			**PISO**	
06.10.01	SEINFRA-CE	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2

Detalhamento:

- Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita.
- Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto.
- Nivelar a superfície final.

06.10.02	SINAPI	85662	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2

Detalhamento:

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.10.03	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
06.10.04	SEINFRA-CE	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada nivelada de concreto, será instalado o piso industrial de alta resistência, de espessura e 12 mm, incluindo as juntas de dilatação plásticas e o polimento mecanizado.				
06.10.05	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. • Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa, formando sulcos. • Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. • Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. • Limpar a área com pano umedecido.				
06.11			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	
06.11.01	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
06.11.02	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.11.03	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
06.11.04	SEINFRA-CE	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
06.11.05	SEINFRA-CE	C1663	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
06.11.06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.031	LUMINÁRIA LED COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 50W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
06.11.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
06.11.08	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
06.11.09	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
06.11.10	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M

Nº 2430 CPL

97 SINFRA Nº 6367

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
06.11.11	SEINFRA-CE	C0518	CABO COBRE NU 16MM2	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
06.11.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
06.11.13	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
06.11.14	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
06.11.15	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
06.11.16	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				

Nº 2431 CPL

SINFRA Nº 637

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.11.17	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
06.11.18	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
06.11.19	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
06.11.20	SINAPI	74130/5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A 100A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
06.11.21	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
06.11.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN
Detalhamento:				
• O serviço é iniciado com a escavação do poço com altura de 50 cm. • Na sequência é feito o preparo do fundo para cravar a haste de aterramento. • Finalizado o preparo, é feito o assentamento da haste para interligar a cordoalha com a haste.				
06.11.23	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN
Detalhamento:				

Nº 2432 CPL
99 SINFRA Nº 638

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será executada caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 30x30x40 cm, revestida internamente com barra lisa, com lastro de brita e com tampa pré-moldada de concreto.				
06.11.24	SEINFRA-CE	C0627	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 150X150X80MM	UN
Detalhamento:				
• Será executada caixa de passagem com tampa parafusada 150x150x80mm.				
06.11.25	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
06.11.26	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
06.11.27	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
06.11.28	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN

Nº 2433 CPL
SIMFRA Nº 639

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido; • Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores; • Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.				
06.11.29	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.012	AR-CONDICIONADO FRIO SPLIT HI-WALL (PAREDE) 12000 BTU/H, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecimento e instalado ar condicionado frio split Hi-Wall 12000 BTU/H.				
06.11.30	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.11.31	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.12			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**	
06.12.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
06.12.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha na vala previamente aberta.				
06.12.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rigido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.12.04	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; • Fazer o acabamento final com lima tipo "meia-cana"; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				
06.12.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com o sentido dos eletrodutos; • Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; • Aplicar pasta lubrificante.				
06.12.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Com o suporte isolador posicionado, faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios; • Com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura; • Encaixam-se as buchas; • Em seguida posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso.				
06.12.07	SINAPI	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN
Detalhamento:				
• Será instalado terminais aéreo em aço galvanizado com base de fixação com h = 30 cm.				
06.12.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
06.12.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Posicionamento da tubulação; • Colocação da abraçadeira; • Fechamento através de parafusos.				
06.12.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN
Detalhamento:				
• Será instalado caixa de equalização, de acordo com o projeto de Sistema de proteção contra descargas atmosfericas e com a FISCALIZAÇÃO.				
06.12.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN
Detalhamento:				
• Será executado a solda exotérmica para a união dos cabos de cobre NU nas hastes de aterramento, de acordo com o projeto de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas e com a FISCALIZAÇÃO.				
06.12.12	SINAPI	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.12.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.13			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	
06.13.01	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.13.02	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.13.03	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.13.04	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.13.05	SEINFRA-CE	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25MM)	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.13.06	SEINFRA-CE	C2409	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X32MM (1 1/2"X1")	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				

Nº 2437 CPL

104
SINFRA
Nº 643

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.13.07	SINAPI	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

06.13.08	SINAPI	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

06.13.09	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN

Detalhamento:

- As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

06.13.10	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M

Detalhamento:

- Verificação do projeto;
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;
- Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios;
- No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.

Nº 2438 CPL

SINFRA Nº 105 644

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.13.11	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
06.13.12	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.13.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.14			**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**	
06.14.01	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.02	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.03	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.04	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.05	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.06	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.07	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.08	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.09	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.10	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.11	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				

Nº 2449 CPL
SEINFRA Nº 647

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.12	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.013	TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.13	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação do ralo; • Soldar as conexões com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa das conexões com solução limpadora; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Aplicar adesivo na bolsa da conexão (camada fina) e ponta do tubo (camada mais espessa); • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.14.14	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; • Fazer o acabamento final com lima meia-cana; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo); • A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.				
06.14.15	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será executada caixa de passage em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com barra lisa, com lastro de concreto e com tampa pré-moldada de concreto.				
06.14.16	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto;				
06.14.17	SINAPI	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
06.14.18	SINAPI	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Execução de marcação para rasgo; • Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; • Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios; • No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco.				
06.14.19	SINAPI	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				
06.14.20	SINAPI	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Lançamento da argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura; • Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação; • Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.14.21	SINAPI	98067	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X 1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar as fôrmas da laje de fundo do tanque séptico e suas armaduras. E, em seguida, realizar a sua concretagem; • Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura da cinta horizontal; • Executar a cinta sobre a alvenaria com fôrmas, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, revestir o fundo e as paredes internamente com chapisco e reboco e externamente somente com chapisco; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o tanque séptico.				
06.14.22	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.014	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *5000* LITROS (NBR 13969), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita; • Sobre o lastro de brita, montar o filtro anaeróbio. • Continuar o assentamento dos blocos até a altura da próxima cinta horizontal, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída; • Executar segunda etapa dos reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do filtro anaeróbio; • Após o revestimento, colocar a brita do leito filtrante com a retroescavadeira.				
06.14.23	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.015	SUMIDOURO CONCRETO PRE MOLDADO, COMPLETO, PARA 50 CONTRIBUINTES	UN
Detalhamento:				
• Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; • Sobre o lastro de areia, assentar os blocos de concreto com argamassa aplicada com colher, deixando 6 cm de abertura vertical entre os blocos, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada, até a altura da cinta horizontal; • Executar os reforços verticais com armadura e graute nos 4 cantos do sumidouro; • Em seguida, executar a cinta sobre a alvenaria com canaletas de concreto, armadura e graute; • Concluída a alvenaria, colocar a brita para compor o fundo drenante com a retroescavadeira; • Por fim, colocar as peças pré-moldadas de fechamento sobre o sumidouro.				
06.14.24	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.14.25	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.15			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

06.15.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
06.15.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.				
06.15.03	SEINFRA-CE	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2
Detalhamento:				
• Será executada caixa de passage em alvenaria de tijolo maciço, revestida internamente com barra lisa, com lastro de concreto e com tampa pré-moldada de concreto.				
06.15.04	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.15.05	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
06.16			**LOUÇAS, METAIS E BANCADAS**	
06.16.01	SINAPI	95469	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. • Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Marcar os pontos para furação no piso. • Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
06.16.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.020	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado. • Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante. • Marcar os pontos para furação no piso. • Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
06.16.03	SINAPI	99365	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando: • O sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
06.16.04	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações. • Posicionar a louça, nivelar e parafusar. • Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.				
06.16.05	SINAPI	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Conectar a entrada do sifão à válvula (pia ou lavatório). • Verificar se a saída do esgoto está desobstruída e se a altura está adequada para a instalação do componente. • Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.				
06.16.06	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN
Detalhamento:				
• Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório; • O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede; • Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos; • A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.				
06.16.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.021	CHUVEIRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será instalado chuveiro para os banheiros.				
06.16.08	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.022	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, PARA PORTA	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barras de apoio reta em material de aço inox polido de comprimento de 80 cm, para porta.				
06.16.09	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.023	BARRA DE APOIO LAVATORIO, EM ACO INOX POLIDO, *70 X 70* CM	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barra de apoio para o lavatório em material de aço inox polido.				
06.16.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.024	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, PARA VASO SANITARIO	UN
Detalhamento:				
• Será instalado barras de apoio reta em material de aço inox polido de comprimento de 70 cm, para porta.				
06.16.11	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
06.16.12	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN
Detalhamento:				
• Vide recomendações da composição auxiliar.				
06.16.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.				
06.16.14	SINAPI	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN
Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe. • Fixar por baixo da bancada com a porca.				
06.16.15	SEINFRA-CE	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM	M2
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento, instalação e transporte de bancadas de mármore ou granito, de acordo com o projeto arquitetônico.				
06.16.16	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UM
Detalhamento:				
• Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.				
06.16.17	SINAPI	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN

Nº 2447 CPL

SINFRA Nº 6531

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Detalhamento:				
• Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita veda rosca.				
06.17			**INSTALAÇÕES COMBATE À INCÊNDIO**	
06.17.01	SINAPI	72554	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de CO2 de 6 kg.				
06.17.02	SINAPI	72553	EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de PQS de 4 kg.				
06.17.03	SINAPI	73775/2	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN
Detalhamento:				
• Será fornecido e instalado extintores de Água pressurizada de 10 L.				
06.17.04	SEINFRA-CE	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local de instalação da luminária, próximo a uma tomada; • Fixa-se a luminária de emergência através de parafusos; • Em seguida é feita a conexão do plug da luminária à tomada.				
06.17.05	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.018	PLACA DE SINALIZAÇÃO EMERGÊNCIA SAÍDA E EXTINTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de placas de sinalização de emergência de sída e indicação de extintores.				
06.18			**PINTURA**	
06.18.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
06.18.02	SINAPI	74133/2	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; • Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; • Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; • Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.				
06.18.03	SINAPI	73739/1	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
06.18.04	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO	M2

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	
Detalhamento:				
• Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; • Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; • Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.				
06.19			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	
06.19.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a pintura do logotipo com tinta acrílica.				
06.19.02	SINAPI	94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
06.19.03	COTAÇÃO	COTAÇÃO.002	PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de prensa hidráulica, elétrica, pneumática, enfardadeira vertical com capacidade entre 12 T e 15 T.				
06.19.04	COTAÇÃO	COTAÇÃO.003	ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de esteira automotizada, transportadora horizontal de 9 m.				
06.19.05	COTAÇÃO	COTAÇÃO.004	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de balança eletrônica digital com capacidade de carga 300 kg.				
06.19.06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.033	ALAMBRADO, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M2
Detalhamento:				
• Será feita a instalação de alambrado estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG, e malha quadrada 5x5 cm.				
06.19.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
07			**ABASTECIMENTO DE ÁGUA**	
07.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
07.01.01	SINAPI	73859/2	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a capina do local e limpeza manual do terreno.				
07.01.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira; • Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes; • Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
07.01.03	SINAPI	72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2
Detalhamento:				
• Será feita a regularização e a compactação da área.				
07.02			**SISTEMA DE CAPTAÇÃO SUBTERRANEA**	
07.02.01			**CANTEIRO DE POÇOS**	
07.02.01.01	SEINFRA	C4990	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAMINHÃO EQUIPADO COM GUINDASTE	KM
Detalhamento:				
• Será feita a mobilização de equipamento de equipamentos em caminhão equipado com guindaste.				
07.02.01.02	CAEMA / SIESPO	240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DA PERFURATRIZ	M2
Detalhamento:				
• Será feito o abrigo provisório e o nivelamento da perfuratriz para a perfuração do poço.				
07.02.01.03	CAEMA / SIESPO	240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES E CANALETAS DE LAMA	M3
Detalhamento:				
• Será feita a escavação dos tanques e canaleta de lama para a perfuração do poço.				
07.02.02			**SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO**	

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.02.02.01	CAEMA / SIESPO	240307	PERF. 18" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita inicialmente a perfuração do poço com o diâmetro de 18" em sedimento na altura de 10 m.				
07.02.02.02	CAEMA / SIESPO	240312	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 0 A 50 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em sedimento de 10 m à 50 m.				
07.02.02.03	CAEMA / SIESPO	240324	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 50 A 100 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em sedimento de 50 m à 100 m.				
07.02.02.04	CAEMA / SIESPO	240335	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 100 A 150 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em sedimento de 100 m à 150 m.				
07.02.02.05	CAEMA / SIESPO	240342	PERF. 8" EM SEDIMENTO (DE 150 A 200 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em sedimento de 150 m à 180 m.				
07.02.02.06	CAEMA / SIESPO	240388	PERF. 08" EM BASALTO (DE 150 A 200 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8"em basalto de 180 m à 200 m.				
07.02.02.07	CAEMA / SIESPO	240390	PERF. 08" EM BASALTO (DE 200 A 250 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em basalto de 200 m à 250 m.				
07.02.02.08	CAEMA / SIESPO	240392	PERF. 08" EM BASALTO (DE 250 A 300 M)	M
Detalhamento:				
• Será feita a perfuração do poço com o diâmetro de 8" em basalto de 250 m à 300 m.				
07.02.02.09	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.034	REABERTURA EM SEDIMENTOS NO DIÂMETRO DE 12 1/4" DE 10 A 180 M	M
Detalhamento:				
• Será feita a reabertura do poço no diâmetro de 12 1/4" em sedimentos de 10 m à 180 m.				
07.02.03			**SERVIÇOS DE REVESTIMENTO E COMPLEMENTAÇÃO**	
07.02.03.01	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.035	FORNECIMENTO DE TUPO PVC TIPO GEOMETRICO REFORÇADO DE 6" E INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO	M
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento do tubo de PVC tipo geométrico reforçado de 6", e feita a instalação do revestimento.				
07.02.03.02	CAEMA / SIESPO	240451	CENTRALIZADORES EM AÇO 12" X 6"	UN
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será feita a instalação de centralizadores em intervalos previamente estabelecidos para evitar que a coluna entre em contato com a parede de perfuração.				
07.02.03.03	ORSE	6285/ORSE	TAMPA DE POÇO CAP MACHO REFORÇADO EM 150MM	UN
Detalhamento:				
• Será feita a instalação da tampa de poço CAP macho reforçado em 150 mm.				
07.02.03.04	CAEMA / SIESPO	240416	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	M3
Detalhamento:				
• Será feita a instalação de filtros que deverão ser instalados em posições frontais aos aquíferos do perfil da região.				
07.02.03.05	CAEMA / SIESPO	240422	PROTEÇÃO SANITÁRIA	M3
Detalhamento:				
• Será feita a proteção sanitária a redor do poço perfurado.				
07.02.03.06	SINAPI	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
07.02.03.07	ORSE	11682/ORSE	LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO EM CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=21 MPA LANÇADO E ADENSADO	M3
Detalhamento:				
• Depois de concluído todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto armada, fundida no local, envolvendo tubo de edutor. A mesma deverá apresentar inclinações do centro da borda a fim de evitar infiltrações de águas superficiais.				
07.02.04			**PERFILAGEM DE POÇO**	
07.02.04.01	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.036	PERFILAGEM DE POÇO ARTESIANO (IEL-RESISTIVIDADE E SP, GR-RAIOS GAMA API, BCS-SÔNICO-POROSIDADE, XYC-PERFIL DE CALIPER DE 4 BRAÇOS E MEL-CALIPER E PERFIL DE INTERPRETAÇÃO COMPUTADORIZADO HIDRO-LOG OU SIMILAR ATÉ 200M	UN
Detalhamento:				
• Será feita a perfilagem do poço artesiano.				
07.02.05			**SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO**	
07.02.05.01	CAEMA / SIESPO	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	H
Detalhamento:				
• Deverá ser realizada com o uso de compressor de alta pressão (sistema air lift), a limpeza inicial para a retirada de sólidos e partículas não desejadas.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.02.05.02	CAEMA / SIESPO	240443	PISTONEAMENTO	H
Detalhamento:				
• Será feita o pistoneamento que consiste em na limpeza com um embolo para provocação da pressão negativa no interior do poço.				
07.02.05.03	CAEMA / SIESPO	240428	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	H
Detalhamento:				
• O desenvolvimento deverá ser executado pelo método, "air-lift", com utilização de dispersantes químicos para limpeza de filtros e fraturas. Será dado como concluído quando a água estiver isenta de pedras, pedriscos e a turbidez for menor que 1 NTU (unidade nefelométrica de turbidez) e a produção de areia inferior a 10 (dez) mg/l.				
07.02.05.04	CAEMA / SIESPO	240431	TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR	H
Detalhamento:				
• Ainda com o compressor será feito o teste de vazão após a limpeza e desenvolvimento, por um período mínimo de 24hs de bombeamento ininterrupto, quando se fará o monitoramento da bomba a ser instalada. • Indicado quando o bombeamento realizado por ocasião do desenvolvimento apontar uma vazão máxima de explotação inferior a 20.000 l/h. O teste deverá ter duração de 24hs. Caso completadas as 24hs de teste e o nível dinâmico não esteja estabilizado durante as últimas 6hs, a vazão deverá ser reduzida de 20% sem que haja interrupção do bombeamento e o teste terá que se prolongar por mais 12hs. Em qualquer situação, o teste só poderá ser dado por concluído quando a estabilização do nível dinâmico completar 6hs. Para poços com vazões inferiores a 5.000 l/h a duração do teste poderá ser de 12hs, desde que o nível do poço se estabilize por pelo menos 6hs.				
07.02.05.05	CAEMA / SIESPO	240446	DESINFECÇÃO	M3
Detalhamento:				
• Antes de colocar a rede de distribuição em serviço às tubulações devem ser lavadas e desinfetados com uma quantidade de cloro que produza uma solução de concentração mínima de 50 mg/l. Essa solução deverá ser mantida em contato com as paredes internas dos tubos durante no mínimo 24 horas. No fim destas 24 horas a água deverá conter no mínimo 25 mg/l de cloro ao longo da tubulação. A desinfecção deve ser sempre o que o exame bacteriológico assim o indicar.				
07.02.05.06	CAEMA / SIESPO	240470	ANÁLISE FÍSICO-QUIMICA E BACTERIOLOGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A MESMA SERÁ ACEITA SE ESTIVER DEVIDAMENTE IDENTIFICADA COM A MATRÍCULA E NOME DO SERVIDOR DA CAEMA QUE EFETUOU A COLETA)	UN
Detalhamento:				
• Deverá a contratada realizar todos os testes relativos a capacidade do aquífero e a produção do poço tubular segundo as determinações do DRH com vistas a outorga do mesmo, inclusive análises físico-químicas.				
07.03			**SISTEMA ELEVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA**	
07.03.01			**FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTOR-BOMBA SUBMERSÍVEL ELETRICO MONOFÁSICO**	
07.03.01.01			**MONTAGEM ELETROMECÂNICA**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.03.01.01.01	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.037	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3/H	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e a instalação da bomba submersa para poço tubular.				
07.03.01.01.02	SEINFRA	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	UN
Detalhamento:				
• Será feita a aquisição e a instalação do quadro de comando de bomba completo com todos os acessórios.				
07.03.01.01.03	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.038	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M
Detalhamento:				
• Será feito a instalação do cabo flexível do tipo PP com 3 condutores de 4,0 mm2.				
07.03.01.02			**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**	
07.03.01.02.01	SINAPI	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento de tubulação do trecho a ser instalado, como indicado no projeto; • Corta-se o comprimento necessário da barra do tubo de aço; • Retiram-se as arestas que ficaram após o corte; • Realiza-se uma ranhura em cada extremidade do tubo com o auxílio de uma máquina. • Limpa-se a extremidade do tubo; • Aplica-se pasta lubrificante na região ranhurada; • Fixa-se o tubo no local definido em projeto; • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
07.03.01.02.02	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.039	CURVA 45 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.03	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.040	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.04	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.041	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	UN
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.05	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.042	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.06	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.043	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.07	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.044	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.08	SINAPI	99623	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa. • A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro. • Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.				
07.03.01.02.09	SINAPI	92889	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade ranhurada; • A extremidade da conexão também deve estar limpa; • A conexão deve ser encaixada no tubo; • As peças são rosqueadas por meio de chave grifo até a completa vedação.				
07.03.01.03			**RAMAL ELÉTRICO DE ALIMENTAÇÃO**	
07.03.01.03.01	COMPOSIÇÃO PROPRIA	COMPOR.045	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E	UN

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			ATERRAMENTO.	
Detalhamento:				
• Será feita a instalação da rede de distribuição rural primária com tensão de 13,8 KV.				
07.03.01.03.02	SEINFRA-CE	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e a instalação do cabo de cobre nu de 25 mm2.				
07.03.02			**CUBÍCULO DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO ELÉTRICO DO CONJ. MOTOR-BOMBA**	
07.03.02.01			**SERVIÇOS EM TERRA**	
07.03.02.01.01	SICRO	4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³
Detalhamento:				
• Escavar da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
07.03.02.01.02	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3
Detalhamento:				
• Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. • O reaterro deve atender às exigências da NR 18.				
07.03.02.02			**FUNDAÇAO**	
07.03.02.02.01	SINAPI	95467	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3
Detalhamento:				
• Será feita o embasamento com pedra argamassa utilizado argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.				
07.03.02.03			**SUPERESTRUTURA**	
07.03.02.03.01	SINAPI	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para as faces dos pilares, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas, deixando 10 cm de sarrafo livres em ambos os lados para o futuro travamento das peças; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
07.03.02.03.02	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
07.03.02.03.03	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
07.03.02.03.04	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
07.03.02.03.05	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
07.03.02.04			**VEDAÇAO**	
07.03.02.04.01	SINAPI	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi; • Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos; • Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.				
07.03.02.04.02	SINAPI	73937/3	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2
Detalhamento:				
• Aplicar argamassa nas alvenarias que ficará em contato com o cobogo; • Posicionar o cobogo e alinhar, de forma a garantir cobrimento mínimo;				
07.03.02.04.03	SINAPI	93183	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
07.03.02.04.04	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
07.03.02.05			**COBERTURA**	
07.03.02.05.01	SINAPI	90856	CONCRETAGEM DE LAJES EM EDIFICAÇÕES MULTIFAMILIARES FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS, COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK 20 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (negativos de portas e janelas, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Antes do lançamento do concreto assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade, etc.) e do escoramento; • Antes do lançamento, verificar se o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do cimento (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Lançar o concreto e adensá-lo com uso de vibrador de imersão de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.				
07.03.02.06			**REVESTIMENTO**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.03.02.06.01	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; • Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.				
07.03.02.06.02	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Taliscamento da base e Execução das mestras. • Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. • Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. • Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. • Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.				
07.03.02.07			**PAVIMENTAÇAO**	
07.03.02.07.01	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2
Detalhamento:				
• Limpar a base, incluindo lavar e molhar. • Definir os níveis do contrapiso. • Assentar taliscas. • Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento. • Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. • Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.				
07.03.02.07.02	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2
Detalhamento:				
• Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso; • Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base; • Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.				
07.03.02.08			**ESQUADRIAS**	
07.03.02.08.01	SEINFRA-CE	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será fornecido e instalado porta de ferro no cubículo.				
07.03.02.09			**INSTALAÇOES ELETRICAS**	
07.03.02.09.01	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
07.03.02.09.02	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
07.03.02.09.03	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
07.03.02.09.04	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
07.03.02.09.05	SINAPI	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos as tomadas (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.03.02.09.06	SINAPI	97593	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se a lâmpada ao soquete da luminária; • Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao spot; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
07.03.02.09.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.046	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, EM CHAPA DE ACO 20 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN
Detalhamento:				
• Será fornecida e instalada caixa de proteção para medidor trifásico em chapa de aço – padrão da concessionária local.				
07.03.02.09.08	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
07.03.02.10			**PINTURA**	
07.03.02.10.01	SICRO	4915723	CAIAÇÃO COM FIXADOR DE CAL	M²
Detalhamento:				
• Será feita a caiação com fixador de cal no cubículo.				
07.03.02.10.02	SINAPI	79498/1	PINTURA A OLEO BRILHANTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, UMA DEMAO INCLUSO UMA DEMAO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2
Detalhamento:				
• A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • A tinta deve ser utilizada de acordo com recomendações do fabricante; • Aplicar uma demão de fundo anticorrosivo conforme orientação do fabricante.				
07.04			**RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA COM CAPACIDADE DE 30.000 L**	
07.04.01	SICRO	7107377	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 30.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO E BASE DE CONCRETO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça com capacidade de 30.000 L, incluindo pintura interna e externa, escada de acesso, e base de concreto armado.				
07.05			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**	
07.05.01	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com uma tábua de madeira; • Em seguida, é feita a pintura de todo o cavalete; • Verificam-se as medidas do cavalete instalado com o projeto; • Faz-se a marcação dos pontos com pregos.				
07.05.02	SICRO	4805751	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE ATÉ 2M	M³
Detalhamento:				
• Escavar da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
07.05.03	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3
Detalhamento:				
• Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. • O reaterro deve atender às exigências da NR 18.				
07.05.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.053	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e assentamento de tubo de PVC PBA para a rede de água, com o diâmetro de 50 mm.				
07.05.05	SINAPI	89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
07.05.06	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos; • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
07.06			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

07.06.01	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montamse as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; • Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; • Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. • Por último, são feitas as juntas de dilatação.				
07.06.02	SINAPI	74143/1	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, 15X15CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, ESCORAS DE 10X10CM NOS CANTOS, COM 12 FIOS DE ARAME DE ACO OVALADO 15X17	M
Detalhamento:				
• Será executado cerca com mourões de concreto com espaçamento de 3 metros, com 12 fios de arame de aço, incluindo chumbamento.				
07.06.03	SINAPI	74100/1	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a instalação do portão de ferro com vara de 1/2", com requadro.				
07.06.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.047	LASTRO DE SEIXO ROLADO	M3
Detalhamento:				
• Será colocado um lastro de seixo rolado em todo o terreno a fim de ter uma camada drenante.				
07.06.05	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa. • Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
08			**OFICINA**	
08.01			**SERVIÇOS INICIAIS**	
08.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.004	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M2
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira); • O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; • Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um "L"; • Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; • No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes; • Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").				
08.02			**MOVIMENTAÇÃO DE TERRA**	
08.02.01	SICRO	1600400	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO - PREPARO E REGULARIZAÇÃO DE TERRENO IRREGULAR	M²
Detalhamento:				
• Será feita a limpeza manual do terreno com o preparo e regulização do terreno irregular.				
08.02.02	SEINFRA-CE	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3
Detalhamento:				
• O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. • Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição).				
08.03			**INFRAESTRUTURA**	
08.03.01	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
08.03.02	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3
Detalhamento:				
• Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. • O reaterro deve atender às exigências da NR 18.				
08.03.03	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
08.03.04	SINAPI	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

Será feita o embasamento com alvenaria com bloco de concreto E=20 cm.				
08.03.05	SEINFRA-CE	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos lados para o futuro travamento das peças; • Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
08.03.06	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
08.03.07	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
08.03.08	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
08.03.09	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
08.03.10	SINAPI	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização das estruturas enterradas, com tinta asfaltica, com duas demãos.				
08.04			**SUPERESTRUTURA**	
08.04.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.049	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PILARES PRÉ-FABRICADOS PARA GALPÕES COM ALTURA ATÉ 12M, INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE.	M3
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e montagem de pilares pré-fabricados para galpões com altura até 12m, incluindo içamento com guindaste.				
08.04.02	SEINFRA-CE	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10MM UTIL. 3X	M2
Detalhamento:				
• A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das tábuas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc; • Para a fôrma da lateral da viga, a partir do gabarito, dispor os sarrafos, que comporão a gravata, espaçados a cada 45 cm, e pregar as tabuas nas gravatas até a altura da viga especificada no projeto, deixando 10 cm de sarrafo livres em um dos lados para o futuro travamento das peças; • Para a fôrma de fundo de viga, repetir o mesmo processo deixando a sobra dos dois lados do fundo; • Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.				
08.04.03	SINAPI	* 94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
08.04.04	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

08.04.05	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG
Detalhamento:				
• Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; • Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; • Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
08.05			**ALVENARIA**	
08.05.01	SINAPI	C0068	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCO DE CONCRETO (14X19X39)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=14 CM	M2
Detalhamento:				
• Demarcação da alvenaria: materialização dos eixos ortogonais de referência, demarcação das faces das paredes a partir destes eixos, execução da primeira fiada; • Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta.				
08.05.02	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M
Detalhamento:				
• Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; • Posicionar os vergalhões de aço com espaçadores, de forma a garantir cobrimento mínimo; • Concretar as peças e realizar a cura das peças; • Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.				
08.06			**ESQUADRIA**	
08.06.01	SEINFRA-CE	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2
Detalhamento:				
Será fornecido e instalado porta de ferro no almoxarifado da oficina.				
08.07			**COBERTURA**	
08.07.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.007	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE ÁTE 10M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2
Detalhamento:				
• A cobertura será com estrutura metálica em tesoura ou treliça, vão livre de até 10 m, com fornecimento e montagem. • A instalação será de acordo com as normas do fabricante aprovada pela fiscalização.				
08.07.02	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	M2
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; • A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); • Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); • Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.				
08.07.03	SINAPI	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M
Detalhamento:				
• Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); • Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; • Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores; • Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas; • Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano;				
08.07.04	SEINFRA-CE	C0993	CUMEEIRA DE ALUMÍNIO E=0.8MM	M
Detalhamento:				
• Será feita a fornecimento e montagem de cumeeira em perfil ondulado de alumínio, incluindo içamento.				
08.08			**PISO**	
08.08.01	SINAPI	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3
Detalhamento:				
• Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. • Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. • Nivelar a superfície final.				
08.08.02	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2
Detalhamento:				
Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente: • Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento; • Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

especificação de projeto; • Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades: • Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço; • Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto; • Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados; • Rejuntamento, utilizando pó de pedra; • Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.				
08.08.03	SINAPI	85662	ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2
Detalhamento: Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.				
08.08.04	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento: • Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
08.08.05	SEINFRA-CE	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2
Detalhamento: • Sobre a camada nivelada de concreto, será instalado o piso industrial de alta resistência, de espessura e 12 mm, incluindo as juntas de dilatação plásticas e o polimento mecanizado.				
08.09			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**	
08.09.01	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento: • Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
08.09.02	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN
Detalhamento: • Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				

Nº 2469 CPL

SINFRA Nº 675

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

08.09.03	SEINFRA-CE	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
08.09.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.032	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN
Detalhamento:				
• Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator; • Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.				
08.09.05	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
08.09.06	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; • Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; • Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; • Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.				
08.09.07	SEINFRA-CE	C0517	CABO COBRE NU 10MM2	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
08.09.08	SEINFRA-CE	C2489	TOMADA TRIPOLAR (3P+T) - 32A/380V	UN
Detalhamento:				
• Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulo); • Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).				
08.09.09	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
08.09.10	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
08.09.11	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; • Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado; • Coloca-se o terminal no pólo; • O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.				
08.09.12	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
08.09.13	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.008	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA HASTE DE ATERRAMENTO C/TUBO PVC D=300MM TAMPA FOFO	UN
Detalhamento:				
• O serviço é iniciado com a escavação do poço com altura de 50 cm. • Na sequência é feito o preparo do fundo para cravar a haste de aterramento. • Finalizado o preparo, é feito o assentamento da haste para interligar a cordoalha com a haste.				
08.09.14	SINAPI	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN
Detalhamento:				
• Será executada caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 30x30x40 cm, revestida internamente com barra lisa, com lastro de brita e com tampa pré-moldada de concreto.				
08.09.15	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

08.09.16	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido; • Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto; • Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda; • Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado; • Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição); • As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.				
08.09.17	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.009	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 08 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN
Detalhamento:				
• Encaixa-se o fundo do quadro de distribuição de luz no local já estabelecido; • Em seguida fixa-se o barramento principal, que serve como suporte para os disjuntores; • Após, fixa-se o barramento de terra e neutro.				
08.09.18	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
08.09.19	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
08.10			**INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**	
08.10.01	SINAPI	96973	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				
08.10.02	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M
Detalhamento:				
• Verifica-se o comprimento do trecho da instalação; • Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre; • Posiciona-se a cordoalha nos suportes isoladores previamente instalados.				

Nº 2472 CPL

139 SINFRA Nº 678

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

08.10.03	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M

Detalhamento:

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário da barra do eletroduto de PVC rígido;
- Encaixa-se a tarraxa na extremidade do eletroduto;
- Faz-se um giro para direita e ¼ de volta para a esquerda;
- Repete-se a operação anterior até atingir a rosca no comprimento desejado;
- Fixa-se o eletroduto no local definido através de abraçadeiras (os esforços de fixação das abraçadeiras não estão contemplados nesta composição);
- As extremidades são deixadas livres para posterior conexão.

08.10.04	SINAPI	74166/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN

Detalhamento:

- Limpar o local de instalação da caixa;
- Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- Fazer o acabamento final com lima tipo "meia-cana";
- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- Junta soldável para as tubulações de entrada:
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- Soldar as tubulações com adesivo.
- Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída:
- Utilizar anel de borracha;
- Aplicar pasta lubrificante.

08.10.05	SEINFRA-CE	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN

Detalhamento:

- Limpar o local de instalação da caixa;
- Fazer a abertura das entradas com o sentido dos eletrodutos;
- Junta soldável para as tubulações de entrada:
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- Soldar as tubulações com adesivo.
- Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída:
- Utilizar anel de borracha;
- Aplicar pasta lubrificante.

08.10.06	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN

Detalhamento:

- Com o suporte isolador posicionado, faz-se a marcação na estrutura da edificação dos dois orifícios;
- Com uma furadeira, são feitos os furos na estrutura;
- Encaixam-se as buchas;
- Em seguida posiciona-se o suporte e a fixação é feita através do parafuso.

08.10.07	SINAPI	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	UN

Detalhamento:

Nº 2473 CPL

140 SINFRA Nº 679

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será instalado terminais aéreo em aço galvanizado com base de fixação com h = 30 cm.				
08.10.08	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN
Detalhamento:				
• Verifica-se o local da instalação; • O solo é molhado para facilitar a entrada da haste; • A haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.				
08.10.09	SINAPI	91174	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M
Detalhamento:				
• Verificação do projeto; • Posicionamento da tubulação; • Colocação da abraçadeira; • Fechamento através de parafusos.				
08.10.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.030	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE TERRA EMBUTIR COM 9 TERMINAIS	UN
Detalhamento:				
• Será instalado caixa de equalização, de acordo com o projeto de Sistema de proteção contra descargas atmosfericas e com a FISCALIZAÇÃO.				
08.10.11	SEINFRA-CE	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN
Detalhamento:				
• Será executado a solda exotérmica para a união dos cabos de cobre NU nas hastes de aterramento, de acordo com o projeto de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas e com a FISCALIZAÇÃO.				
08.10.12	SINAPI	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
08.10.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
08.11			**INSTALAÇÕES PLUVIAIS**	
08.11.01	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M
Detalhamento:				
• Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; • Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora; • O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos. • Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.				
08.11.02	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN
Detalhamento:				
• Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa; • Marcar a profundidade da bolsa na ponta; • Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe; • Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.				
08.12			**PINTURA**	
08.12.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.050	PINTURA APARENTE EM BLOCO DE CONCRETO COM VERNIZ DUAS DEMÃOS	M2
Detalhamento:				
• Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; • Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.				
08.12.02	SINAPI	100722	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2
Detalhamento:				
• Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; • Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; • Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.				
08.13			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	
08.13.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.025	PINTURA DE LOGOTIPO	M2
Detalhamento:				
• Será feita a pintura do logotipo com tinta acrílica.				
08.13.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.048	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2
Detalhamento:				
• A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa. • Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos às superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra. • Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa. • O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.				
09			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE**	

Nº 2475 CPL

SINERA Nº 681

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			ENERGIA ELÉTRICA	
09.01			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**	
09.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.051	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X35+35MM2, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M
Detalhamento:				
• Após já estar instalado os postes definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos de alumínio multiplex 06/1 kv				
09.01.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.052	CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, BITOLA 1/0 AWG, FORMAÇÃO 6/1 FIOS - RAVEM	M
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de cabo de alumínio com alma de aço, bitola 1/0 AWG.				
09.01.03	SEINFRA-CE	C4972	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.330KG	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de poste de concreto, resistência nominal de 300 kg, H = 12,00 m.				
09.01.04	SEINFRA-CE	C4971	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 300KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO 993KG	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de poste de concreto, resistência nominal de 300 kg, H = 9,00 m.				
09.01.05	SEINFRA-CE	C4976	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN
Detalhamento:				
• Será feito o fornecimento e instalação de poste de concreto, resistência nominal de 300 kg, H = 9,00 m.				
09.01.06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.062	CRUZETA EM CONCRETO ARMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de cruzeta de concreto armado.				
09.01.07	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.063	ISOLADOR TIPO DISCO 175MM DE VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de isoladores tipo disco 175 mm de vidro.				
09.01.08	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.064	OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de olhal para parafursos de 5/8".				
09.01.09	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.065	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COMPLETA EM TOPO DE POSTE METALICO ATE 10 M - 01 LUMINARIA IP 65: DE ATÉ 250W DE VAPOR METALICO - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUINDO LAMPADA, REATOR, BRAÇO PARA LUMINÁRIA, E RELÉ FOTOELÉTRICO	UN
Detalhamento:				
• Serão instaladas luminárias fechadas para iluminação pública completa em topo de poste, compondo com luminárias IP 65: de até 250 W, para vapor metálico, incluindo reator, relé fotoelétrico e lâmpada, braço para luminária, de acordo com o projeto elétrico.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

09.02			**SUBSTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA**	
09.02.01	SEINFRA-CE	C4938	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 45 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN
Detalhamento:				
Será feita o fornecimento e instalação de subestação aérea de 45 KVA completa com acessórios.				
09.02.02	SEINFRA-CE	C4940	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN
Detalhamento:				
Será feita o fornecimento e instalação de subestação aérea de 45 KVA completa com acessórios.				
10			**URBANIZAÇÃO - PAVIMENTAÇÃO VIAS DE CIRCULAÇÃO INTERNAS**	
10.01			**TERRAPLENAGEM**	
10.01.01	SINAPI	74151/1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M³
Detalhamento:				
• Será feita a escavação e carga de material de jazida com trator de 110 A 160 HP e PA Carregadeira com 170 HP.				
10.01.02	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M³
Detalhamento:				
Será feita a compactação de aterro a 100% Proctor normal.				
10.01.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM
Detalhamento:				
• Após ser carregados com o entulho, será transportado, em caminhão basculante.				
10.01.04	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2
Detalhamento:				
• A superfície sobre a qual irá se executar a regularização deve estar totalmente limpa e sem excessos de umidade. • A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento da superfície.				
10.01.05	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3
Detalhamento:				
• A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. • O solo, atendendo aos parâmetros de qualidade previstos em projeto, é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). • A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

prevista em projeto. • Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. • Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador de pneus e o rolo compactador liso vibratório, na quantidade de fechas previstas em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.				
10.02			**PAVIMENTAÇÃO TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO - TSD**	
10.02.01	SICRO	5914622	TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO COM CAMINHÃO DISTRIBUIDOR - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM
Detalhamento:				
• Será feita o transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor transitando em rodovia pavimentada.				
10.02.02	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2
Detalhamento:				
• A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. • A aplicação da emulsão asfáltica é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição. • Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).				
10.02.03	SINAPI	72943	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	M2
Detalhamento:				
• Será feita a pintura de ligação com emulsão RR-2C em toda área de pavimentação.				
10.02.04	SICRO	5914389	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TKM
Detalhamento:				
• Será feita o transporte de material em caminhão basculante de 10 m3 transitando em rodovia pavimentada.				
10.02.05	SICRO	4011367	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM CAP - BRITA PRODUZIDA	M²
Detalhamento:				
• Será feita o tratamento superficial duplo com cap – com brita produzida em toda área de pavimentação.				
10.02.06	SINAPI	73760/1	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	M2
Detalhamento:				
• Será colocado capa selante na pavimentação compreendendo aplicação de asfalto na proporção de 0,7 a 1,5 L / m2, distribuição de agregados de 5 a 15kg/m2 e compactação com rolo - com uso da emulsão, incluso aplicação e compactação				
10.03			**DRENAGEM**	
10.03.01	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. • Assentamento das guias pré-fabricadas. • Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.				
10.03.02	SINAPI	94281	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M
Detalhamento:				
• Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. • Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada. • Instalação das formas de madeira. • Lançamento e adensamento do concreto. • Sarrafeamento da superfície da sarjeta. • Execução das juntas.				
10.04			**PINTURA**	
10.04.01	SINAPI	83693	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	M
Detalhamento:				
• Será executado a caiação no meio fio.				
10.05			**SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL**	
10.05.01	SEINFRA-CE	C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2
Detalhamento:				
Será feita a pintura de faixa continua, e tracejada, no meio da pista pavimentada com o TSD.				
10.05.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.058	PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE VIAS, DIAMETRO DA PLACA 0,40 M	UN
Detalhamento:				
Será feita a produção de placas de sinalização vertical, de acordo com a legislação em vigor.				
11			**TRINCHEIRAS**	
11.01			**TERRAPLANAGEM DAS TRINCHEIRAS**	
11.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2
Detalhamento:				
• Será feita a locação das lagoas e das trincheiras com a utilização de equipamentos topográficos.				
11.01.02	SINAPI	74151/1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3
Detalhamento:				
• Escavação dos materiais 1a categoria, utilizando trator de esteira; • Carga os materiais utilizando Pa Carregadeira de acordo com o projeto de engenharia.				
11.01.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM
Detalhamento:				
• Após ser carregados com o entulho, será transportado, em caminhão basculante.				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

11.01.04	SICRO	5502978	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3
Detalhamento:				
• Será feita a compactação de aterro a 100% proctor normal.				
11.01.05	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2
Detalhamento:				
• A superfície sobre a qual irá se executar a regularização deve estar totalmente limpa e sem excessos de umidade. • A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento da superfície.				
11.02			**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS TRINCHEIRAS**	
11.02.01	SINAPI	74033/1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2
Detalhamento:				
• Será feita a impermeabilização de superfície com geomebrana (manta termoplástica lisa) tipo PEAD de espessura de 2mm.				
11.02.02	SINAPI	74010/1	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3
Detalhamento:				
Será feita a carga e descarga mecanizada de solo utilizando: • Pá carregadeira sobre pneus 128 HP; • Caminhão basculante de 6,0 M3.				
11.02.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM
Detalhamento:				
• Após ser carregados com o entulho, será transportado, em caminhão basculante.				
11.02.04	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3
Detalhamento:				
• O material é transportado através de caminhões basculantes que o despeja na frente de serviço (o transporte não está incluso na composição). • O trator de esteiras espalha o material até atingir a espessura prevista em projeto.				
11.02.05	SEINFRA-CE	C4651	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 7 KN/M (BIDIM RT-07 OU SIMILAR)	M2
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de manta geotêxtil não-tecido 100% poliéster com resistência a tração longitudinal mínima de 7 kn/m (bidim rt-07 ou similar)				
11.02.06	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3
Detalhamento:				
Será feita a ancoragem da manta de geotêxtil com concreto não estrutural.				
11.03			**DRENAGEM PERCOLADOS DAS TRINCHEIRAS**	
11.03.01	SINAPI	74017/1	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS	M

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

			DRENANTES, PVC, DIAM=100 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	
Detalhamento:				
• Será feita a execução de drenos de chorume em tubos drenantes de pvc, tubo secundário, com diametro de 100 mm, envoltos (camisado) em brita e geotêxtil				
11.03.02	SINAPI	74017/2	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES, PVC, DIAM=150 MM, ENVOLTOS EM BRITA E GEOTEXTIL	M
Detalhamento:				
• Será feita a execução de drenos de chorume em tubos drenantes de pvc, tubo primário, com diametro de 150 mm, envoltos (camisado) em brita e geotextil				
11.03.03	SICRO	4805750	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3
Detalhamento:				
• Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
11.03.04	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3
Detalhamento:				
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto. • Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. • A escavação deve atender às exigências da NR 18.				
11.03.05	SINAPI	94869	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2016	M
Detalhamento:				
• Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. • Limpar o anel, a ponta e a bolsa dos tubos. • Transportar o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça (deve-se impedir o arrasto dos tubos no chão). • Aplicar a pasta lubrificante na bolsa do tubo e na parte aparente do anel. • Após o posicionamento correto da ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, realizar o encaixe empurrando o tubo. • Deve-se verificar o alinhamento da tubulação. • O sentido de montagem dos trechos deve ser, de preferência, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subseqüente.				
11.03.06	SEINFRA-CE	C0607	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60CM) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN
Detalhamento:				
• Limpar o local de instalação da caixa; • Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna; • Fazer o acabamento final com lima tipo "meia-cana"; • Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Junta soldável para as tubulações de entrada: • Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora; • Soldar as tubulações com adesivo. • Junta elástica pode ser instalada para a tubulação de saída: • Utilizar anel de borracha; Aplicar pasta lubrificante				
11.03.07	SINAPI	97985	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1 M. AF_05/2018	M
Detalhamento:				
• Sobre a alvenaria da base do poço, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, até a altura da cinta horizontal (a ser executada a cada 2 m de acréscimo na altura); • Executar as cintas com fôrmas, armadura e graute; • Continuar o assentamento dos tijolos até a altura da cinta horizontal da parte superior do balão; • Concluída a alvenaria do balão do poço, revestir as paredes externa e internamente com chapisco e reboco.				
11.04			**DRENO DE GASES DAS TRINCHEIRAS**	
11.04.01	SINAPI	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3
Detalhamento:				
• Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento; • Lançar o cimento conforme dosagem indicada; • Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água; • Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.				
11.04.02	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3
Detalhamento:				
• Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros); • Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento; • Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega; • Após a verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem de corpos de prova para controle da resistência à compressão do concreto, lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto; • Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material; • Conferir o prumo da estrutura ao final da execução.				
11.04.03	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.055	EXECUCAO DE DRENOS DE CHORUME EM TUBOS DRENANTES DE CONCRETO, DIAM=300MM, ENVOLTOS EM BRITA, GEOTEXTIL E TELA DE ARAME GALV QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG), MALHA 10 X 10 CM, H = 2 M	M
Detalhamento:				

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será executado drenos de chorume em tudo drenates de concreto com diâmetro de 300 mm, (camisado) envoltos em britas, manta geotêxtil e tela de arame galvanizado.				
11.04.04	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.060	QUEIMADOR DE GÁS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN
Detalhamento:				
• Será feita o fornecimento e instalação de queimador de gás.				
11.04.05	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.057	LAJE DE CONCRETO ARMADO PARA TAMPA DO DRENO COM FURO PARA CHAMINÉ, Ø 120 MM, E= 10 CM	UN
Detalhamento:				
• Será confeccionada a laje de concreto armado para a tampa do dreno com furo para chaminé.				
12			**SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL**	
12.01	SINAPI	73882/5	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M
Detalhamento:				
• Será executado nos pontos indicado pelo projeto executivo, para ser condutores das águas pluviais, devidamente especificados. Devendo ter sempre cuidados especiais para evitar vazamentos principalmente nas emendas, e estas devem ser evitadas ao máximo, e quando for possível serão feitas rigorosamente de acordo com a técnica adequada. Na utilização e montagem deverão ser observadas as instruções dos fabricantes.				
13			**LAGOAS**	
13.01			**TERRAPLENAGEM DAS LAGOAS**	
13.01.01	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.054	LOCAÇÃO DE LAGOAS E TRINCHEIRAS	M2
Detalhamento:				
• Será feita a locação das lagoas e das trincheiras com a utilização de equipamentos topográficos.				
13.01.02	SINAPI	74151/1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3
Detalhamento:				
• Escavação dos materiais 1a categoria, utilizando trator de esteira; • Carga os materiais utilizando Pa Carregadeira de acordo com o projeto de engenharia.				
13.01.03	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM
Detalhamento:				
• Após ser carregados com o entulho, será transportado, em caminhão basculante.				
13.01.04	SINCRO	5503041	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M3
Detalhamento:				
Será feita a compactação de aterros a 100% proctor intermediário.				
13.02			**IMPERMEABILIZAÇÃO DAS LAGOAS**	
13.02.01	SINAPI	74033/1	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM GEOMEMBRANA (MANTA TERMOPLASTICA LISA) TIPO PEAD, E=2MM.	M2
Detalhamento:				

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

• Será feita a impermeabilização de superfície com geomebrana (manta termoplástica lisa) tipo PEAD de espessura de 2mm.				
13.02.02	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	COMPOR.061	ANCORAGEM EM CONCRETO PARA MANTA DE GEOTEXTIL	M3
Detalhamento:				
• Será feita a ancoragem da manta de geotêxtil com concreto não estrutural.				
13.03			**SISTEMA DE DRENAGEM DAS LAGOAS**	
13.03.01	SINAPI	73882/5	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA DE CONCRETO, DIAMETRO 600 MM	M
Detalhamento:				
• Será executado nos pontos indicado pelo projeto executivo, para ser condutores das águas pluviais, devidamente especificados. Devendo ter sempre cuidados especiais para evitar vazamentos principalmente nas emendas, e estas devem ser evitadas ao máximo, e quando for possível serão feitas rigorosamente de acordo com a técnica adequada. Na utilização e montagem deverão ser observadas as instruções dos fabricantes.				
14			**SERVIÇOS EXTERNOS E COMPLEMENTARES**	
14.01			TESTES E ENSAIOS	
14.01.01	SINAPI	74022/8	ENSAIO DE LIMITE DE LIQUIDEZ - SOLOS	UN
Detalhamento:				
• Será executado ensaio de limite de liquidez – solos.				
14.01.02	SINAPI	74022/9	ENSAIO DE LIMITE DE PLASTICIDADE – SOLOS	UN
Detalhamento:				
• Será executado ensaio de limite de plasticidade – solos.				
14.01.03	SINAPI	74022/19	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	UN
Detalhamento:				
• Será executado ensaio de índice de suporte california – amostras não trabalhadas – energial normal – solos, vai ser uma amostra por mês durante o período da obra.				
14.01.04	SINAPI	74021/3	ENSAIOS DE REGULARIZACAO DO SUBLEITO	M2
Detalhamento:				
• Será feita os ensaios de regularização do subleito em todo o perímetro da pavimentação em TSD.				
14.01.05	SINAPI	74022/10	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL – SOLOS	UN
Detalhamento:				
• Será feito o ensaio de compactação, com as amostras não trabalhadas – energia normal – solos.				
14.01.06	SINAPI	74022/23	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	UN
Detalhamento:				
• Será feito o ensaio de teor de umidade – processo speedy – em solos e agregados miúdos.				
14.01.07	SINAPI	74022/27	ENSAIO DE CONTROLE DE TAXA DE APLICACAO DE LIGANTE BETUMINOSO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso.				

Nº 2484
CPL
151
SINFRA
Nº 690

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS

14.01.08	SINAPI	74022/30	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN
Detalhamento:				
• Será feito o ensaio de resistência a compressão simples – concreto.				

Arthur Vinícios Ramos Teixeira

Arthur Vinicios R. Teixeira
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111776266-1
Matrícula nº 85.338-5

Nº 2485 CPL

SINFRA Nº 691

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA

IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ - MA

LOCAL

RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ / MARANHÃO

Imperatriz – Ma

Nº 2486 CPL

SINFRA Nº 692

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W

Lâmpada de LED Bivolt, 50 W.

PRENSA HIDRÁULICA ENFARDADEIRA VERTICAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Sistema de Segurança Composto por Relês de Controle de Simultaneidade CS-D e Relês de Parada de Emergência CP-D. Categoria 4.
O Controle de Simultaneidade CS-D possui duas entradas em sistema duplo canal com proteção anti-burla. Uma das entradas prevê acionamento com sinal positivo e outra com sinal negativo (não podem ser jampeadas).
O Relês de Parada de Emergência CP-D foi desenvolvido para elevar o nível de segurança do sistema de parada de emergência de máquinas.
Uma das entradas prevê acionamento com sinal positivo e outra com sinal negativo (não podem ser jampeadas). Este controle supervisiona os contatos de botões de emergência. O CP-D possui entrada de alimentação de 24Vdc/ac e fornece alimentação de 24Vdc para circuito eletrônico interno. Sistema Hidráulico com Válvula Limitadora de Pressão, garantindo estabilidade e segurança no Processo. Ajustada a 150 Bar.
Máquina composta de 3 portas, possuindo Chaveador Eletrônico Digital (Sensor e Atuador) codificados com função de segurança em cada uma delas. Garantindo que a máquina não funcione, em caso de abertura de umas das portas. Painel de Comando em Atendimento as Normas NR10 e NR12.
Portas com Sistema de Segurança com Sensores indutivos.
Sensores codificados, à prova de fraude, impedindo o funcionamento caso alguma porta esteja aberta.
Botoeira Bi-manual com Controle de Simultaneidade 0,5s Duplo Canal (NBR 14152) e Auto Teste.
Todo sistema é acionado por 2 botões (com as duas mãos), para evitar acionamento acidental da Prensa.
Botão de Emergência com sistema de monitoramento, interrompe instantaneamente o funcionamento da Prensa.
Posicionado no Painel de Comando e na Botoeira Bi-Manual. Botão Rearme. Mangueiras de Pressão do Cilindro Hidráulico são fixadas prensadas com Terminais de Aço e abraçadeira de Aço, evitando deslocamento demasiado da mesma, numa eventual ruptura, causado por desgaste, exposição a agentes químicos e/ou corrosivos, temperatura do óleo acima de 90°. Manômetro: Medidor para verificar a pressão da mesa compactadora sobre o material. Demonstra que a Prensa Enfardadeira está funcionando adequadamente. Visor Nível de óleo.
Sistema saca-fardos (semi-automático). Serve para expulsão do fardo e evita o manuseio do fardo dentro do Equipamento. Chave Geral com trava para o uso de Cadeado.

Nº 2487 CPL

3
SINFRA
Nº 693

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTEIRA TRANSPORTADORA HORIZONTAL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Esteira Transportadora horizontal com 9 m - Incluindo sistema de segurança que atende as Normas NR-10 e NR-12 do MET.

BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE DE CARGA: 300 KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Balança digital de solo para pesagem de até 300 kg, medindo aproximadamente 400x400 mm, modelo da plataforma com rodas, marca Filizola/Toledo "ou equivalente", " ou similar" e "ou de melhor qualidade" - (Selo ENCE "A ou B"),

BALANÇA ELETRONICA RODOVIÁRIA 60T, FORNECIMENTO

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Classe de exatidão
Classe III, conforme portaria 236/94 do INMETRO.

Estrutura
A plataforma de pesagem é composta por vigas longitudinais paralelas em perfil "I" de aço ASTM A572 GRAU 50 com 530mm de altura e peso de 66kg por metro, certificado por empresa especializada, com pontaletes soldados nas laterais e chapas de fechamento soldadas nas partes frontais.

Plataforma com baixo custo de manutenção
O sistema de oscilação da plataforma é feito diretamente nas células de carga digitais, sem elos, representando menor custo de manutenção. O sistema de acopladores e célula de carga digital, propiciam a oscilação mais suave possível da plataforma, mesmo em condições de freadas bruscas em cima da balança.

Acabamento
As estruturas metálicas da Líder Balanças são pintadas conforme padrão AS 2.1/2, e aplicando-se duas demãos de epóxi Alcatrão de Hulha para revestimento de alta resistência química e a unidade. Caracteriza-se também por sua excelente resistência a abrasão.

Comprimento dos cabos
10,0m ou outros comprimentos*, conforme necessidade e/ou solicitação.

Nº 2488 CPL
SINERA Nº 694 4

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLATAFORMA

Resistência do concreto

A Lider elaborará e fornecerá os projetos estruturais detalhados, com as resistências mínimas de

Concreto Estrutural Armado de acordo com o projeto elaborado em consonância, com as especificações do fabricante e as Normas Técnicas vigentes:

Rampas de concreto armado com o fck=30, de acordo com o Projeto;
Fundações utilizarão o concreto armado com o fck = 30 MPa (300kgf/cm²);

Normas técnicas

O projeto, fabricação e teste dos equipamentos estão de acordo com as normas de Projeto e Fabricação de Equipamentos similares da norma ABNT e aprovadas pela portaria 236/94 do INMETRO sob. N. 120/2004

Observações

Por ocasião de realização da obra civil da balança, conforme acordo comercial realizado, a Líder Balanças poderá fornecer as plantas da fundação, rampas de entrada e saída, esquema elétrico de aterramento e instalações elétricas da cabine de pesagem bem como manuais de operação e instruções técnicas para os operadores.

CÉLULAS

Tipo de célula: Rocker Pin
Sistema de trabalho: Compressão
Material: Aço inoxidável polido
Grau de proteção: IP69
(Totalmente blindadas contra poeira, umidade e corrosão)
Erro máximo: < 0,03% FS
Sobrecarga sem danos/capacidade nominal: 150%
Sobrecarga de ruptura: 300%
EMI (Electromagnetic Interference): Imune
RFI (Radio Frequency Interference): Imune
Acoplador de sustentação: Em inox com Sistema anti-giro;
Selagem: Seladas a Laser
Resistência de isolação: > 5000 Megaohms
Nota: Conforme a necessidade da balança, podem ser utilizadas de quatro a quatorze células de carga de 350 ohms ou até 28 células de carga, usando o modo mestre/escravo com dois terminais (indicadores).

Nº 2489 CPL

SINFRA Nº 695

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sistema de proteção
Sistema de proteção contra descargas eletrostáticas padrão Nema 5-15.
Sistema interno, o qual em paralelo com um bom aterramento, possibilita o desvio da descarga para o solo, protegendo o equipamento de danos elétricos

EQUIPAMENTO INDICADOR DE PESAGEM
Especificações Gerais
Classe de exatidão
Classe III, conforme portaria 236/94 do INMETRO.
Display: Display de LED vermelho, com dígito de 14,2mm, de alta intensidade, 6 caracteres, com função de redução de brilho do display.
Acabamento: Em ABS ou Aço Inoxidável* 304
Grau de Proteção: IP50 ou IP65* (NBR6146): Alimentação Universal (90 ~ 240Vca, 50/60Hz) ou 8 ~ 30Vdc*
Consumo máximo: 2,5W no modelo padrão e 7W no modelo com bateria quando a mesma estiver sob carga.
Bateria: Autonomia de bateria de 30h em uso contínuo e 10h com utilização de RF*
Cabo de força: Conforme NBR14136, com dois pinos para produto com gabinete em ABS e 3 pinos para o produto com gabinete em aço inoxidável.
Montagem: Suporte de coluna, mesa ou parede.
Aprovação: Lacre de segurança emitido pelo INMETRO.

Comunicação e impressão
Comunicação: PC, Display Remoto e Impressora.
Portas: RS232, RS422*, RS485*, Ethernet* (10/100Mbps), Wifi*, RF* e Bluetooth*. Velocidade, Stop bit e paridade, todas configuráveis.

Nº 2490 CPL

SINFRA Nº 696

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMORIAL DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO

OBRA

IMPLANTAÇÃO DE ATERRO SANITÁRIO PARA RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DE ORIGEM DOMICILIAR, DISPOSITIVOS E OBRAS ANEXAS PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ-MA

LOCAL

POVOADO LAGOA VERDE
IMPERATRIZ / MA

Imperatriz – MA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

1. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA 7
2. CONSIDERAÇÕES GERAIS 8
3. OBJETIVO 9
4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 9
4.1. Serviços preliminares 9
4.1.1. Instalações do canteiro de obra 9
4.2. Limpeza da área 10
4.3. GUARITA. 10
4.3.1. Locação 10
4.3.2. Fundação 11
4.3.3. Estrutura 12
4.3.4. Alvenaria 13
4.3.5. Pisos 14
4.3.6. Revestimento 15
4.3.7. Cobertura 17
4.3.8. Instalações Hidráulicas 17
4.3.9. Instalações Sanitárias 17
4.3.10. Instalações Elétricas / Telefônicas 18
4.3.11. Iluminação Externa 20
4.3.12. Caixilhos e portas metálicas / Janelas em Vidro Temperado 20
4.3.13. Pintura 22
4.3.14. Instalações de Combate a Incêndio 23
4.3.15. Limpeza final 24
5. EDIFICAÇÃO DO CONTROLE E DA BALANÇA 25
5.1. Locação 25
5.2. Fundação 26
5.3. Estrutura 27
5.4. Alvenaria 28
5.5. Pisos 29
5.6. Revestimento 30
5.7. Cobertura 32
5.8. Instalações Hidráulicas 32

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

5.9. Instalações Sanitárias e Pluviais 33
5.10. Instalações Elétricas / Telefônicas 34
5.11. Caixilhos e portas metálicas / Janelas em Vidro Temperado 35
5.12. Forro 37
5.13. Pintura 38
5.14. Instalações de Combate a Incêndio 39
5.15. Limpeza final 40
6. BALANÇA. 41
6.1. Locação 41
6.2. Pintura 42
7. SETOR ADMINISTRATIVO 42
7.1. Locação 42
7.2. Fundação 43
7.3. Estrutura 44
7.4. Alvenaria 45
7.5. Pisos 46
7.6. Revestimento 47
7.7. Cobertura 48
7.8. Instalações Hidráulicas 49
7.9. Instalações Sanitárias 49
8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS / LÓGICA 50
9. ESQUADRIAS / JANELAS EM VIDRO TEMPERADO 52
10. FORRO 54
11. PINTURA 54
12. LIMPEZA FINAL 55
13. GALPÃO TRIAGEM. 57
13.1. Locação 57
13.2. Fundação 57
13.3. Estrutura em concreto armado 59
13.4. Alvenaria / Vedação 59
13.5. Pisos 60
13.6. Revestimento 61

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

13.7. Cobertura 63
13.8. Rufos e calhas de alumínio 64
14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 64
15. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS 65
16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS / LÓGICA 66
17. INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS 67
18. ESQUADRIAS 68
18.1. Forro 69
18.2. Pintura 70
18.3. Combate a Incêndio 71
18.4. Limpeza final 72
19. OFICINA 73
19.1. Locação 73
19.2. Fundação 74
19.3. Estrutura 75
19.4. Alvenaria 76
19.5. Pisos 77
19.6. Cobertura 78
19.7. Instalações Pluviais 78
19.8. Instalações Elétricas / Telefônicas 78
19.9. Instalações Do Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas 80
19.10. Esquadrias 80
19.11. Pintura 81
19.12. Instalações de Combate a Incêndio 82
19.13. Limpeza final 83
20. CERCAMENTO DA ÁREA / PORTÃO DE ENTRADA 84
20.1. PORTÃO DE ENTRADA 85
21. SISTEMA DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS 85
22. CANALETAS DE CONCRETO 86
23. DESCIDA DO TALUDE COM CANALETA GEOCÉLULA 86
24. DESCIDA DO TALUDE COM CANALETA DE CONCRETO 87
24.1. Caixas de passagem 87

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

24.2. Caixa de dissipação de energia 88
25. PÁTIO DE COMPOSTAGEM 88
26. RESERVATÓRIO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 89
27. SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA 89
28. MONITORAMENTO DO AQUÍFERO 90
29. MONITORAMENTO DE GASES 90
30. EXECUÇÃO DE ATERRO 92
30.1. Compactação do solo e preparo de subleito 92
30.2. Impermeabilização da trincheira 94
30.3. Camada de Proteção 96
31. DRENAGEM DO PERCOLADO 97
32. LAGOAS DE TRATAMENTO 99
32.1. Lagoa Anaeróbia 99
32.2. Lagoa Facultativa 100
33. SISTEMA VIÁRIO 102
33.1. Preparo do terreno 102
33.2. Pavimentação Tratamento Superficial Duplo – TSD 102
33.3. Materiais 102
33.4. Dimensões: 103
33.5. Acabamentos: 103
33.6. Resistência 103
33.7. Preparo, lançamento e acabamento do concreto 103
33.8. Juntas 104
33.9. Controle tecnológico 104
34. PAISAGISMO 104
34.1. Grama tipo Batatais em Placas 104
34.2. Cobertura vegetal / proteção superficial com grama 104
34.3. Plantio de Mudas 105
35. REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA 106
36. DADOS PARA DIMENSIONAMENTO 106
36.1. ESTIMATIVA POPULACIONAL DE IMPERATRIZ PARA 10 ANOS 106
36.2. DIMENSIONAMENTO DE CÉLULAS PARA POPULAÇÃO EM 10 ANOS 106

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

36.3. QUANTIDADE DE LIXO A SER ENTERRADA AO LONGO DA VIDA ÚTIL DO ATERRO (10 ANOS) 107

36.4. ÁREA NECESSÁRIA PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO + MATERIAL DE COBERTURA (10 ANOS) 107

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

1. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

O Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é uma instalação de destinação final dos resíduos sólidos através de sua adequada disposição no solo, sob controles técnicos e operacionais permanentes, de modo a que nem os resíduos, nem os seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou meio ambiente.

O empreendimento aqui caracterizado está localizado na zona rural do município de Imperatriz-MA, com área de pastagem consolidada, localizada à 04 km da margem esquerda da BR-010, a altura do Povoado Lagoa Verde, km 10 sentido Imperatriz/Belém. O acesso rápido ao local destinado ao aterro é feito seguindo pela BR-010 até o Posto Boa Viagem no Povoado Lagoa Verde, seguindo à esquerda em estrada vicinal até a bifurcação com área da Eletronorte, seguindo à esquerda mais 2,5 km até o local da fazenda. Distante de Imperatriz aproximados 15 km.

Trata-se de imóvel uma Gleba de Terras neste município, denominada "Fazenda Nossa Senhora Aparecida", lote 10, Loteamento Lagoa Verde, Zona Urbana e Expansão, com área de 76.88.74 ha (setenta e seis hectares, oitenta e oito ares e setenta e quatro centímetros).

Para o distanciamento de aeródromos, no caso de Imperatriz o município, através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMMARH, realizou uma consulta na INFRAERO no mês de agosto/2017, verificando qual a distância mínima a construção do aterro sanitário deveria respeitar do aeroporto de Imperatriz, a resposta veio através do Oficio n° 304/DOP-AGRF/2378, Protocolo COMAER n" 67012.002387/2017-27 em setembro/2017, informando que a distância deveria ser maior que 10 quilômetros.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/n° - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A locação dos elementos a construir deverá ser executada rigorosamente de acordo com as cotas e alinhamentos definidos no projeto.

Caberá à Construtora toda a obrigação de proceder necessárias modificações, demolições e reposições que ocorram por problemas de locação.

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao projeto em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica, ao presente memorial.

Se as circunstâncias ou condições locais tornarem, porventura, aconselhável a substituição de alguns dos materiais e serviços, por outros equivalentes, esta substituição só poderá ser efetuada mediante autorização do responsável técnico da Prefeitura Municipal de Imperatriz/MA.

Os serviços serão rigorosamente executados de acordo com os projetos apresentados e as Normas de especificações do presente memorial. Qualquer divergência que se verificar entre os projetos e o presente caderno Técnico deverá ser esclarecida pelo projetista.

As normas aprovadas, as recomendações, as especificações, os métodos de ensaio, os padrões da ABNT, referentes aos materiais, mão de obra e execução dos serviços, especificados, serão rigorosamente exigidos e acompanhados pela Fiscalização da Prefeitura Municipal. O termo *Similar* será aceito pela Fiscalização desde que tenha a mesma característica e qualidade do especificado, e deve atender as normas, ensaios e métodos da ABNT.

Todos os materiais a serem empregados na obra serão de primeira qualidade, e deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização antes da sua aplicação, deverão atender todas as normas da ABNT. Deverão ser transportados, estocados e manuseados de acordo com as recomendações expressas de cada fabricante, seguindo também as determinações dos projetos específicos e seus complementares.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2498 CPL
SINFRA Nº 704

As obras de construção deverão obedecer às posturas municipais, notadamente as que versam sobre aprovação de projeto (Prefeitura Municipal de Imperatriz/MA, CREA, Corpo de Bombeiros, tapumes ligações provisórias de água e energia).

A execução da obra deverá ser realizada com a adição de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas à atividade da obra, observadas as normas e leis em vigor.

3. OBJETIVO

O Presente Caderno Técnico tem por objetivo estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento da referida obra. O acompanhamento técnico da obra será efetuado diretamente por um representante da Prefeitura Municipal de Imperatriz/MA.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1. Serviços preliminares

4.1.1. Instalações do canteiro de obra

A instalação do canteiro de obras ficará por conta da Empresa responsável pela execução da obra, todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, tais como: escritório local, sanitários, água, energia elétrica e todos os meios e segurança.

Serão utilizados contêineres na seguinte distribuição:

- Locação de contêiner banheiro com 04 vasos sanitários, 02 lavatórios, 01 mictório calha e 04 chuveiros - 6,00 x 2,35m;

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

- Locação de contêiner escritório com banheiro (01 vaso sanitário, 01 lavatório e 01 chuveiro), janela em vidro, portas, luminárias, tomadas, forro em PVC, ar condicionado e isolamento termo acústico em isopor - 6,00 x 2,35m;

- Locação de contêiner almoxarifado com piso naval - 6,00m x 2,35m.

A instalação do canteiro de obras deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL.

4.2. Limpeza da área

A limpeza da área consiste na remoção de todo o entulho e material de origem vegetal das áreas de implantação do aterro, áreas de apoio, acessos, áreas de empréstimo, incluindo onde necessário as operações de desmatamento, destocamento e raspagem, com profundidade suficiente para a remoção dos detritos de origem vegetal.

Os trabalhos de limpeza serão iniciados somente após aprovação do setor de Fiscalização da Prefeitura Municipal de Imperatriz/MA.

Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO. As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

4.3. GUARITA.

4.3.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

4.3.2. Fundação

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do Projeto e de perfeita conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

aderência ao concreto. Os aços utilizados serão os da classe CA-50 e CA-60B, com concreto Fck 25 MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao projeto estrutural apresentado e ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Os elementos de fundação receberão impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos.

Alvenaria de embasamento com tijolos comuns devidamente impermeabilizados.

4.3.3. Estrutura

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT acima referidas, como NBR- 6118 (NB- 1), NBR-6120 (NB- 5), e demais normas, no que couber.

Serão observadas rigorosamente todas as particularidades dos Projetos de Arquitetura e Estrutural.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2502 CPL SINFRA Nº 708

A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no Projeto.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

As perfurações para a passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto. Deve-se evitar ao máximo a quebra ou demolição de trechos já concretados para posterior passagem de tubulações.

A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao projeto estrutural apresentado e ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Serão em concreto armado seguindo as Normas da ABNT especificamente para pilares, vigas e lajes. Formas de madeira convencional, armação com aço CA-50/60 e concreto Fck 25 MPa.

4.3.4. Alvenaria

As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 09 x 19 x 19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros à percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

As juntas terão espessura de até 10mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.

Nas esquadrias serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado, de modo a evitar futuros trincas e fissuras em paredes.

Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.

4.3.5. Pisos

O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme.

O lastro de concreto deverá ser executado em "concreto magro" no traço volumétrico 1:3:5 (Cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 5 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.

Após executado o lastro o piso deverá ser regularizado de forma adequada para receber o piso em placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

4.3.6. Revestimento

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.

Em todas as alvenarias, pilares, vigas e lajes, exceto as peças aparentes, serão aplicadas uma camada irregular de chapisco.

Depois de convenientemente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.

O emboço (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

O reboco (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser regularizado e desempenado à régua desempenadeira de aço, e alisado com esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com paramento perfeitamente plano, não sendo aceita qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície ou falhas. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamentos dos panos, arestas, acabamento e a regularidade final da superfície.

O banheiro da guarita receberá revestimento cerâmico até a altura de 3,00m (altura de forro).

O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com argamassa pré-fabricada própria para tal fim, onde indicado no projeto. Seu assentamento será com juntas a prumo.

As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço. Terão a mesma característica (PEI-4) e dimensões das cerâmicas aplicadas no piso.

Serão assentados rodapés cerâmicos de 7 cm de altura com placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, com rejuntamento, nos locais indicados no projeto.

Não serão admitidas peças apresentando deformações, empenamentos ou escamas.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

4.3.7. Cobertura

A cobertura será executada em laje de concreto armado 25 Mpa, impermeabilizada, inclinação mínima de 2%, obedecendo aos critérios adotados para a superestrutura já citados.

O plano de cobertura será construído de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais

Receberá manta asfáltica para a adequada impermeabilização.

4.3.8. Instalações Hidráulicas

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 5626, e aos critérios das concessionárias locais.

A distribuição de água será através de reservatório central do aterro (reservatório metálico tipo taça de 30.000 l), o qual alimenta o sistema de abastecimento. O ramal que irá abastecer o banheiro possui seu próprio registro de seccionamento facilitando a operação e manutenção.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC rígido soldável para instalações de água fria, com todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente.

As conexões joelho PVC 90° azul diâmetro 20x1/2" com rosca metálica serão instaladas em todos os pontos de alimentação final da água (torneiras de lavatórios, vasos, etc.) por serem mais resistentes ao movimento de torção.

4.3.9. Instalações Sanitárias

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 8160, e aos critérios das concessionárias locais.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O sistema de esgotamento sanitário será independente do sistema de águas pluviais. Dos diversos pontos de consumo, através de tubos de PVC horizontais ou verticais, até as caixas sifonadas, e em seguida as caixas de gordura e de inspeção, são coletadas as águas servidas e enviadas à fossa séptica, onde serão tratadas, enviadas ao filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro. Assim caracterizados:

- Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,10 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 2138,2 l (para 5 contribuintes). Af_05/2018;

- Sumidouro em concreto pré-moldado diâmetro interno de 1,50 m, dimensionado para 05 contribuintes;

- Filtro anaeróbio, em polietileno de alta densidade (PEAD), capacidade 1.100 l (NBR 13969).

Serão utilizados tubos e conexões de PVC série normal para instalações de esgoto predial, com todos os serviços obedecendo à melhor técnica vigente.

Estar prevista caixa de inspeção para receber todas as águas servidas, executadas em alvenaria com revestimento interno direcionando o fluxo, e tampa de concreto armado. Sua utilização e localização estão detalhadas no projeto de instalações de esgoto sanitário.

4.3.10. Instalações Elétricas / Telefônicas

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deve atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

O emprego de eletrodutos flexíveis corrugados obedecerão ao indicado em projeto para sua instalação (paredes e lajes), serão em PVC DN 20 mm (1/2") e 3/4" para circuitos terminais. Obedecerão a norma NBR 15465 – Eletroduto

Corrugado, garantindo proteção contra a umidade e isolação térmica para fiação embutidas de baixa tensão.

Serão aplicados de acordo com variação de cores:

- Amarelo: Para Paredes de alvenaria ou Dry Wall que exijam um leve esforço mecânico, para trabalhos até 320 N/5 cm de compressão.

- Laranja: Ideal para lajes ou pisos de concreto, em locais que exijam maior esforço mecânico, para trabalhos até 750 N/5 cm de compressão.

Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,10 m destas.

A fim de facilitar a enfiação dos condutores, utilizar sempre o arame galvanizado como guias.

O desencapeamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem.

Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha apropriada.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

As fiações e cabeações telefônicas serão executadas com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com a NBR 13300 – Redes Telefônicas Internas em Prédios.

As tomadas de todos os pontos de telefone a serem instaladas obedecerão aos padrões da Telebrás.

Todos os serviços a serem executados deverão seguir rigorosamente os projetos de instalações elétricas e telefônicas.

4.3.11. Iluminação Externa

Devido ao funcionamento contínuo do aterro sanitário, é essencial a implantação de um sistema de iluminação onde favoreça o trabalho em horários noturnos por toda a extensão do complexo.

O arruamento interno do aterro receberá posteamento com lâmpadas de vapor de mercúrio com potência de 150W, ao longo do trecho que compreende o sistema viário do aterro, desde a balança de entrada de veículos pesados até as unidades de disposição final de resíduos sólidos.

As luminárias contarão com relé fotoelétrico para a automatização do sistema, facilitando a operação e reduzindo custos de funcionamento da rede elétrica do aterro sanitário.

4.3.12. Caixilhos e portas metálicas / Janelas em Vidro Temperado

As esquadrias de madeira e metálicas (portas, janelas e basculantes, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrais de alumínio a serem empregadas deverão ser isentas de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como falhas, empenamentos, respingos de argamassa, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.

Os serviços de assentamento das esquadrias de alumínio serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso e dos vidros. As esquadrias não serão jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

As portas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.

As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de janela especificada na legenda do projeto arquitetônico.

Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas de vidro temperado das janelas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação estrutural, sendo para tal fim, colocadas utilizadas perfis de alumínio apropriado para a correta fixação.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo, e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 6 mm.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Os peitoris a serem empregados serão em granito largura de 15 cm, observando que os mesmos deverão sobressair das paredes em no mínimo 1,5cm para cada lado, tanta da espessura das paredes e da largura das janelas. Deverão possuir sulcos (mínimo de 5mm de profundidade) em sua parte inferior às proximidades das suas bordas laterais.

4.3.13. Pintura

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

Todas as paredes deverão ser emassadas e devidamente lixadas para recebimento da pintura.

A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada decorridas 24 (vinte e quatro horas) da aplicação da primeira.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens, aparelhos de iluminação; quando aconselhável, tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Todas as portas, portões, grades e gradis metálicos serão pintadas e devem aplicar duas demãos de pintura, no mínimo, com tinta esmalte sintético de alto brilho, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo primer anticorrosivo.

As paredes externas receberão pintura látex acrílico duas demãos após aplicação de selador. Paredes internas com pintura látex PVA duas demãos.

Todas as cores de tinta obedecerão às especificações do padrão municipal.

4.3.14. Instalações de Combate a Incêndio

Deverão obedecer rigorosamente aos locais determinados em projeto, com os seguintes equipamentos:

- Extintor de CO 2 6kg - fornecimento e instalação;

- Luminária de emergência;

- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme Item 5.1.2 NBR13434-1.

A Iluminação de emergência deve:

- Ter potência mínima 16 w com recarga automática na fonte de energia;

- Ter autonomia mínima de 2:00 hs;

- Ser localizada nas rotas de fuga

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

- As luminárias devem ser constituídas de materiais que resistem a 70° c por pelo menos 1:00 h seguida

- Não utilizar os eletrodutos dos condutores da iluminação de emergência para outros fins.

4.3.15. Limpeza final

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico, deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser totalmente limpa tomando cuidado para não danificar os materiais e serviços executados, ficando toda a área totalmente livre de entulhos e restos de materiais utilizados durante os serviços.

5. EDIFICAÇÃO DO CONTROLE E DA BALANÇA.

5.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

5.2. Fundação

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações.

As estacas a serem executadas terão as seguintes características:

- Em concreto circular Ø 20 cm;
- Capacidade de carga em combinações permanentes: 30.0 t;
- Capacidade de carga em combinações acidentais: 30.0 t.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do Projeto e de perfeita conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Os aços utilizados serão os da classe CA-50 e CA-60B, com concreto Fck 25 MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como estacas, sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes,

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2516 CPL
SINFRA Nº 722

bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Os elementos de fundação receberão impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos.

Alvenaria de embasamento com tijolos comuns devidamente impermeabilizados.

5.3. Estrutura

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT acima referidas, como NBR- 6118 (NB- 1), NBR-6120 (NB- 5), e demais normas, no que couber.

Serão observadas rigorosamente todas as particularidades dos Projetos de Arquitetura e Estrutural.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.

A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no Projeto.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

As perfurações para a passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por

buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto. Deve-se evitar ao máximo a quebra ou demolição de trechos já concretados para posterior passagem de tubulações.

A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

A laje será pré-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m2, vãos até 3,50m/e=8cm, c/lajotas e capeamento c/concreto fck=25 MPA, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reapr.3x) e ferragem negativa

Serão em concreto armado seguindo as Normas da ABNT especificamente para pilares, vigas e lajes. Formas de madeira convencional, armação com aço CA-50/60 e concreto Fck 25 MPa.

5.4. Alvenaria

As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 09 x 19 x 19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros à

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

As juntas terão espessura de até 10mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.

Nas esquadrias serão executadas vergas e contra vergas de concreto armado, de modo a evitar futuros trincas e fissuras em paredes.

Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.

5.5. Pisos

O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme.

O lastro de concreto deverá ser executado em "concreto magro" no traço volumétrico 1:3:5 (Cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 5 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.

Após executado o lastro o piso deverá ser regularizado de forma adequada para receber o piso em placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área que com pano umedecido após o assentamento do piso cerâmico.

Será executada execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016.

As rampas de acesso serão em concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 15 cm, armado em tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

5.6. Revestimento

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.

Em todas as alvenarias, pilares, vigas e lajes, exceto as peças aparentes, serão aplicadas uma camada irregular de chapisco.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Depois de convenientemente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.

O emboço (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

O reboco (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser regularizado e desempenado à régua desempenadeira de aço, e alisado com esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com paramento perfeitamente plano, não sendo aceita qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície ou falhas. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamentos dos panos, arestas, acabamento e a regularidade final da superfície.

O banheiro receberá revestimento cerâmico até a altura de 3,00m (altura de forro).

O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com argamassa pré-fabricada própria para tal fim, onde indicado no projeto. Seu assentamento será com juntas a prumo.

As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço. Terão a mesma característica (PEI-4) e dimensões das cerâmicas aplicadas no piso.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

Serão assentados rodapés cerâmicos de 7 cm de altura com placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, com rejuntamento, nos locais indicados no projeto.

Não serão admitidas peças apresentando deformações, empenamentos ou escamas.

5.7. Cobertura

Os planos de cobertura serão construídos de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com inclinação adequada para telha metálica zincada (ondulada/trapezoidal), com vedação satisfatória e permitindo a fácil manutenção dos telhados.

Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.

Toda cobertura será em estrutura de metálica treliçada apropriada para telha metálica, devendo-se observar quanto a seu tipo e forma, conforme o projeto.

A cobertura deverá receber cumeeira metálica zincada.

A estrutura metálica em treliças da cobertura deverá receber pintura de proteção anticorrosiva (zarcão) e posteriormente esmalte sintético.

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.

5.8. Instalações Hidráulicas

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 5626, e aos critérios das concessionárias locais.

A distribuição de água será através de reservatório central do aterro (reservatório metálico tipo taça de 30.000 l), o qual alimenta o sistema de abastecimento. O

Nº 2522 CPL
SINFRA Nº 728

ramal que irá abastecer o banheiro possui seu próprio registro de seccionamento facilitando a operação e manutenção.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC rígido soldável para instalações de água fria, com todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente.

As conexões joelho PVC 90° azul diâmetro 20x1/2" com rosca metálica serão instaladas em todos os pontos de alimentação final da água (torneiras de lavatórios, vasos, etc.) por serem mais resistentes ao movimento de torção.

5.9. Instalações Sanitárias e Pluviais

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 8160, e aos critérios das concessionárias locais.

O sistema de esgotamento sanitário será independente do sistema de águas pluviais. Dos diversos pontos de consumo, através de tubos de PVC horizontais ou verticais, até as caixas sifonadas, e em seguida as caixas de gordura e de inspeção, são coletadas as águas servidas e enviadas à fossa séptica, onde serão tratadas, enviadas ao filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro. Assim caracterizados:

- Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,10 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 2138,2 l (para 5 contribuintes). Af_05/2018;

- Sumidouro em concreto pré-moldado diâmetro interno de 1,50 m, dimensionado para 05 contribuintes;

- Filtro anaeróbio, em polietileno de alta densidade (PEAD), capacidade 1.100 l (NBR 13969).

Serão utilizados tubos e conexões de PVC série normal para instalações de esgoto predial, com todos os serviços obedecendo à melhor técnica vigente.

Estar prevista caixa de inspeção para receber todas as águas servidas, executadas em alvenaria com revestimento interno direcionando o fluxo, e tampa de concreto armado. Sua utilização e localização estão detalhadas no projeto de instalações de esgoto sanitário.

As Instalações pluviais utilizarão:

- Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014;

- Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014.

5.10. Instalações Elétricas / Telefônicas

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deve atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

O emprego de eletrodutos flexíveis corrugados obedecerão ao indicado em projeto para sua instalação (paredes e lajes), serão em PVC DN 20 mm (1/2") e 3/4" para circuitos terminais. Obedecerão a norma NBR 15465 – Eletroduto Corrugado, garantindo proteção contra a umidade e isolação térmica para fiação embutidas de baixa tensão.

Serão aplicados de acordo com variação de cores:

- Amarelo: Para Paredes de alvenaria ou Dry Wall que exijam um leve esforço mecânico, para trabalhos até 320 N/5 cm de compressão.

- Laranja: Ideal para lajes ou pisos de concreto, em locais que exijam maior esforço mecânico, para trabalhos até 750 N/5 cm de compressão.

Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,10 m destas.

A fim de facilitar a enfiação dos condutores, utilizar sempre o arame galvanizado como guias.

O desencapeamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem.

Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha apropriada.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

As fiações e cabeações telefônicas serão executadas com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com a NBR 13300 – Redes Telefônicas Internas em Prédios.

As tomadas de todos os pontos de telefone a serem instaladas obedecerão aos padrões da Telebrás.

Todos os serviços a serem executados deverão seguir rigorosamente os projetos de instalações elétricas e telefônicas.

5.11. Caixilhos e portas metálicas / Janelas em Vidro Temperado

As esquadrias de madeira e de alumínio (portas, janelas, basculantes, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrais a serem empregadas deverão ser isentas de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como falhas, empenamentos, respingos de argamassas, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.

Os serviços de assentamento das esquadrias de alumínio serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso e dos vidros. As esquadrias não serão jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

As portas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.

As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de janela especificada na legenda do projeto arquitetônico.

Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas de vidro temperado das janelas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

estrutural, sendo para tal fim, colocadas utilizadas perfis de alumínio apropriado para a correta fixação.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo, e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 6 mm.

Os peitoris a serem empregados serão em granito largura de 15 cm, observando que os mesmos deverão sobressair das paredes em no mínimo 1,5cm para cada lado, tanta da espessura das paredes e da largura das janelas. Deverão possuir sulcos (mínimo de 5mm de profundidade) em sua parte inferior às proximidades das suas bordas laterais.

5.12. Forro

Perfil extrudado, a partir de PVC de alto impacto (Policloreto de vinil rígido). O forro de PVC pode ser rígido ou flexível. Ambos são compostos por painéis lineares, que se encaixam entre si pelo sistema macho-fêmea, não aparecendo emendas.

O forro de PVC tem peso reduzido, aplicação simples e rápida com grampos ou parafusos. O forro de PVC resiste perfeitamente à maioria dos agentes químicos, detergentes usuais, gases industriais, óleos e graxas, bem como a bactérias. Permanece inalterável aos fenômenos da corrosão do ar do mar e dos fungos.

Devido ao baixo peso e alta resistência das chapas de PVC, serão fixados nas estruturas da cobertura por meio de perfis metálicos (metalon) perfeitamente nivelados, e a estes fixados por meio de rebites metálicos. O forro será de PVC 200x6000mm.Será executado nos seguintes ambientes: sala de controle e lavabo.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Forros assentados com manchas, recortes aparentes e furos em locais impróprios não serão aceitos pela fiscalização.

5.13. Pintura

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

Todas as paredes deverão ser emassadas e devidamente lixadas para recebimento da pintura.

A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada decorridas 24 (vinte e quatro horas) da aplicação da primeira.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens, aparelhos de iluminação; quando aconselhável, tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Todas as portas, portões, grades e gradis metálicos serão pintadas e devem aplicar duas demãos de pintura, no mínimo, com tinta esmalte sintético de alto brilho, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

Todas as peças metálicas inclusive as estruturais da cobertura previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo primer anticorrosivo.

As paredes externas receberão pintura látex acrílico duas demãos após aplicação de selador. Paredes internas com pintura látex PVA duas demãos.

Todas as cores de tinta obedecerão às especificações do padrão municipal.

5.14. Instalações de Combate a Incêndio

Deverão obedecer rigorosamente aos locais determinados em projeto, com os seguintes equipamentos:

- Extintor de CO 2 6kg - fornecimento e instalação;

- Luminária de emergência;

- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme Item 5.1.2 NBR13434-1.

A Iluminação de emergência deve:

- Ter potência mínima 16 w com recarga automática na fonte de energia;

- Ter autonomia mínima de 2:00 hs;

- Ser localizada nas rotas de fuga

- As luminárias devem ser constituídas de materiais que resistem a 70° c por pelo menos 1:00 h seguida

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

- Não utilizar os eletrodutos dos condutores da iluminação de emergência para outros fins.

5.15. Limpeza final

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico, deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser totalmente limpa tomando cuidado para não danificar os materiais e serviços executados, ficando toda a área totalmente livre de entulhos e restos de materiais utilizados durante os serviços.

6. BALANÇA.

6.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2531 CPL
SINERA Nº 737

6.2. Pintura

Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo primer anticorrosivo.

Atenderá integralmente as normas de instalações do fabricante e todas as normas construtivas.

7. SETOR ADMINISTRATIVO.

7.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

7.2. Fundação

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do Projeto e de perfeita conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Os aços utilizados serão os da classe CA-50 e CA-60B, com concreto Fck 25 MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como estacas, sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Os elementos de fundação receberão impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos.

Alvenaria de embasamento com tijolos comuns devidamente impermeabilizados.

7.3. Estrutura

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT acima referidas, como NBR- 6118 (NB- 1), NBR-6120 (NB- 5), e demais normas, no que couber.

Serão observadas rigorosamente todas as particularidades dos Projetos de Arquitetura e Estrutural.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.

A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no Projeto.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

As perfurações para a passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto. Deve-se evitar ao

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

máximo a quebra ou demolição de trechos já concretados para posterior passagem de tubulações.

A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Serão em concreto armado seguindo as Normas da ABNT especificamente para pilares, vigas e lajes. Formas de madeira convencional, armação com aço CA-50/60 e concreto Fck 25 MPa.

7.4. Alvenaria

As alvenarias serão executadas com tijolos furados e obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

Os tijolos serão do tipo cerâmico, de dimensões 09 x 19 x 19 cm, devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Deverão ser bem queimados, sonoros à percussão, apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

No assentamento de cada fiada os tijolos ou blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

As juntas terão espessura de até 10mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.

Acima das esquadrias serão executadas vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias.

Saliências maiores que 40 mm deverão ser preenchidas com alvenaria e não com argamassa.

7.5. Pisos

O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme.

O lastro de concreto deverá ser executado em "concreto magro" no traço volumétrico 1:3:5 (Cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 5 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado.

Após executado o lastro o piso deverá ser regularizado de forma adequada para receber o piso em placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área que com pano umedecido após o assentamento do piso cerâmico.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Será executada execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 10 cm, armado. af_07/2016.

7.6. Revestimento

Os revestimentos apresentarão paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.

Em todas as alvenarias, pilares, vigas e lajes, exceto as peças aparentes, serão aplicadas uma camada irregular de chapisco.

Depois de convenientemente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.

O emboço (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

O reboco (traço 1:2:8 de cimento, cal e areia) deverá ser regularizado e desempenado à régua desempenadeira de aço, e alisado com esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com paramento perfeitamente plano, não sendo aceita qualquer ondulação, desigualdade de alinhamento da superfície ou falhas. Espessura de 20 mm com execução de taliscas.

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamentos dos panos, arestas, acabamento e a regularidade final da superfície.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

O banheiro receberá revestimento cerâmico até a altura de 3,00m (altura de forro).

O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com argamassa pré-fabricada própria para tal fim, onde indicado no projeto. Seu assentamento será com juntas a prumo.

As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço. Terão a mesma característica (PEI-4) e dimensões das cerâmicas aplicadas no piso.

Serão assentados rodapés cerâmicos de 7 cm de altura com placas cerâmica tipo esmaltada extra dimensões 35x35 cm PEI-4, com rejuntamento, nos locais indicados no projeto.

Não serão admitidas peças apresentando deformações, empenamentos ou escamas.

7.7. Cobertura

Os planos de cobertura serão construídos de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com inclinação de 12% adequada para telha metálica termo acústica, com vedação satisfatória e permitindo a fácil manutenção dos telhados.

Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.

Toda cobertura será em estrutura de metálica treliçada apropriada para telha metálica, devendo-se observar quanto a seu tipo e forma, conforme o projeto.

A cobertura deverá receber cumeeira também do tipo termo acústica.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

A estrutura metálica em treliças da cobertura deverá receber pintura de proteção anticorrosiva (zarcão) e posteriormente esmalte sintético.

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.

7.8. Instalações Hidráulicas

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 5626, e aos critérios das concessionárias locais.

A distribuição de água será através de reservatório central do aterro (reservatório metálico tipo taça de 30.000 l), o qual alimenta o sistema de abastecimento. O ramal em PVC DN 50 soldável que irá abastecer esta edificação possui seu próprio registro de seccionamento facilitando a operação e manutenção.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC rígido soldável para instalações de água fria, com todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente.

As conexões joelho PVC 90° azul diâmetro 20x1/2" e 25x1/2" com rosca metálica serão instaladas em todos os pontos de alimentação final da água (torneiras de lavatórios, vasos, etc.) por serem mais resistentes ao movimento de torção.

7.9. Instalações Sanitárias

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 8160, e aos critérios das concessionárias locais.

O sistema de esgotamento sanitário será independente do sistema de águas pluviais. Dos diversos pontos de consumo, através de tubos de PVC horizontais ou verticais, até as caixas sifonadas, caixas de gordura e de inspeção, são

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

coletadas as águas servidas e enviadas à fossa séptica, onde serão tratadas, enviadas ao filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro. Assim caracterizados:

- Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x 1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). af_05/2018;

- Sumidouro em concreto pré-moldado diâmetro interno de 1,50 m, dimensionado para 50 contribuintes;

- Filtro anaeróbio, em polietileno de alta densidade (PEAD), capacidade *5000* litros (NBR 13969), fornecimento e instalação.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC série normal para instalações de esgoto predial, com todos os serviços obedecendo à melhor técnica vigente.

Estar prevista caixa de inspeção para receber todas as águas servidas, executadas em alvenaria com revestimento interno direcionando o fluxo, e tampa de concreto armado. Sua utilização e localização estão detalhadas no projeto de instalações de esgoto sanitário.

As Instalações pluviais utilizarão:

- Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014;

- Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014.

8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS / LÓGICA

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deve atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O emprego de eletrodutos flexíveis corrugados obedecerão ao indicado em projeto para sua instalação (paredes e lajes), serão em PVC DN 20 mm (1/2") e 3/4" para circuitos terminais. Obedecerão a norma NBR 15465 – Eletroduto Corrugado, garantindo proteção contra a umidade e isolação térmica para fiação embutidas de baixa tensão.

Serão aplicados de acordo com variação de cores:

- Amarelo: Para Paredes de alvenaria ou Dry Wall que exijam um leve esforço mecânico, para trabalhos até 320 N/5 cm de compressão.

- Laranja: Ideal para lajes ou pisos de concreto, em locais que exijam maior esforço mecânico, para trabalhos até 750 N/5 cm de compressão.

Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,10 m destas.

A fim de facilitar a enfiação dos condutores, utilizar sempre o arame galvanizado como guias.

O desencapeamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem.

Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha apropriada.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

As fiações e cabeações telefônicas serão executadas com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com a NBR 13300 – Redes Telefônicas Internas em Prédios.

As tomadas de todos os pontos de telefone a serem instaladas obedecerão aos padrões da Telebrás.

Todos os serviços a serem executados deverão seguir rigorosamente os projetos de instalações elétricas e telefônicas.

9. ESQUADRIAS / JANELAS EM VIDRO TEMPERADO

As esquadrias de madeira e de alumínio (portas, janelas, basculantes, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrais a serem empregadas deverão ser isentas de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como falhas, empenamentos, respingos de argamassas, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.

Os serviços de assentamento das esquadrias de alumínio serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso e dos vidros. As esquadrias não serão

Nº 2542 CPL
SINFRA Nº 748

jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

As portas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.

As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de janela especificada na legenda do projeto arquitetônico.

Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas de vidro temperado das janelas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação estrutural, sendo para tal fim, colocadas utilizadas perfis de alumínio apropriado para a correta fixação.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo, e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 6 mm.

Os peitoris a serem empregados serão em granito largura de 15 cm, observando que os mesmos deverão sobressair das paredes em no mínimo 1,5cm para cada lado, tanta da espessura das paredes e da largura das janelas. Deverão possuir sulcos (mínimo de 5mm de profundidade) em sua parte inferior às proximidades das suas bordas laterais.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

10. FORRO

Perfil extrudado, a partir de PVC de alto impacto (Policloreto de vinil rígido). O forro de PVC pode ser rígido ou flexível. Ambos são compostos por painéis lineares, que se encaixam entre si pelo sistema macho-fêmea, não aparecendo emendas.

O forro de PVC tem peso reduzido, aplicação simples e rápida com grampos ou parafusos. O forro de PVC resiste perfeitamente à maioria dos agentes químicos, detergentes usuais, gases industriais, óleos e graxas, bem como a bactérias. Permanece inalterável aos fenômenos da corrosão do ar do mar e dos fungos.

Devido ao baixo peso e alta resistência das chapas de PVC, serão fixados nas estruturas da cobertura por meio de perfis metálicos (metalon) perfeitamente nivelados, e a estes fixados por meio de rebites metálicos. O forro será de PVC 200x6000mm.Será executado nos seguintes ambientes: sala de controle e lavabo.

Forros assentados com manchas, recortes aparentes e furos em locais impróprios não serão aceitos pela fiscalização.

11. PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

Todas as paredes deverão ser emassadas e devidamente lixadas para recebimento da pintura.

A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada decorridas 24 (vinte e quatro horas) da aplicação da primeira.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens, aparelhos de iluminação; quando aconselhável, tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Todas as portas, portões, grades e gradis metálicos serão pintadas e devem aplicar duas demãos de pintura, no mínimo, com tinta esmalte sintético de alto brilho, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo primer anticorrosivo.

As paredes externas receberão pintura látex acrílico três demãos após aplicação de selador e fundo da laje verniz.

Todas as cores de tinta obedecerão às especificações do padrão municipal.

12. LIMPEZA FINAL

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico, deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser totalmente limpa tomando cuidado para não danificar os materiais e serviços executados, ficando toda a área totalmente livre de entulhos e restos de materiais utilizados durante os serviços.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

13. GALPÃO TRIAGEM.

13.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

13.2. Fundação

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do Projeto e de perfeita conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Os aços utilizados serão os da classe CA-50 e CA-60B, com concreto Fck 25 MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como estacas, sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Os elementos de fundação receberão impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos.

Alvenaria de embasamento com tijolos comuns devidamente impermeabilizados.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

13.3. Estrutura em concreto armado

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT acima referidas, como NBR- 6118 (NB- 1), NBR-6120 (NB- 5), e demais normas, no que couber.

Serão observadas rigorosamente todas as particularidades dos Projetos de Arquitetura e Estrutural.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.

A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no Projeto.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

Serão em concreto armado seguindo as Normas da ABNT especificamente para pilares e vigas. Formas de madeira convencional, armação com aço CA-50/60 e concreto Fck 25 MPa.

13.4. Alvenaria / Vedação

Os painéis de fechamento serão executados em alvenaria de blocos vazados em concreto 14x19x39 cm, (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira.

Os assentamentos das alvenarias obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

No assentamento de cada fiada os blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

As juntas terão espessura de até 10mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.

Serão executadas esquadrias vergas e contra vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias, evitando possíveis trincas e fissuras em paredes.

Nos boxes dos banheiros serão executadas divisórias em granito branco polido, esp. = 3cm, assentado com argamassa traço 1:4, arremate em cimento branco, inclusive ferragens.

FECHAMENTO ACIMA DAS PAREDES DO PERÍMETRO DO GALPÃO

Este fechamento será executado em alambrado estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura DIN 2440, diâmetro 2" - com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5 x 5 cm.

13.5. Pisos

13.5.1. Piso do galpão

O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme.

O lastro de concreto deverá ser executado em "concreto magro" no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 5 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado. Receberá armação em tela de aço soldada nervurada q-92, aço ca-60, 4,2mm, malha 15x15cm adequada para

carregamentos, admitindo-se a entrada de caminhões específicos ao interior do galpão.

O piso será tipo industrial alta resistência, espessura de 8 mm, incluso junta de dilatação plástica e polimento mecanizado.

13.5.2. Piso das administrativas

Após executado o lastro o piso deverá ser regularizado de forma adequada para receber o piso em placas cerâmica tipo esmaltada dimensões 35x35 cm PEI-4.

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

Limpar a área com pano umedecido.

13.6. Revestimento

Os revestimentos para paredes das áreas molhadas deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

O revestimento de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele estejam previstas passar.

Em todas as alvenarias, pilares, vigas e lajes, exceto as peças aparentes, serão aplicadas uma camada irregular de chapisco.

Depois de convenientemente limpas, as superfícies a revestir serão umedecidas e uniformemente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de modo a garantir uma maior aderência do revestimento final.

O emboço (traço 1:3:3 de cimento, areia e saibro) deverá ser executado com a finalidade de cobrir e regularizar a superfície da base, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento cerâmico.

Serão verificadas todas as etapas do processo executivo, desde a preparação das argamassas, alinhamentos dos panos, arestas, acabamento e a regularidade final da superfície.

As paredes das áreas molhadas (banheiros, copa) receberão revestimento cerâmico até a altura de forro.

O assentamento do revestimento cerâmico deverá ser executado com argamassa de cimento colante, devendo posteriormente ser rejuntado com argamassa pré-fabricada própria para tal fim, onde indicado no projeto. Seu assentamento será com juntas a prumo.

As peças cerâmicas deverão ser de primeira escolha, homogêneas e uniformes, com arestas bem definidas, apresentando esmalte perfeitamente liso sobre superfície plana, dificilmente riscável por ponta de aço. Terão a mesma característica (PEI-4) e dimensões das cerâmicas aplicadas no piso.

Será instalado rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm. af_06/2014 com rejuntamento, nos locais indicados no projeto.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Não serão admitidas peças apresentando deformações, empenamentos ou escamas.

13.7. Cobertura

Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.

Toda cobertura será em estrutura de metálica treliçada apropriada para telha metálica, devendo-se observar quanto a seu tipo e forma, conforme o projeto.

A cobertura deverá receber cumeeira também do tipo termo acústica.

A estrutura metálica em treliças da cobertura deverá receber pintura de proteção anticorrosiva (zarcão) e posteriormente esmalte sintético.

As telhas termo acústicas deverão ser produzidas com chapas de aço galvanizado ou alumínio. Para a perfeita utilização das telhas deverão ser seguidas rigorosamente as informações de aplicação contidas no catálogo técnico do produto editado pelo fabricante. Para fixação das telhas deverão ser utilizados Parafuso auto perfurante 14 x 1 1/2" com conjunto de vedação 25mm em estrutura metálica, Parafuso auto atarrachante 14 x 1 1/2" com conjunto de vedação 25mm em estrutura de madeira e o Fixador de Abas 14 x 1 1/4" com conjunto de vedação 25mm. No caso de apoio da telha sobre a superfície de uma terça de concreto, deverá ser criado um suporte intermediário fixado em toda a extensão da terça onde será fixada a telha. Deverão ser observados os cuidados na manipulação e transporte durante a montagem de modo a evitar danos e possíveis empenamentos ou falhas na estrutura de apoio das telhas. A cumeeira é a peça de arremate entre duas águas e é fixada com Parafuso Fixador de Abas a cada 36 cm.

13.8. Rufos e calhas de alumínio

Os rufos e calhas devem ser utilizadas no encontro de dois telhados ou quando usadas no encontro do telhado com a platibanda uma de suas abas pode ser chumbada na parede. Devem ser confeccionadas em chapa de alumínio com espessura mínima 0,8mm, conforme especificação ABNT e desenvolvimento de até 100cm; as dobras não devem apresentar fissuras e a espessura deve ser uniforme. Deverão ser utilizados pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados, buchas plásticas e silicone para sua fixação e vedação. Nos vãos entre tesouras poderão ser utilizados suportes construídos em ferro chato galvanizado ou latão.

14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 5626, e aos critérios das concessionárias locais.

A distribuição de água será através de reservatório central do aterro (reservatório metálico tipo taça de 30.000 l), o qual alimenta o sistema de abastecimento. O ramal em PVC DN 50 soldável que irá abastecer esta edificação possui seu próprio registro de seccionamento facilitando a operação e manutenção.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC rígido soldável para instalações de água fria, com todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente.

As conexões joelho PVC 90° azul diâmetro 20x1/2" e 25x1/2" com rosca metálica serão instaladas em todos os pontos de alimentação final da água (torneiras de lavatórios, vasos, etc.) por serem mais resistentes ao movimento de torção.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

15. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

O projeto executivo elaborado obedece ao projeto arquitetônico, às especificações, às normas da ABNT, em especial a NBR- 8160, e aos critérios das concessionárias locais.

O sistema de esgotamento sanitário será independente do sistema de águas pluviais. Dos diversos pontos de consumo, através de tubos de PVC horizontais ou verticais, até as caixas sifonadas, caixas de gordura e de inspeção, são coletadas as águas servidas e enviadas à fossa séptica, onde serão tratadas, enviadas ao filtro anaeróbio e posteriormente ao sumidouro. Assim caracterizados:

- Tanque séptico retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 1,2 x 2,4 x 1,6 m, volume útil: 3456 l (para 13 contribuintes). af_05/2018;

- Sumidouro em concreto pré-moldado diâmetro interno de 1,50 m, dimensionado para 50 contribuintes;

- Filtro anaeróbio, em polietileno de alta densidade (pead), capacidade *5000* litros (NBR 13969), fornecimento e instalação.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC série normal para instalações de esgoto predial, com todos os serviços obedecendo à melhor técnica vigente.

Estão previstas caixas de inspeção, passagem e de gordura para receber todas as águas servidas, executadas em alvenaria com revestimento interno direcionando o fluxo, e tampa de concreto armado. Sua utilização e localização estão detalhadas no projeto de instalações de esgoto sanitário.

As Instalações pluviais utilizarão:

- Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014;

- Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014;

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2555 CPL SINFRA Nº 761

- Caixa de passagem em alvenaria - ½ tijolo comum.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS / LÓGICA

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deve atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

O emprego de eletrodutos flexíveis corrugados obedecerão ao indicado em projeto para sua instalação (paredes e lajes), serão em PVC DN 20 mm (1/2") e 3/4" para circuitos terminais. Obedecerão a norma NBR 15465 – Eletroduto Corrugado, garantindo proteção contra a umidade e isolação térmica para fiação embutidas de baixa tensão.

Serão aplicados de acordo com variação de cores:

- Amarelo: Para Paredes de alvenaria ou Dry Wall que exijam um leve esforço mecânico, para trabalhos até 320 N/5 cm de compressão.

- Laranja: Ideal para lajes ou pisos de concreto, em locais que exijam maior esforço mecânico, para trabalhos até 750 N/5 cm de compressão.

Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,10 m destas.

A fim de facilitar a enfiação dos condutores, utilizar sempre o arame galvanizado como guias.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O desencapeamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem.

Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha apropriada.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

As fiações e cabeações telefônicas serão executadas com condutores de cobre estanhado, isolados em PVC, e com capa externa em PVC na cor cinza, de acordo com a NBR 13300 – Redes Telefônicas Internas em Prédios.

As tomadas de todos os pontos de telefone a serem instaladas obedecerão aos padrões da Telebrás.

Todos os serviços a serem executados deverão seguir rigorosamente os projetos de instalações elétricas e telefônicas.

17. INSTALAÇÕES DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

As instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas serão dotadas dos seguintes dispositivos:

- Cordoalha de cobre nu de 35 mm² e 50 mm2, não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015;

- Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação;

- Caixa de ligação 4x4;

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

- Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Terminal aéreo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm;

- Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Caixa de equalização de terra com 9 terminais.

18. ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira e de alumínio (portas, janelas, basculantes, etc.) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrais a serem empregadas deverão ser isentas de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como falhas, empenamentos, respingos de argamassas, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.

Os serviços de assentamento das esquadrias de alumínio serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso e dos vidros. As esquadrias não serão jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

As portas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização.

As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de janela especificada na legenda do projeto arquitetônico.

Quando do assentamento nos caixilhos, as chapas de vidro temperado das janelas não deverão ficar em contato direto com nenhum elemento de sustentação estrutural, sendo para tal fim, colocadas utilizadas perfis de alumínio apropriado para a correta fixação.

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com o projeto arquitetônico.

A espessura dos vidros é normalmente determinada em função da área das aberturas das esquadrias, altura em relação ao solo, e exposição a ventos fortes dominantes. Não podendo, entretanto, ter espessura inferior a 6 mm.

Os peitoris a serem empregados serão em granito largura de 15 cm, observando que os mesmos deverão sobressair das paredes em no mínimo 1,5cm para cada lado, tanta da espessura das paredes e da largura das janelas. Deverão possuir sulcos (mínimo de 5mm de profundidade) em sua parte inferior às proximidades das suas bordas laterais.

18.1. Forro

Receberão forro em PVC os ambientes indicados no projeto arquitetônico.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2559 CPL

SINERA Nº 765

Perfil extrudado, a partir de PVC de alto impacto (Policloreto de vinil rígido). O forro de PVC pode ser rígido ou flexível. Ambos são compostos por painéis lineares, que se encaixam entre si pelo sistema macho-fêmea, não aparecendo emendas.

O forro de PVC tem peso reduzido, aplicação simples e rápida com grampos ou parafusos. O forro de PVC resiste perfeitamente à maioria dos agentes químicos, detergentes usuais, gases industriais, óleos e graxas, bem como a bactérias. Permanece inalterável aos fenômenos da corrosão do ar do mar e dos fungos.

Devido ao baixo peso e alta resistência das chapas de PVC, serão fixados nas estruturas da cobertura por meio de perfis metálicos (metalon) perfeitamente nivelados, e a estes fixados por meio de rebites metálicos. O forro será de PVC 200x6000mm.

Forros assentados com manchas, recortes aparentes e furos em locais impróprios não serão aceitos pela fiscalização.

18.2. Pintura

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

Todas as paredes em blocos de concreto deverão receber retirada de excessos e respingos da argamassa de assentamento. Serviço posterior será a pintura à base de verniz duas demãos.

A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada decorridas 24 (vinte e quatro horas) da aplicação da primeira.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens, aparelhos de iluminação; quando aconselhável, tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Todas as portas, portões, grades e gradis metálicos serão pintadas e devem aplicar duas demãos de pintura, no mínimo, com tinta esmalte sintético de alto brilho, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

Todas as peças metálicas previstas para tratamento com pintura em esmalte

Todas as cores de tinta obedecerão às especificações do padrão municipal.

18.3. Combate a Incêndio

Deverão obedecer rigorosamente aos locais determinados em projeto, com os seguintes equipamentos:

- Extintor de CO 2 6kg - fornecimento e instalação;

- Luminária de emergência;

- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em pvc *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme Item 5.1.2 NBR13434-1.

A Iluminação de emergência deve:

- Ter potência mínima 16 w com recarga automática na fonte de energia;

- Ter autonomia mínima de 2:00 hs;

- Ser localizada nas rotas de fuga

- As luminárias devem ser constituídas de materiais que resistem a 70° c por pelo menos 1:00 h seguida

- Não utilizar os eletrodutos dos condutores da iluminação de emergência para outros fins.

18.4. Limpeza final

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico, deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser totalmente limpa tomando cuidado para não danificar os materiais e serviços executados, ficando toda a área totalmente livre de entulhos e restos de materiais utilizados durante os serviços.

19. OFICINA

19.1. Locação

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A locação deverá utilizar instrumentos como teodolito, nível, trena de aço e prumo de centro, ou outros, de modo a que permitam obter a precisão desejada.

A confecção da banqueta do gabarito deverá observar o total nivelamento do mesmo, empregando tábuas de 1" x 4" e pontaletes com 1,20 m de comprimento.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o CONSTRUTOR fará a competente comunicação

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2563 CPL
SINFRA Nº 769

à FISCALIZAÇÃO, que procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

19.2. Fundação

A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente à NB-51 / ABNT e ao Código de Fundações e Escavações.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

Os serviços de fundações só poderão ser iniciados após a devida aprovação, pela FISCALIZAÇÃO, da locação da obra e das respectivas escavações.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do Projeto e de perfeita conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. Os aços utilizados serão os da classe CA-50 e CA-60B, com concreto Fck 25 MPa.

Nenhum conjunto de elementos estruturais como estacas, sapatas, pilares, vigas, cintas, etc., poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do CONSTRUTOR e da FISCALIZAÇÃO, atestando a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como sem o prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.
Os elementos de fundação receberão impermeabilização com tinta asfáltica, duas demãos.
Alvenaria de embasamento com tijolos comuns devidamente impermeabilizados.

19.3. Estrutura

Na leitura e interpretação do projeto estrutural e respectiva memória de cálculo, será sempre levado em conta que os mesmos obedecerão às normas da ABNT aplicáveis a cada caso, na sua forma mais recente.

A execução da estrutura deverá satisfazer plenamente as normas da ABNT acima referidas, como NBR- 6118 (NB- 1), NBR-6120 (NB- 5), e demais normas, no que couber.

Serão observadas rigorosamente todas as particularidades dos Projetos de Arquitetura e Estrutural.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade do CONSTRUTOR por sua resistência e estabilidade.

A resistência do concreto e o tipo de aço serão aqueles definidos no Projeto.

As barras de aço não deverão apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

As perfurações para a passagem de canalizações através de vigas e outros elementos estruturais, quando inteiramente inevitáveis, serão asseguradas por buchas adaptadas nas formas, de acordo com o projeto. A localização de tais furos serão objetos de atento estudo por parte do CONSTRUTOR, no sentido de evitar o enfraquecimento da peça, com prejuízo da estrutura. Nos casos em que não haja indicações precisas no projeto estrutural, os furos deverão ser situados, tanto quanto possível, fora da zona de trabalho das peças de concreto, devendo ainda ser consultado o profissional responsável pelo projeto. Deve-se evitar ao máximo a quebra ou demolição de trechos já concretados para posterior passagem de tubulações.

A fim de se evitar qualquer variação de coloração ou textura, deverão ser empregados materiais de origem, natureza e qualidade rigorosamente uniformes.

A execução das fôrmas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitados, o preparo do concreto, a concretagem, a cura, a retirada das fôrmas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura obedecerão ao estipulado na 3.ª parte da NBR-6118/2014/ABNT.

Serão em concreto armado seguindo as Normas da ABNT especificamente para pilares, vigas e lajes. Formas de madeira convencional, armação com aço CA-50/60 e concreto Fck 25 MPa.

19.4. Alvenaria

Os painéis de fechamento serão executados em alvenaria de blocos vazados em concreto 14x19x39 cm, (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira.

Os assentamentos das alvenarias obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

Devendo apresentar arestas vivas e faces regulares. Apresentar boa resistência quanto à quebra, e sem variação de suas dimensões.

No assentamento de cada fiada os blocos devem ser colocados alternadamente, de modo que as juntas fiquem colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas (amarração).

As juntas terão espessura de até 10mm e serão rebaixadas a ponto de colher para que o emboço tenha boa aderência.

Serão executadas esquadrias vergas e contra vergas de concreto estrutural, de modo a garantir a integridade das esquadrias, evitando possíveis trincas e fissuras em paredes.

19.5. Pisos

O solo deverá ser previamente drenado, regularizado e bem apiloado de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme.

O lastro de concreto deverá ser executado em "concreto magro" no traço volumétrico 1:3:5 (cimento, areia grossa e seixo), na espessura mínima de 5 cm sobre substrato molhado e perfeitamente nivelado. Receberá armação em tela de aço soldada nervurada Q-92, aço ca-60, 4,2mm, malha 15x15cm adequada para carregamentos, admitindo-se a entrada de caminhões específicos ao interior do galpão.

O piso será tipo industrial alta resistência, espessura de 12 mm, incluso junta de dilatação plástica e polimento mecanizado.

O pátio externo receberá pavimentação em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 10 cm. af_12/2015.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2567 CPL
SINFRA Nº 773

19.6. Cobertura

Os planos de cobertura serão construídos de forma a garantir o rápido escoamento das águas pluviais, com inclinação adequada para telha metálica zincada (ondulada/trapezoidal), com vedação satisfatória e permitindo a fácil manutenção dos telhados.

Deverá utilizar materiais que possam atender as necessidades básicas de proteção contra as intempéries e garantia de um melhor isolamento térmico.

Toda cobertura será em estrutura de metálica treliçada apropriada para telha metálica, devendo-se observar quanto a seu tipo e forma, conforme o projeto.

A cobertura deverá receber cumeeira metálica zincada.

A estrutura metálica em treliças da cobertura deverá receber pintura de proteção anticorrosiva (zarcão) e posteriormente esmalte sintético.

A execução de qualquer parte da estrutura implica a integral responsabilidade da CONTRATADA pôr sua resistência e estabilidade.

19.7. Instalações Pluviais

As Instalações pluviais utilizarão:

- Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014;

- Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. af_12/2014.

19.8. Instalações Elétricas / Telefônicas

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deve atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O emprego de eletrodutos flexíveis corrugados obedecerão ao indicado em projeto para sua instalação (paredes e lajes), serão em PVC DN 20 mm (1/2") e 3/4" para circuitos terminais. Obedecerão a norma NBR 15465 – Eletroduto Corrugado, garantindo proteção contra a umidade e isolação térmica para fiação embutidas de baixa tensão.

Serão aplicados de acordo com variação de cores:

- Amarelo: Para Paredes de alvenaria ou Dry Wall que exijam um leve esforço mecânico, para trabalhos até 320 N/5 cm de compressão.

- Laranja: Ideal para lajes ou pisos de concreto, em locais que exijam maior esforço mecânico, para trabalhos até 750 N/5 cm de compressão.

Os eletrodutos poderão ser cortados à serra, porém, deverão ser escareados à lima para remoção de rebarbas.

A tubulação deverá ser instalada embutida na alvenaria de modo a não formar cotovelos ou depressões onde possa acumular água, devendo assim, apresentar ligeira e contínua declividade no sentido das caixas de passagem.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,10 m destas.

A fim de facilitar a enfiação dos condutores, utilizar sempre o arame galvanizado como guias.

O desencapeamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem.

Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha apropriada.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

19.9. Instalações Do Sistema De Proteção Contra Descargas Atmosféricas

As instalações do sistema de proteção contra descargas atmosféricas serão dotadas dos seguintes dispositivos:

- Cordoalha de cobre nu de 35 mm² e 50 mm2, não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. af_12/2015;

- Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação;

- Caixa de ligação 4x4;

- Suporte isolador para cordoalha de cobre - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Terminal aéreo em aço galvanizado com base de fixação h = 30cm;

- Haste de aterramento 3/4 para SPDA - fornecimento e instalação. af_12/2017;

- Caixa de equalização de terra com 9 terminais.

19.10. Esquadrias

As esquadrias metálicas (portão) deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrais a serem empregadas deverão ser isentas de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como falhas, empenamentos, respingos de argamassas, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

Serão empregados tantos grampos quanto necessários para garantir a perfeita fixação.

Os serviços de assentamento das esquadrias de metálicas serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso. As esquadrias não serão jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

19.11. Pintura

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

Todas as paredes deverão ser emassadas e devidamente lixadas para recebimento da pintura.

A eliminação da poeira deverá ser completa. As superfícies só deverão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas.

A segunda demão da pintura só poderá ser aplicada decorridas 24 (vinte e quatro horas) da aplicação da primeira.

As tintas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO nas embalagens originais de fábrica antes de sua aplicação.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pinturas, tais como concreto aparente, ferragens, aparelhos de iluminação; quando aconselhável, tais superfícies deverão ser protegidas com papel, fita celulose ou materiais equivalentes.

Os respingos que não poderem ser evitados deverão ser removidos com solvente adequado, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados não deverão ser realizados em dias de chuva.

Todas as grades metálicas serão pintadas e devem aplicar duas demãos de pintura, no mínimo, com tinta esmalte sintético de alto brilho, até conseguir perfeita cobertura da superfície.

Todas as peças metálicas inclusive as estruturais da cobertura previstas para tratamento com pintura em esmalte sintético, receberão fundo primer anticorrosivo.

Todas as cores de tinta obedecerão às especificações do padrão municipal.

19.12. Instalações de Combate a Incêndio

Deverão obedecer rigorosamente aos locais determinados em projeto, com os seguintes equipamentos:

- Extintor de CO 2 6kg - fornecimento e instalação;

- Luminária de emergência;

- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, retangular, *12 x 40* cm, em PVC *2* mm antichamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434).

A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme Item 5.1.2 NBR13434-1.

A Iluminação de emergência deve:

- Ter potência mínima 16 w com recarga automática na fonte de energia;

- Ter autonomia mínima de 2:00 horas;

- Ser localizada nas rotas de fuga

- As luminárias devem ser constituídas de materiais que resistem a 70° c por pelo menos 1:00 h seguida

- Não utilizar os eletrodutos dos condutores da iluminação de emergência para outros fins.

19.13. Limpeza final

Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas todas as precauções no sentido de se evitar danos aos materiais de acabamento.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

A limpeza de todas as superfícies revestidas ou pavimentadas com material cerâmico, deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais recomendados pela FISCALIZAÇÃO.

Ao término dos serviços, a obra deverá ser totalmente limpa tomando cuidado para não danificar os materiais e serviços executados, ficando toda a área totalmente livre de entulhos e restos de materiais utilizados durante os serviços.

20. CERCAMENTO DA ÁREA / PORTÃO DE ENTRADA

CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16

A locação e implantação da cerca devem obedecer ao projeto de urbanização.

Devem ser implantados marcos topográficos no terreno para permitir a conferência do alinhamento da cerca.

A base entre estacas será executada em 01 fiada em alvenaria de blocos vazados em concreto 14x19x39 cm, (espessura 9 cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira.

Os assentamentos das alvenarias obedecerão às dimensões e alinhamentos indicados no Projeto de Execução.

A cerca será executada com mourões de concreto pré-moldados com dimensões de 0,10x0,10x3,00m, enterrados com profundidade mínima de 0,50 m e espaçados de no máximo 3,00m, fixados através de enchimento de concreto não estrutural com consumo mínimo 150 kg de cimento por metro cúbico.

Nº 2574 CPL
SINFRA Nº 780

A altura útil da cerca será de 2,50m, a partir do nível do terreno; a parte inclinada do mourão, tem 0,50m de altura.

A vedação será feita com cerca de arame farpado n° 16 (58 WG 4 x 4) convenientemente fixados nos mourões.

A parte inclinada do mourão, será complementada com fios de arame farpado com bitola de 16 BWG, convenientemente fixados nos mourões.

Nos pontos de mudança de direção, interrupção e intermediários de trechos longos (no máximo 25 m), os mourões deverão ser reforçados com escoras de concreto colocadas inclinadas com ângulo de 45°.

Deverá ser observado o alinhamento entre as faces dos mourões, bem como, a sua verticalidade.

A pintura dos mourões será executada conforme especificação do projeto ou a critério da Fiscalização.

20.1. PORTÃO DE ENTRADA

No local indicado no projeto, será instalado portão de tubo de aço galvanizado de 2" (6,00x2,50) m, inclusive pilares de sustentação pintado com tinta anticorrosiva e esmalte sintético, inclusive ferragens e pilares de apoio de concreto armado.

21. SISTEMA DE DRENAGEM DAS ÁGUAS PLUVIAIS

Atualmente os projetos de drenagem de águas pluviais contemplam a coleta e encaminhamento destas aos corpos d'água receptor, através de tubulações.

Para o Aterro de Imperatriz/MA, procurou-se minimizar o sistema de drenagem das águas através da utilização de canaletas de concreto pré-moldado, tipo meia cana, as mesmas irão escoar através de canaletas de geocélula e concreto, para

descida nos taludes e serão conduzidas a um dissipador de energia, onde escoarão superficialmente por canaleta em terra a céu abeto, conforme indicado no projeto.

O local é dotado de declividade suficiente para condução das águas, sem causar nem velocidade excessiva nem baixa, evitando- se erosões acentuadas.

A drenagem pluvial da área ocupada pelo Aterro propriamente dito será realizada através de canaletas implantadas nas bermas do aterro, após a finalização do patamar, com caixas de passagem e tubulações descendentes de concreto, com Ø 0,80m e Ø 0,60m, para a condução dessas águas até a calha do vale.

22. CANALETAS DE CONCRETO

Para direcionamento e interligação das caixas de passagem das águas pluviais, serão utilizadas canaletas de concreto tipo meia cana pré-moldadas, diâmetro de 800 mm e 600 mm, serão assentadas sobre berço de brita.

A vala será escavada mecanicamente e o material excedente transportado para bota fora. Serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3. Deverá ser executado reaterro nas laterais de conformação.

23. DESCIDA DO TALUDE COM CANALETA GEOCÉLULA

As descidas das águas nos taludes oriundas das canaletas de 500 mm do alto do aterro, para as canaletas de 600 mm no pé do talude conforme indicado no projeto, serão feitas através de canaletas com secção trapezoidal de geocélula.

Para execução dos serviços, deverão ser observados os critérios estabelecidos no projeto.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

24. DESCIDA DO TALUDE COM CANALETA DE CONCRETO

Para direcionamento das águas das canaletas de 600 mm até a caixa do dissipador de energia, a descida no talude, será feita através de canaleta de concreto, com secção retangular com dimensões e especificações adequadas ao volume requerido.

24.1. Caixas de passagem

Sempre que ocorrer mudanças de direção ou confluência de canaletas de drenagem, deverão ser instaladas caixas de passagem com as características apropriadas.

As caixas de passagem terão suas lajes de fundo executadas em concreto e as paredes em alvenaria estrutural de blocos de concreto revestidas internamente com argamassa de cimento e areia. Sempre que necessário nas caixas de passagem será previstos degraus de dissipação de energia para adequação do fluxo.

As caixas de passagem serão construídas concomitantemente com as canaletas e com os mesmos métodos empregados na construção destas.

Para interligação das caixas de passagem, em travessias de vias será utilizado tubo de concreto diâmetro 600 mm. Escavação manual, executada com pá de corte, picareta, etc. em locais onde não há condições de acesso de máquinas. Os tubos serão rejuntados externamente com argamassa de cimento e areia no traço 1;3, antes da conexão com a bolsa, deve ser colocada argamassa sobre a parte interna da gola, com espessura mínima de 2,0 cm, até um terço da altura, medida a partir da geratriz inferior.

Para direcionamento das águas da caixa de passagem até o dissipador, será utilizado, canaletas de concreto com dimensões apropriadas para a vazão requerida.

Nº 2577 CPL
SINERA Nº 783

24.2. Caixa de dissipação de energia

Deverão ser executados os serviços de escavação manual e mecânica. Sobre o fundo fortemente apiloado, deverá ser executado um lastro com concreto magro, na espessura de 8 cm. As paredes em alvenaria estrutural de blocos de concreto revestidas internamente com argamassa de cimento e areia na proporção 1:3, espessura de 5 cm.

25. PÁTIO DE COMPOSTAGEM

O processo de compostagem é um processo biológico aeróbio e controlado de transformação de resíduos orgânicos em resíduos estabilizados, com propriedades e características completamente diferentes do material que lhe deu origem (BIDONE, 1999). A compostagem ocorre devido à ação de microrganismos variados que decompõe a matéria orgânica através da quebra de moléculas maiores em compostos estabilizados. Na Figura 9 é descrito, resumidamente, o processo:

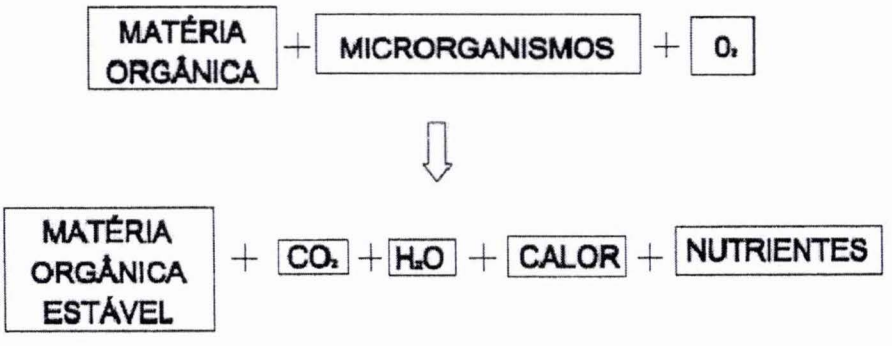


Figura 1. Esquema simplificado do processo compostagem Adaptado de: FERNANDES & SILVA (1999)

O pátio de compostagem necessita principalmente, de ser impermeável e resistente a cargas geradas pela movimentação de equipamentos e veículos utilizados para o despejo ou reviramento do material orgânico a ser compostado.

Devido à impermeabilidade e resistência do concreto serem propriedades bastante conhecidas e estudadas, este material é amplamente utilizado na confecção dos pátios de compostagem.

A execução do pátio de concreto é realizada de forma análoga à execução de pátios comuns de estacionamento e pisos em geral: executa-se a gabaritagem do local, seguido do nivelamento do terreno, execução de fôrmas, execução de um fundo de brita seguindo-se à concretagem do pátio. A concretagem é realizada em etapas a fim de permitir a execução de juntas de dilatação, geralmente, a cada 2 m nas direções horizontal e vertical.

26. RESERVATÓRIO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

No local indicado no projeto, será instalado, reservatório de água, tipo taça, metálico, com capacidade de 30.000 litros, incluindo instalações hidráulicas, sustentado por fundação de concreto armado e escada de acesso, seguindo as Normas da ABNT. Na execução dos serviços de fundação, deverão ser observados os critérios estabelecidos no projeto.

A rede de distribuição para as unidades de consumo será em tubo de PVC PBA para rede de água, DN 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências.

27. SISTEMA DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

O Sistema de Captação de Água Subterrânea será composto pelos seguintes dispositivos:

- Poço tubular profundo de 300 m;

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

- Serviços de limpeza, desenvolvimento, teste de produção e desinfecção;

- Fornecimento e montagem de conjunto motor-bomba submersível elétrico monofásico;

- Ramal de alimentação;

- Cubículo de proteção;

- Reservatório metálico tipo taça, capacidade de 30.000 litros.

Os serviços de instalação do poço tubular profundo serão de responsabilidade de empresa especializada, seguindo as especificações das Normas para este tipo de serviço. Este deve possuir profundidade de 300 m, feito com compressor de ar acoplado a motor elétrico ou a diesel com capacidade de 77 m³ de ar efetivo e pressão de trabalho com 12,3 kgf/cm² e medidor de nível, fio de eletrodo marcado em intervalos de 1,00 m.

28. MONITORAMENTO DO AQUÍFERO

O objetivo do monitoramento do aterro é fornecer subsídios para avaliar a influência dessa obra sobre o meio ambiente, mais especificamente sobre a qualidade das águas subterrâneas.

O plano de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas consiste da realização de amostragem e análise semestral das águas dos quatro poços de monitoramento, a serem implantados na área, conforme ABNT-NBR-15495-1:2007 (Corrigida em 2009), obedecendo aos locais especificados em projeto próximos a trincheira para disposição de resíduos.

29. MONITORAMENTO DE GASES

O sistema de drenagem dos gases produzidos pela degradação biológica da fração orgânica putrescível dos resíduos será constituído por linhas de tubos

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

perfurados, sobrepostos e envoltos por uma camisa de brita 4, atravessando verticalmente a massa de resíduos aterrados, desde a base da trincheira até a superfície superior, como chaminés. O dimensionado foi realizado com base com base em experiências anteriores, uma vez que, até o momento, não existem modelos de geração de biogás padronizados e comprovados. Estabelecendo-se para o projeto, a utilização de tubos de concreto perfurados com diâmetro de 0,30m. Ao redor dos tubos será colocada uma camada de brita 4, formando uma camisa com diâmetro total de 1,20m limitado por tela metálica. O espaçamento entre os drenos será de no máximo 30m. Na base do dreno será confeccionado laje de concreto de acordo com projeto técnico. Na extremidade final será instalado queimadores (flaire) para combustão dos gases drenados.

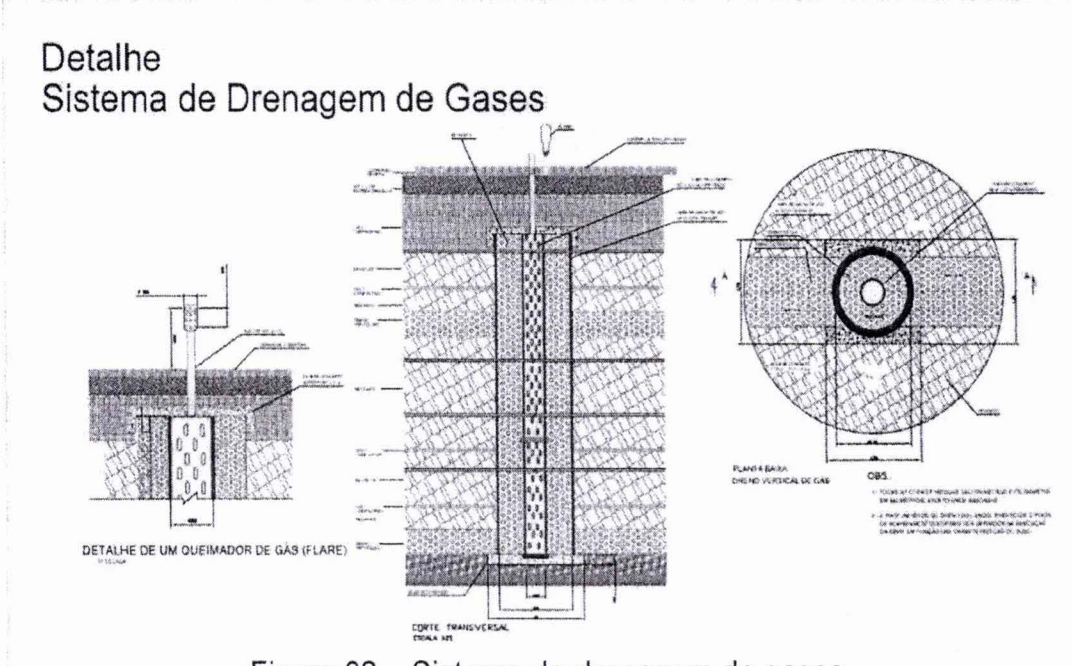


Figura 02 – Sistema de drenagem de gases.

30. EXECUÇÃO DE ATERRO

30.1. Compactação do solo e preparo de subleito

Especificação Técnica

Após a execução de todos os serviços de limpeza e escavação, será implantada uma camada de solo compactado em toda a área de implantação do Aterro Sanitário, com espessura indicada nos desenhos do projeto, para a impermeabilização da fundação.

Cada camada deverá ser executada lançando espessuras de material solto não superior a 30 cm. O material lançado será espalhado e nivelado de modo a ser obtida uma superfície plana e de espessura uniforme, garantindo as declividades adequadas para continuidade dos serviços. Na sequência, o solo lançado deverá ser tratado por meio de grade de discos para assegurar que ao longo de sua espessura seja obtido um material homogêneo quanto ao teor da umidade e textura.

O material a ser empregado no corpo do aterro deverá ser essencialmente argiloso, devendo-se garantir um coeficiente de permeabilidade inferior a 10-7 cm/s. Estes solos deverão ser isentos de matérias orgânicas e micáceas (máx. de 5% de material micáceo). Argilas orgânicas não deverão ser empregadas, e não será permitido também o uso de solos que tenham baixa capacidade de suporte e expansão maior que 4%. Estes materiais terrosos não devem apresentar uma incidência de pedregulhos maior que 5% e uma fração de finos (silte e argila) maior que 40%. Estes solos somente deverão ser transportados para a praça de lançamento, espalhamento e compactação em condições onde a sua umidade natural (h) esteja no seguinte intervalo de tolerância:

- $h \leq hot + 5\%$.
- $LL < 60\%$
- $LP < 30\%$

- IP ≤ 18%
- γs máx. referido ao P.N. ≥ 1,6 t/m3
- (%) passante # nº 200 ≤ 55%

No caso da inexistência de solos com essas características, deverão ser tomadas eventuais medidas técnicas complementares que garantam esse limite.

Esses tratamentos específicos deverão ser feitos, preferencialmente, nas praças de lançamento, de modo a ser obtida a qualidade requerida.

A seguir, o solo será compactado por meio de rolos compactadores adequados, de forma a ser obtido um grau de compactação mínimo de 95% e teor de umidade dentro da faixa de 0 a + 2% da umidade ótima, ambos referidos ao Ensaio Proctor-Normal (NBR-7182). Para o lançamento de uma nova camada sobre uma já executada, deverá ser feita uma escarificação superficial da camada existente de modo a assegurar uma boa ligação entre camadas.

A espessura da camada, o tipo e o número de passagens do equipamento de compactação poderão ser alterados pela fiscalização da prefeitura Municipal em função de observações feitas durante os trabalhos iniciais e baseadas em ensaios de controle de compactação.

Os ensaios de controle de compactação consistirão, basicamente, em 3 (três) ensaios de determinação de umidade e de densidade para cada camada lançada.

Deverão ser executados os serviços de preparo de fundação, espalhamento, homogeneização compactação, adequação da umidade, controle topográfico e tecnológico, levando em conta os critérios estabelecidos no projeto.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

Nº 2983 CPL
SINERA Nº 789

30.2. Impermeabilização da trincheira

Após a preparação do subleito com a compactação, inclinações, preparo de o canal do dreno principal proceder a instalação das camadas impermeabilizantes com os seguintes materiais:

• Geocomposto Impermeabilizante - GCL

O GCL (Geosynthetic Clay Liner) 3,6kg/m² é utilizado como barreira hidráulica manufaturada consistindo de uma camada bentonítica, em geral bentonita sódica ou cálcica, a qual exibe baixa condutividade hidráulica e elevado potencial de expansão, ligada a uma geomembrana ou envolvida por dois geotêxtis.

A função primordial do geocomposto bentônico é de atuar como uma barreira impermeabilizante, se assemelhando a uma camada de argila compactada, dado à propriedade da bentonita ser expansiva ao entrar em contato com o percolado. O processo de expansão, no momento em que o produto se encontra confinado, gera uma diminuição do índice de vazios do meio, garantindo índices baixíssimos de permeabilidade (entre 10-9 a 10-12 cm/s – dependendo do tipo de bentonita e fabricante do geocomposto).

Neste projeto o GCL servirá de uma barreira secundária, abaixo da manta de PEAD, que será importante no caso de ocorrer um dano ou falha na instalação da geomembrana. Considerando que a manta não possui capacidade de auto selagem, surge uma forte tendência do percolado se encaminhar em direção ao dano e atravessar o plano da manta. Devido a esse fato é importante sempre a previsão de camadas complementares às geomembranas, que possam garantir estanqueidade do sistema.

As principais vantagens da utilização do GCL são a fácil e rápida instalação, elimina a necessidade de exploração de jazidas e execução de grandes camadas de solo argiloso compactado, bom comportamento a recalques diferenciais, capacidade de expansão e auto selagem, pequena espessura e fácil reparo na fase de instalação.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

O Geocomposto Impermeabilizante (GCL) deverá atender as especificações descritas no Quadro1.

Propriedades do material	Método do teste	Freqüência (m^2)	Resultados Requeridos
Índice de Inchamento da bentonita	ASTM D 5890	1/50ton	24ml/2g (mín)
Perda de fluidos da bentonita	ASTM D 5891	1/50ton	18ml (máx)
Massa de bentonita/área	ASTM D 5993	4.000m^2	3,6kg/m^2 (mín)
Resistência ao arrancamento	ASTM D 6768	20.000m^2	53N/cm
Resistência a pelagem	ASTM D 6496	4.000m^2	6,1N/cm
Índice de fluidez	ASTM D 5887	Semanalmente	$1x10^{-8}$ m^3/m^2seg (máx)
Condutividade hidráulica	ASTM D 5887	Semanalmente	$5x10^{-9}$cm/seg (máx)
Forças internas de cisalhamento do GCL hidratado	ASTM D 5321 ASTM D 6243	Periódico	24kPa

Quadro 1 - Especificações do Geocomposto Impermeabilizante - GCL.

A camada de GCL não será aplicada na parte inclinada correspondente ao talude da trincheira (Figura 05)

• Manta de PEAD

A manta de PEAD será utilizada como mecanismo primário para impermeabilização, devendo evitar a migração de líquidos para o subsolo. Na interface entre os resíduos confinados e a geomembrana de PEAD será executada uma camada de solo para proteção termomecânica, visando à redução dos riscos de perfuração e rasgos na manta.

O material de impermeabilização a ser aplicado será uma geomembrana sintética negra, sem reforço, flexível, de polietileno de alta densidade (PEAD) com 2 mm de espessura. A fornecedora deverá possuir um sistema de controle de qualidade do material durante a fabricação da geomembrana, como parte de seu plano de CQ/GQ (Controle de Qualidade / Garantia de Qualidade).

A geomembrana deverá ser ensaiada de acordo como as especificações da ASTM e os resultados destes ensaios deverão se situar dentro dos limites indicados no Quadro 2.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

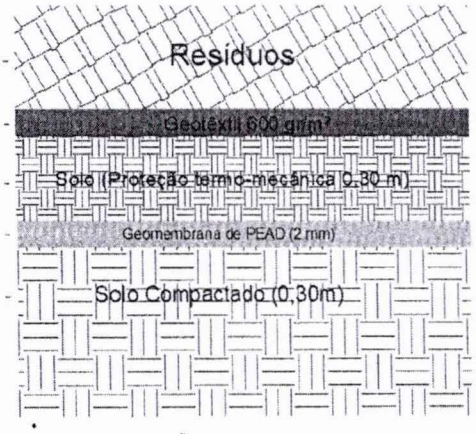
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Propriedade	Método de Ensaio	Valor	Freqüência Mínima dos Testes
Espessura	ASTM D5199	2 mm (-10%)(1)	a cada 9 ton
Densidade (*)	ASTM D792 (método A)	0,940 g/cm^3	a cada 90 ton
Propriedades Mecânicas	ASTM D638 Tipo IV		a cada 9 ton
1. Resistividade de Escoamento		29 KN/m - mínimo(2)	
2. Alongamento no Escoamento		12 % - mínimo(2)	
3. Resistência na Ruptura		53 KN/m - mínimo(2)	
4. Alongamento na Ruptura		700 % - mínimo(2)	
Resistência de Rompimento	ASTM D1004	249 N - mínimo	a cada 20 ton
Resistência ao Puncionamento	ASTM D4833	640 N - mínimo	a cada 20 ton

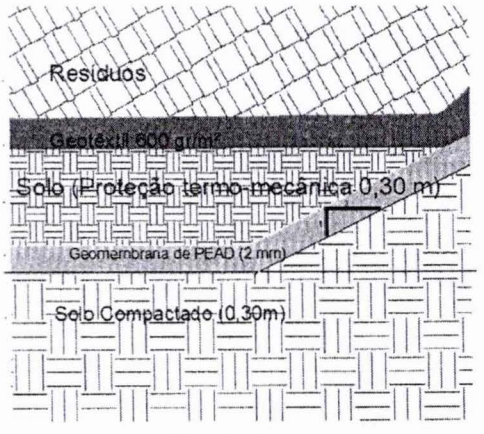
Quadro 2. - Especificações para geomembrana de PEAD.

30.3. Camada de Proteção

Acima da membrana de GCL e da Manta PEAD será lançada uma camada de 0,20 m de solo (mesmas especificações do solo utilizado no preparo do subleito). Essa camada tem por finalidade a proteção mecânica das camadas impermeabilizantes. Concluindo o sistema de impermeabilização será lançada camada de geotêxtil (600g/m²) recobrindo toda a camada de solo aplicado.

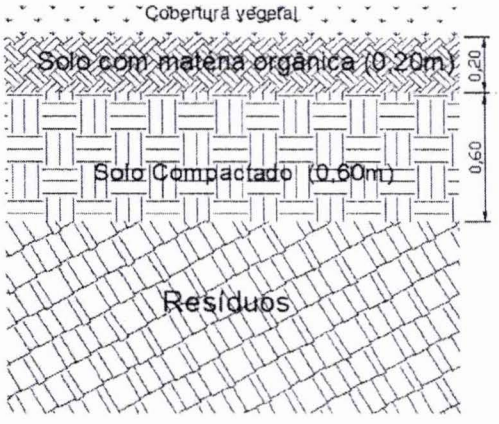


IMPERMEABILIZAÇÃO INFERIOR
S/ ESCALA



IMPERMEABILIZAÇÃO LATERAL
S/ ESCALA

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



IMPERMEABILIZAÇÃO SUPERIOR
S/ ESCALA

Figura 03 – Sistema de impermeabilização da trincheira.

31. DRENAGEM DO PERCOLADO

As águas provenientes da precipitação direta sobre área da trincheira do Aterro de Sanitário, bem como as provenientes do próprio material aterrado, tendem a infiltrar através do maciço de resíduos, carreando poluentes que, juntamente com o chorume e gases oriundos do processo de decomposição dos resíduos depositados, constituem material de alta carga poluidora. Para permitir a dissipação e coleta dos gases, bem como a drenagem do chorume formado nas células do Aterro Sanitário, deverão ser executados drenos de chorume e gás, conforme indicado nos desenhos de projeto e neste Memorial. Esses dispositivos serão constituídos por drenos na fundação, drenos horizontais de chorume e drenos verticais de gás e chorume.

Os drenos para líquidos percolados serão constituídos por drenos sem tubo condutor (dreno cego) para poder suportar toda carga do aterro e ainda assim apresentar eficiência e resistência, uma vez que, estarão localizados na base da trincheira

O dreno principal de chorume será instalado na fundação e será constituído por um canal com 0,50 X 0,50 m escavado no sentido longitudinal da trincheira com declividade de 2%, será revestido com os mesmo material utilizado para a

impermeabilização da trincheira (GCL 36kg/m² e Manta PEAD 2 mm) e, além disso, receberá camada de Geotêxtil (600g/m²) na sua conformação em toda a extensão com 4 m de largura. Posterior a isso será preenchida com brita 4 até 0,50 m acima do nível de fundo da trincheira. Na sequência o Geotêxtil excedente envelopará essa brita depositada no dreno principal, revestindo completamente a camada de brita. Esse dreno conduzirá todo o liquido percolado para o ponto de acumulo onde será recirculado por bombas e mangueiras até os pontos de infiltração na massa de resíduos para novo ciclo de percolação.

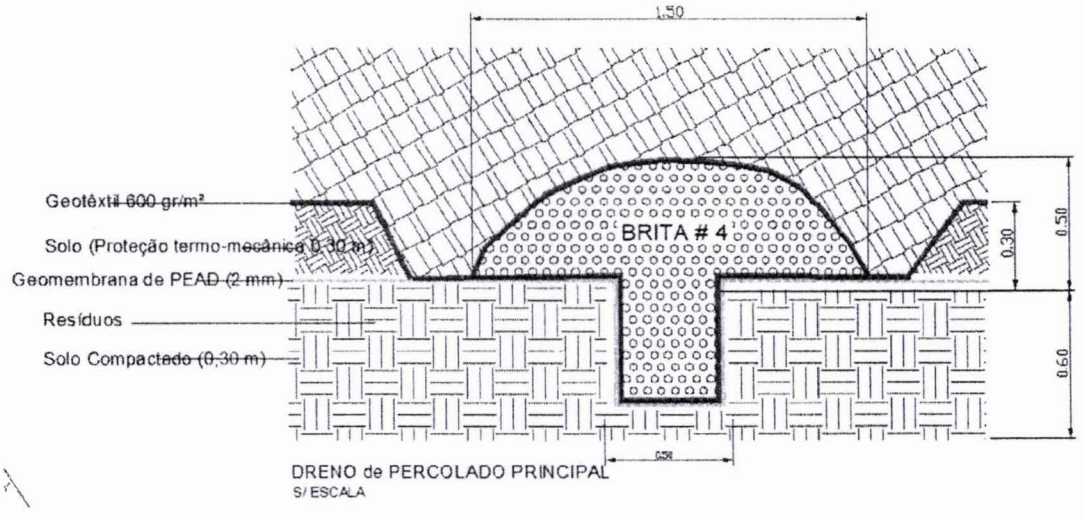


Figura 4: Sistema de Dreno Principal

Os drenos secundários, em espinha de peixe, serão construídos de forma semelhante, porém, não haverá escavação no leito da trincheira, serão confeccionados sobre o revestimento impermeabilizante do fundo da trincheira. Terão dimensões aproximadas de 1,00 X 0,50 m e também serão envoltos por geotêxtil 600g/m².

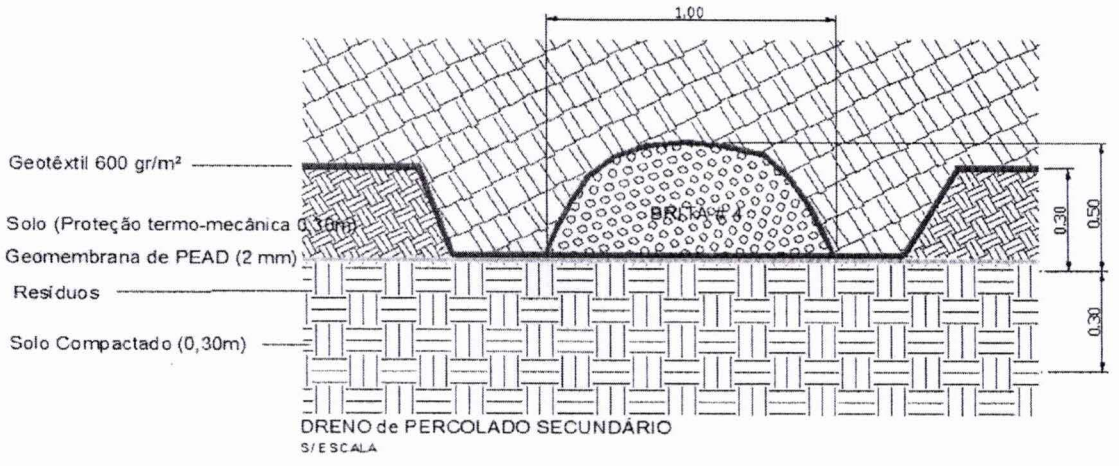


Figura 4.2: Sistema de Dreno Secundário

32. LAGOAS DE TRATAMENTO

32.1. Lagoa Anaeróbia

O objetivo da lagoa anaeróbia é o mesmo, porém é utilizada quando a carga de DBO (demanda bioquímica de oxigênio) é relativamente alta. A eficiência da remoção de DBO, na lagoa anaeróbia, pode chegar aos 70%, sendo necessária uma segunda unidade para completar o tratamento, na qual, geralmente, é utilizada uma lagoa facultativa. Esse arranjo formado por lagoa anaeróbia e facultativa é chamado de sistema australiano.

A lagoa anaeróbia é caracterizada por utilizar uma área pequena, se comparada à lagoa facultativa, e por todo processo de digestão de matéria orgânica ocorrer em ambiente anaeróbio, ou seja, na ausência de oxigênio.

Esse estado é alcançado devido ao consumo de oxigênio ter taxa superior ao de produção dentro da lagoa. A rearação atmosférica e fenômenos de fotossíntese exercem pouca influência nesse balanço.

Como as reações anaeróbias geram energia em taxas menores do que as reações aeróbias, o processo de remoção da matéria orgânica se torna mais lento nesse ambiente.

A estrutura de uma lagoa anaeróbia é geralmente simples, sendo mais profunda do que a lagoa facultativa, na ordem de 3 a 5 metros, dependendo dos critérios de dimensionamento, e ocupando área menor. A profundidade da lagoa é que garante a ausência de fotossíntese, impedindo que a luz solar adentre completamente na lagoa.

O processo de tratamento do esgoto envolve a liquefação e formação de ácidos, etapa realizada pelas bactérias acidogênicas, e geração de metano (metanogênese), através das bactérias metanogênicas. O processo de liquefação e formação de ácidos é caracterizado pela transformação da matéria orgânica em compostos mais simples e, posteriormente na metanogênese, em gás metano, havendo a remoção da DBO, sendo o carbono removido na forma de gás metano, que escapa para a atmosfera.

Após o tempo de detenção o efluente segue, parcialmente tratado, para a lagoa facultativa.

32.2. Lagoa Facultativa

A lagoa facultativa tem uma configuração simples e de fácil gestão, pois se utiliza apenas de fenômenos naturais de degradação microbiológica, porém precisa de constante monitoramento, por existirem padrões ambientais específicos para que o tratamento possa ocorrer de forma eficiente e que não inutilize a lagoa. Esta lagoa precisa ficar exposta ao ar livre para que os processos de oxidação ocorram em uma faixa de sua superfície e ao mesmo tempo ter profundidade para que não seja comprometida a degradação anaeróbia.

A lagoa facultativa pode ser primária, quando recebe diretamente o esgoto bruto após o tratamento preliminar, ou secundária, quando, por exemplo, for seguida por uma lagoa anaeróbia.

No processo de tratamento, o esgoto entra e sai continuamente da lagoa, e nesse processo, da entrada à saída, que dura diversos dias, é quando ocorre o tratamento da matéria orgânica presente no esgoto, ou seja, sua estabilização. A estabilização consiste em uma condição na qual a matéria orgânica é decomposta até seus compostos mais simples pelas bactérias.

Ao fim desse processo, parte da matéria orgânica foi decomposta e o esgoto está em melhores condições para seguir para outro nível de tratamento ou mesmo ser lançado no corpo receptor, se estiver enquadrado na legislação que trata da qualidade dos efluentes.

Tem de 1,5 a 3 metros de profundidade. O termo "facultativo" refere-se à mistura de condições aeróbias e anaeróbias (com e sem oxigenação). Em lagoas facultativas, as condições aeróbias são mantidas nas camadas superiores das águas, enquanto as condições anaeróbias predominam em camadas próximas ao fundo da lagoa.

Embora parte do oxigênio necessário para manter as camadas superiores aeróbias seja fornecido pelo ambiente externo, a maior parte vem da fotossíntese das algas, que crescem naturalmente em águas com grandes quantidades de nutrientes e energia da luz solar.

As bactérias que vivem nas lagoas utilizam o oxigênio produzido pelas algas para oxidar a matéria orgânica. Um dos produtos finais desse processo é o gás carbônico, que é utilizado pelas algas na sua fotossíntese.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

33. SISTEMA VIÁRIO

33.1. Preparo do terreno.

A regularização do terreno deverá abranger a área ocupada pelas guias e sarjetas e mais 0,15 cm, (quinze centímetros). O terreno de fundação será fortemente apiloado com soquete mecânico ou rolo compressor, em camadas de até 0,10m (dez centímetros) caso houver necessidade de aterro para o nivelamento.

33.2. Pavimentação Tratamento Superficial Duplo – TSD

O sistema viário receberá a pavimentação em TSD obedecendo as normas técnicas vigentes. Compreende os seguintes serviços:

- Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30. af_09/2017;

- Pintura de ligação com emulsão RR-2C;

- Tratamento superficial duplo com CAP - brita produzida;

- Capa selante compreendendo aplicação de asfalto na proporção de 0,7 a 1,5l / m2, distribuição de agregados de 5 a 15kg/m2 e compactação com rolo - com uso da emulsão RR-2C, incluso aplicação e compactação.

33.3. Materiais

As guias e sarjetas de concreto serão executadas com cimento Portland, areia e pedregulho ou pedra britada. Esses materiais deverão seguir as seguintes normas:

Cimento Portland - NBR 5732

Agregados - NBR 7211/83

Obs.: A água utilizada no concreto deverá ser isenta de teores prejudiciais. Se o concreto utilizado for usinado, deverá ser adquirido por resistência.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

33.4. Dimensões:

As dimensões das sarjetas deverão ser de 30,0 x 8,0 cm e meio-fio 100 x 15 x 13 x 30 cm. Os serviços incluem escavação e acerto do terreno de uma faixa de 45,0 cm. Os valores apresentados abaixo estão de acordo com as pranchas do projeto técnico. As dimensões das guias e sarjetas serão as constantes do croqui padronizado para pavimentação de ruas e/ou avenidas conforme Projeto Técnico.

33.5. Acabamentos:

As guias e sarjetas deverão apresentar as superfícies lisas, bem como serem isentas de fendilhamentos. Uma régua apropriada ao longo do piso não poderá acusar flecha superior a 4 mm.

33.6. Resistência

O concreto das guias e sarjetas deverá apresentar resistência mínima de 20 Mpa no ensaio de compressão simples aos 28 dias de idade.

33.7. Preparo, lançamento e acabamento do concreto.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas onde, convenientemente apiloado e alisado deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou nichos. A mistura deverá ser executada por processo mecânico. As guias e sarjetas deverão ser executadas através de extrusão (máquina de guias e sarjetas) com perfil compatível com o especificado do projeto.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16

www.imperatriz.ma.gov.br

33.8. Juntas

As juntas serão do tipo "Seção enfraquecida de 4 a 6 metros. A altura das juntas deverá estar compreendida entre 1/3 e1/4 da espessura da sarjeta e, sua largura não deverá exceder a 1 (um) centímetro.

33.9. Controle tecnológico

Durante a concretagem deverão ser moldados de acordo com MB 2/74 da ABNT. 4 (quatro) corpos de prova para cada 200 metros lineares de guias e sarjetas e ensaiadas de acordo com a MB 3/74 da ABNT.

Nas esquinas a guia deverá ser rebaixada para acesso de cadeiras de rodas para deficientes.

34. PAISAGISMO

34.1. Grama tipo Batatais em Placas

As laterais dos taludes serão protegidas com a fixação de grama em leivas ou placas poderá ser feita através de ripas de madeira ou bambu, grampos de ferro, estacas de madeira, etc., após cobertura com uma camada de terra, devidamente compactada levemente com soquete de madeira ou de ferro.

34.2. Cobertura vegetal / proteção superficial com grama

Os serviços de proteção vegetal dos taludes consistem no plantio de grama com a finalidade de proteger superficialmente as áreas expostas dos taludes (cortes, aterros encostas), proporcionando condições de resistência à erosão superficial e preservando, quando possível, as características da paisagem natural vizinha.

A proteção vegetal será constituída por grama. Será utilizado o sistema de leivas, que consistem em placas de gramas já desenvolvidas e que são transportadas para plantio no local desejado. Para o bom desenvolvimento vegetal há

necessidade de se espalhar sobre o talude a ser protegido uma camada de pelo menos 5 cm de solo de regularização. Quando necessário, a utilização de adubos e corretivos só deverá ser feita através de fórmulas obtidas após a análise química do solo e Receituário Agronômico.

Deverão ser utilizadas leivas e/ou sementes gramíneas de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, de preferência nativas ou adaptadas à região. No caso de emprego de leivas, estas deverão ter dimensões uniformes, sendo extraídas por processo manual ou mecânico. O plantio deverá ser preferencialmente feito 2 (dois) meses antes do período de chuvas e ser seguido por irrigação.

Quando houver período de estiagem deverá ser feita irrigação com equipamento aspersor, não sendo admitidos métodos que possam comprometer a estabilidade dos maciços. A irrigação será processada à medida que as placas forem implantadas.

34.3. Plantio de Mudas

Ainda como forma de isolamento da área do aterro, está prevista a execução de uma faixa de isolamento composta por árvores e arbustos (cortina vegetal).

Este isolamento tem como função impedir a visão da área operacional, melhorando a estética do local, minimizando o efeito da alteração da paisagem natural por meio de sua visualização por parte das comunidades de entorno, bem como possíveis incômodos inerentes a operação do aterro. O plantio seguirá orientação técnica específica, ou seja: aquisição de mudas de Sansão do Campo de boa procedência, tamanho 15 cm, realizar coveamento, adubação e plantio. Deverá ter acompanhamento até pleno pegamento e desenvolvimento inicial, principalmente no controle do ataque de formigas cortadeiras e períodos de stress hídrico.

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

35. REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA E SUBSTAÇÕES DE ENERGIA ELÉTRICA

Esta etapa compreenderá:

- Toda a rede de distribuição de energia com cabos, posteamentos, acessórios e todo o sistema de iluminação apropriado (os serviços de operação de aterro são ininterruptos, necessitando de boa iluminação no período noturno);

- Instalação de 02 (duas) subestações, sendo uma de subestação aérea de 45 KVA/13.800-380/220V com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento e outra de 112,5 KVA/13.800-380/220V com quadro de medição e proteção geral, inclusive malha de aterramento.

36. DADOS PARA DIMENSIONAMENTO

36.1. ESTIMATIVA POPULACIONAL DE IMPERATRIZ PARA 10 ANOS

CRESCIMENTO POPULACIONAL DE IMPERATRIZ PARA 10 ANOS

DADOS	ANO	PREV 1 ANO	TX ANUAL CRESC (%) (1)	TX ANUAL CRESC 10 anos (%)	PREV 10 ANOS
POPULAÇÃO ANTERIOR (estimativa IBGE)	2010	247.505,00			
POPULAÇÃO ESTMD EM 10 ANOS	2018	258.016,00	0,80%	8,00%	278.657,28

Fontes:
(1) Banco Mundial - Google

36.2. DIMENSIONAMENTO DE CÉLULAS PARA POPULAÇÃO EM 10 ANOS

DIMENSIONAMENTO DE CÉLULAS PARA POPULAÇÃO EM 10 ANOS

DADOS	UND	VALOR	PREV 1 ANO	PREV 10 ANOS
POPULAÇÃO ATUAL (estimativa IBGE)	UND	278.657,28		
VIDA ÚTIL DO ATERRO (ANOS)	ANOS	10,00		

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS
Rua Y, s/nº - Nova Imperatriz - CEP: 65.907-180
Imperatriz - MA CNPJ: 06.158.455/0001-16
www.imperatriz.ma.gov.br

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

MASSA ESPECIFICA DE RESIDUOS (TON/M3)	TON/M3	0,70		
GERAÇÃO PER CAPITA	KG/HAB/DIA	1,271		
ALTURA DE EMPILHAMENTO DE RESÍDUOS	M	5,000		
ÍNDICE DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS (2)	%	35,00%		
INDICE DE DISPONIVEL PARA ATERRO	%	65,00%		
GERAÇÃO TOTAL MUNICIPIO	TON/DIA	354,17		
ADOTAR GERAÇÃO TOTAL MUNICIPIO / DIA	TON/DIA	354,17		
PREVISAO PARA 01 ANO E 10 ANOS			127.502,43	1.275.024,25
ADOTAR PREVISOES			127.502,43	1.275.024,25

Fontes:
(2) Análise Gravimétricas do PMGRS - Imperatriz-MA 2018

36.3. QUANTIDADE DE LIXO A SER ENTERRADA AO LONGO DA VIDA ÚTIL DO ATERRO (10 ANOS)

QUANTIDADE DE LIXO A SER ENTERRADA AO LONGO DA VIDA ÚTIL DO ATERRO (10 ANOS)							
PREV 10 ANOS (TON)	INDC DISPONV. P/ATERRO 65 %	P.ESP RESID (TON/M3)	VOL.P/10ANOS (M3)	% PARA ATERRO COBERTURA	VOL ATERRO COBERTURA	VOL.P/ATERRAR EM 10 ANOS (M3)	VOL.P/ATERRAR EM 01 ANO (M3/ANO)
1.275.024,25	828.765,76	0,70	1.183.951,09	20,00%	236.790,22	1.420.741,31	142.074,13

36.4. ÁREA NECESSÁRIA PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO + MATERIAL DE COBERTURA (10 ANOS)

ÁREA NECESSÁRIA PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO + MATERIAL DE COBERTURA (10 ANOS) 1 CÉLULA

ÁREA NECESSÁRIA PARA ACONDICIONAMENTO DO LIXO + MATERIAL DE COBERTURA							
VOL.P/ATERRAR EM 10 ANOS (M3)	ALTURA PREVISTA (M)	ÁREA NECESSÁRIA (M2)	ÁREA HÁ EM M2	ÁREA NECESSÁRIA EM HA	DIMENSAO A (M)	DIMENSAO B (M)	DIMENSAO C (M)
1.420.741,31	5,00	284.148,26	10.000,00	28,41	600,00	473,58	5,00
ADOTAR					VIDE PANILHA DE CÁLCULO		

Carlos Elpídio Lago Cunha
Eng. Civil / Seg. Trabalho
Reg. Geral 110323376-9

Franklim Lima da Rocha
Eng. Civil
Reg. Geral 110061543-2

Nº 2597
CPL

SINFRA
Nº 803

OBRA

SERVIÇO DE EXECUÇÃO PARA CONCLUSÃO DA
IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ – MA

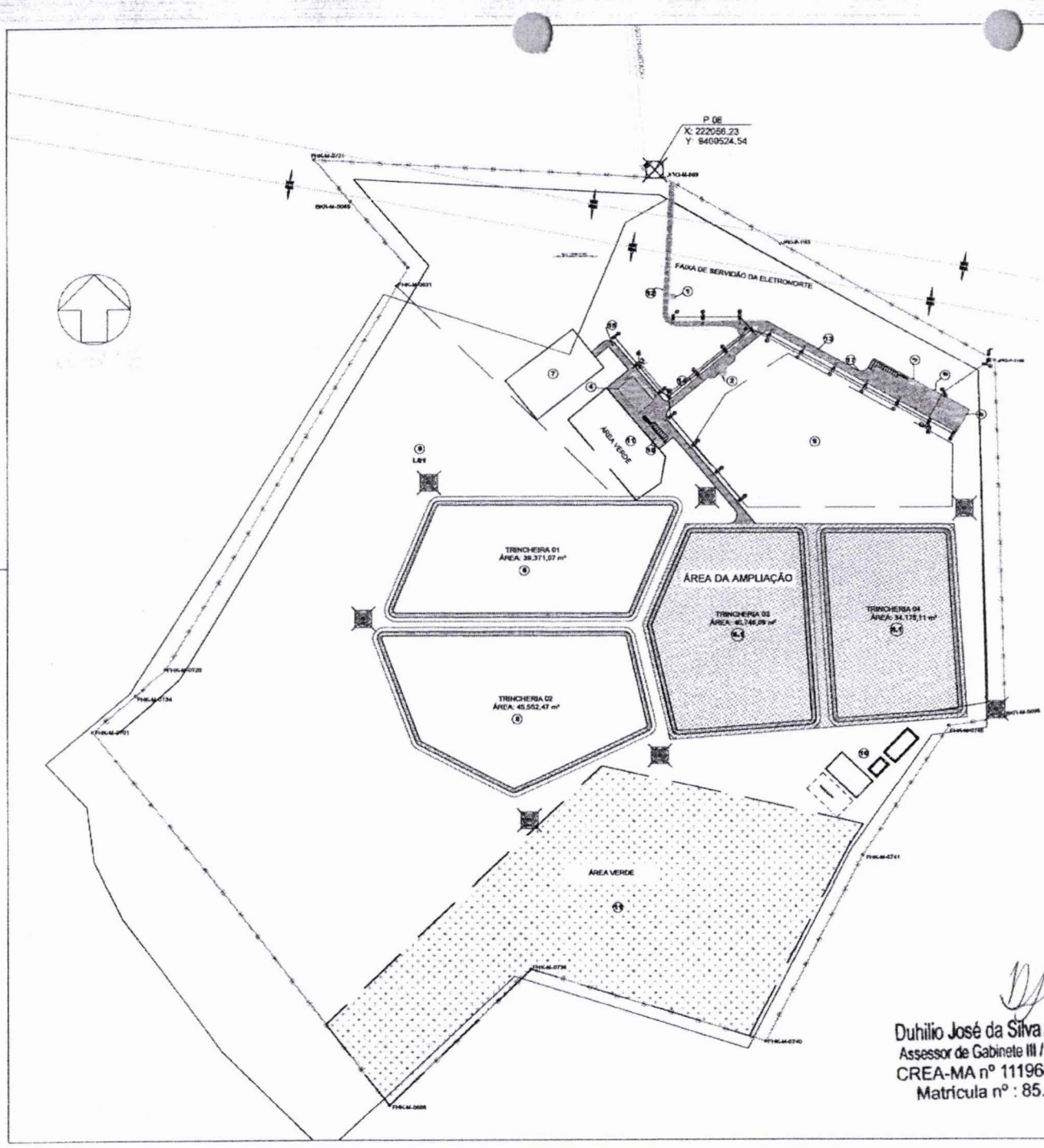
LOCAL

RODOVIA: 04 KM DA MARGEM ESQUERDA DA BR 010 KM 10
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ / MARANHÃO

PROJETOS

Duhtilo José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA Nº 111964603-0
Matrícula nº 85.340-2

IMPERATRIZ / MA



QUADRO DE ÁREAS

Nº	DESCRIÇÃO	ÁREA COBERTA M2	ÁREA OPERACIONAL M2	CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO M2	ÁREA DAS LAGOAS M2	ÁREA DE RESERVA M2
1	GUARITA	15,67				
2	BALANÇA E CONTROLE	227,82				
3	ADMINISTRAÇÃO	215,83				
4	CENTRAL TRIAGEM	700,00				
5	OFICINA	250,00				
6	RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO		150,00			
7	PÁTIO DE COMPOSTAGEM		6.000,00			
8	CONSTRUÇÃO TRINCHEIRAS PARA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS		84.923,54			
8.1	ÁREA PARA AMPLIAÇÕES DAS TRINCHEIRAS PARA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS		74.923,20			
9	PÁTIO PARA MATERIAIS DE COBERTURA		38.577,35			
10	LAGOAS DE DETENÇÃO E ACÚMULO DE PERCOLADO				31.795,27	
11	ÁREA DE RESERVA LEGAL					201.713,11
12	VIA DE ACESSO			4.917,23		
13	VIA DE ACESSO À ADMINISTRAÇÃO			1.095,48		
14	VIA DE ACESSO À TRIAGEM E CÉLULAS			2.196,45		
15	VIA DE ACESSO À ÁREA DE COMPOSTAGEM			420,15		
16	VIA DE ACESSO ÀS TRINCHEIRAS E CÉLULAS			1.201,90		
17	ESTACIONAMENTO ADMINISTRAÇÃO			2.633,32		
18	ESTACIONAMENTO TRIAGEM			2.015,71		
	ÁREA TOTAL	1.209,42	204.373,80	11.428,24	31.795,27	201.713,11

	Subestação de energia
	Sentido de Escoamento do Lençól
	Taludes
	Taludes com Grama
	Linhas de Perfis
	Sistema Viário
	Cerca de arame farpado e mourão de concreto (LIMITE DE TERRENO)
	Cerca de Arame
	Poços de Monitoramento
	Cerca verde - Ipê
	Vegetação
	Rede de alta tensão
	Área à ser pavimentada

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / IMPLANTAÇÃO/ACESSO AO ATERRO SANITÁRIO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCISMAR UMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO:

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA,PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS E LEGENDA

DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

PRANCHA: 01/01

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

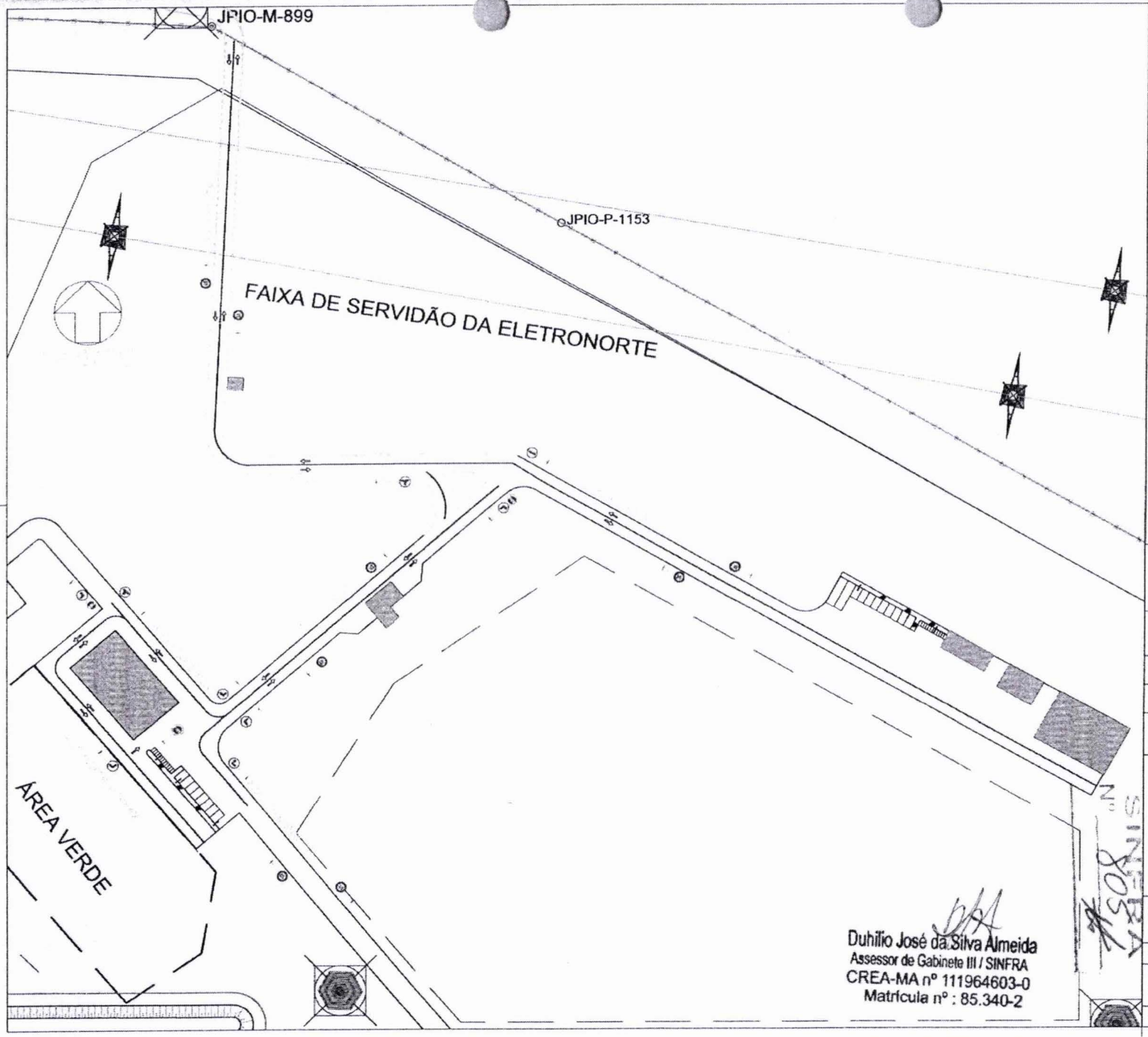
ESCALA: 1/1250

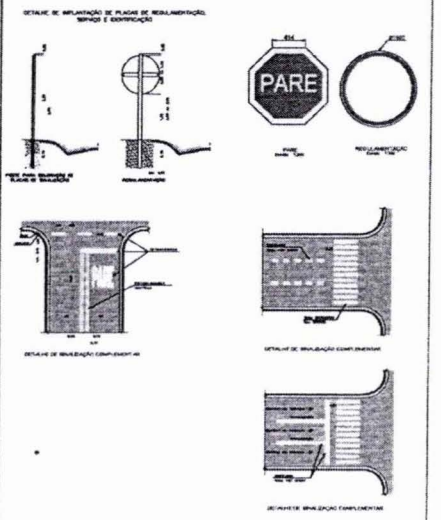
DATA: MARÇO DE 2020

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SINFRA Nº

CPL Nº 2596





PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SINALIZAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO:

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO E DETALHES DA SINALIZAÇÃO .

DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

PRANCHA: 01/01

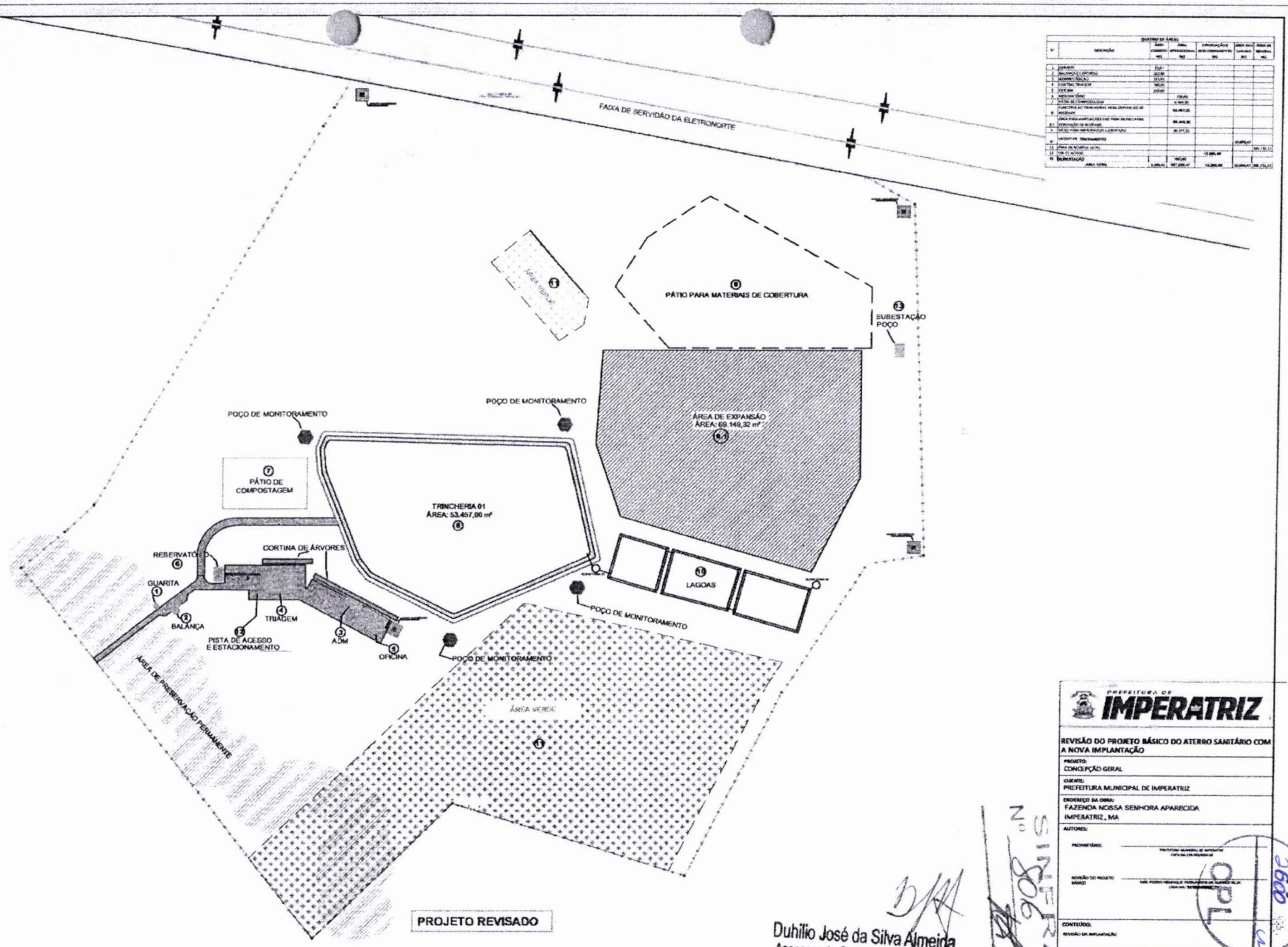
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA: 1/700

DATA: MARÇO DE 2020

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

CPL Nº 2554



PROJETO REVISADO

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SINFRA Nº 806

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

REVISÃO DO PROJETO BÁSICO DO ATERRO SANITÁRIO COM A NOVA IMPLANTAÇÃO

PROJETO: CONCEPÇÃO GERAL

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA IMPERATRIZ, MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO:

REVISÃO DO PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: REVISÃO DA IMPLANTAÇÃO

DESENHISTA:

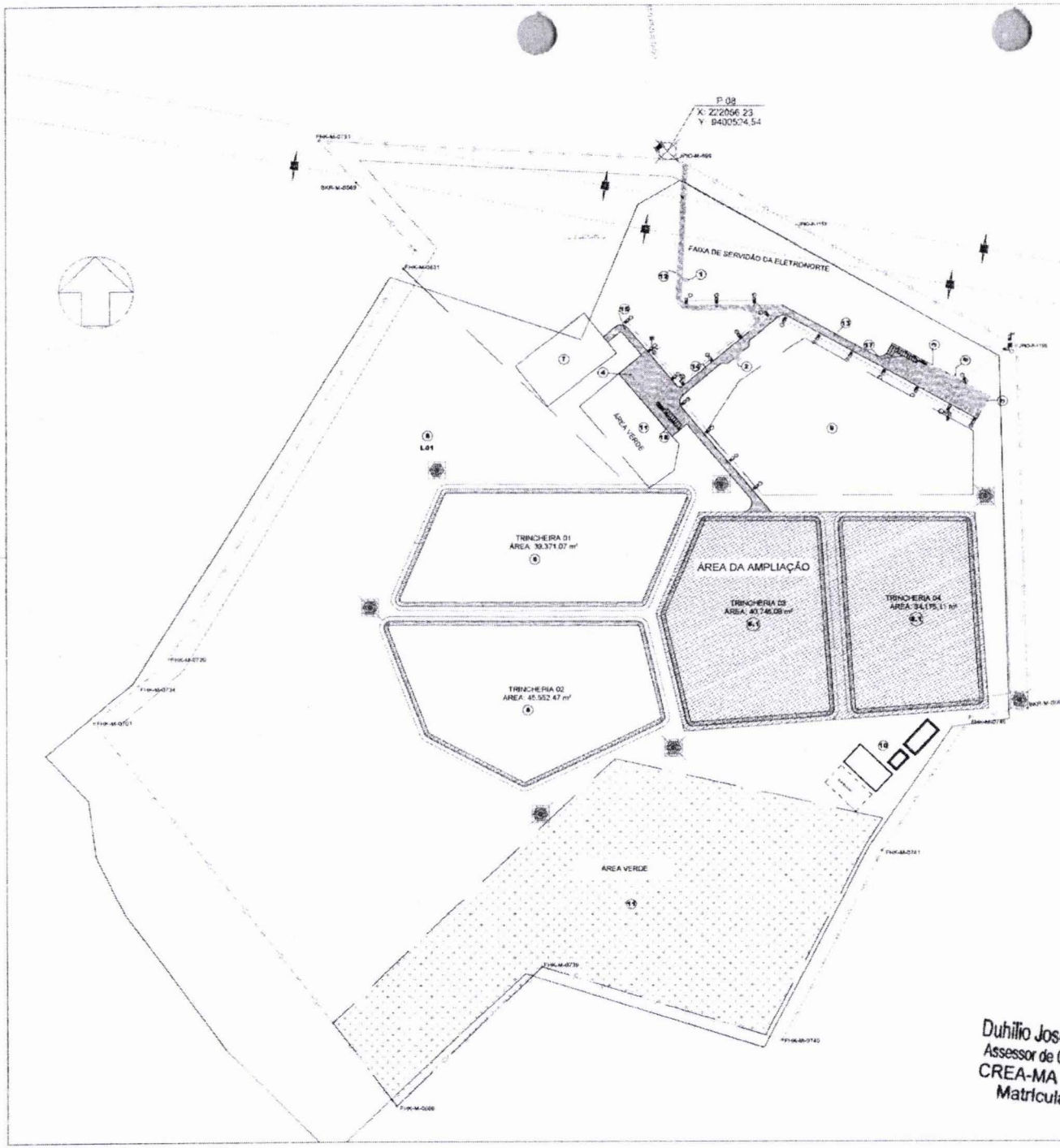
ÁREA: ÁREA TOTAL: 72.7190 ha PERÍMETRO: 5.300,30 m

ESCALA: 1/1200

PRANCHA: 01 /01

DATA: MAIO DE 2024

OPL Nº 2600



QUADRO DE AREAS

Nº	DESCRIÇÃO	AREA COBERTA M2	AREA DESCOBERTA M2	CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO M2	AREA DAS LAGOAS M2	AREA DE RESERVA M2
1	GUARITA	77,67				
2	BALANÇA E ENTREPOSTO	22,50				
3	ADMINISTRAÇÃO	71,55				
4	CENTRAL TELEFÔNICA	20,00				
5	OFICINA	250,00				
6	ABRIGO PARA DIESEL E SUBESTAÇÃO		6,00			
7	PÁTIO DE COMPACTAÇÃO A		6.000,00			
8	CONSTRUÇÃO DE CÉLULAS PARA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS		64.703,54			
9	ÁREA PARA ACUMULAÇÃO DE TERRA PARA COBERTURA		12.933,30			
10	DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS		89.677,15			
11	LAGOAS DE RETENÇÃO E TRATAMENTO DE PERCOLADO				2.499,27	
12	ÁREA DE RESERVA (1 e 2)					201.713,11
13	VIA DE ACESSO			1.007,83		
14	VIA DE ACESSO À ATERRO/OPERAÇÃO			1.055,16		
15	VIA DE ACESSO INTERNA E CÉLULAS			1.116,45		
16	VIA DE ACESSO À ÁREA DE COMPACTAÇÃO			57,18		
17	VIA DE ACESSO TANQUE DE LAGOAS			2.413,05		
18	ESTACIONAMENTO/OPERAÇÃO			2.065,11		
19	ESTACIONAMENTO TRUCKS			3.035,71		
	ÁREA TOTAL	1.200,42	201.373,69	11.421,74	31.795,27	201.713,11

	Subestação de energia
	Sentido do Escoamento do Lençól
	Taludes
	Talude com Grama
	Linhas de Perfis
	Sistema Viário
	Cerca de arame farpado e mourão de concreto (LIMITE DE TERRENO)
	Cerca de Arame
	Poços de Monitoramento
	Cerca verde - Ipé
	Vegetação
	Rede de alta tensão
	Área á ser pavimentada

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / IMPLANTAÇÃO/ACESSO AO ATERRO SANITÁRIO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.453/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA,PLANTA DE SITUAÇÃO, QUADRO DE ÁREAS E LEGENDA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

PRANCHA: 01/01

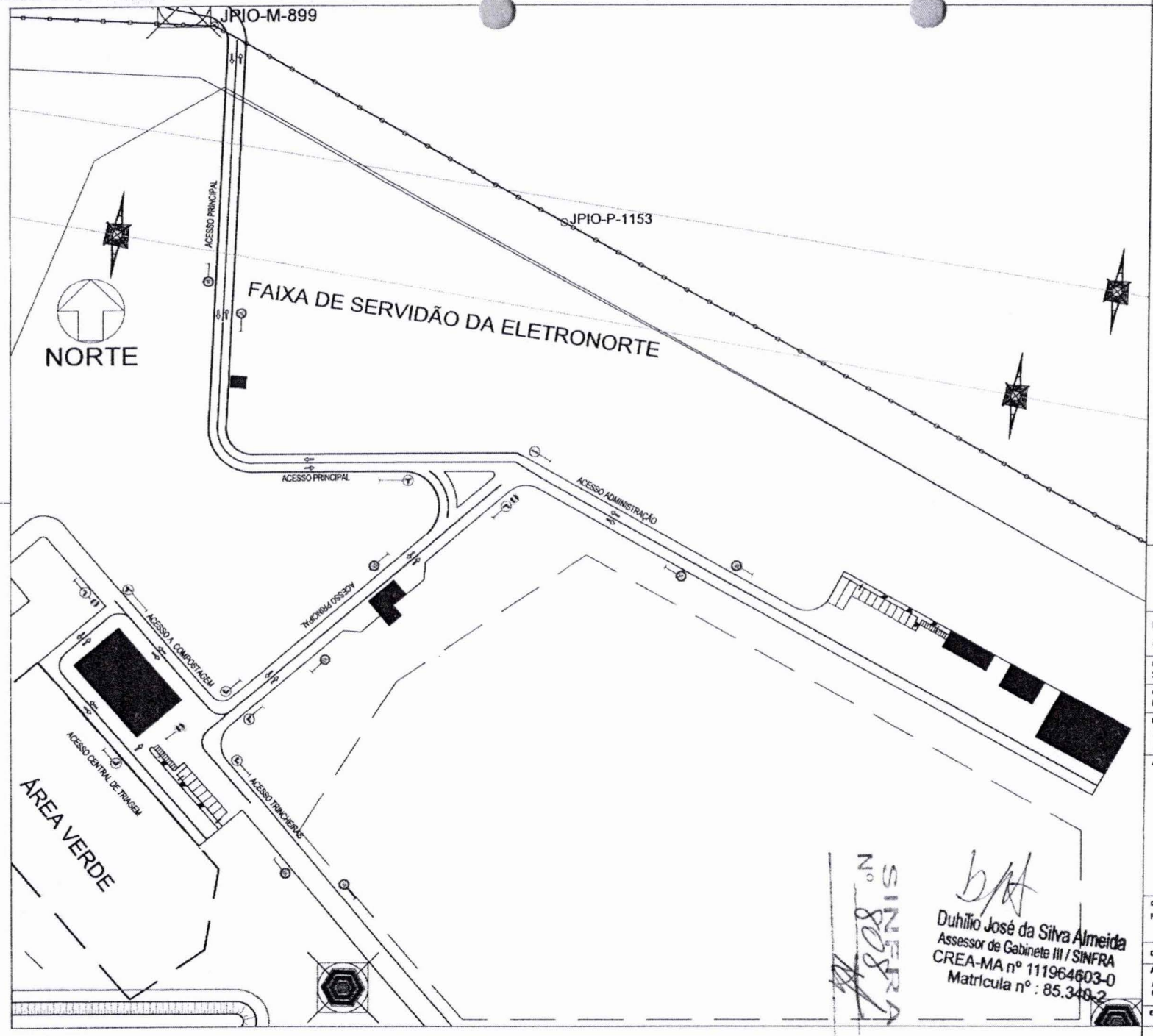
ÁREA:
ÁREA TOTAL 77,7190 ha
PERÍMETRO 3.700,20 m

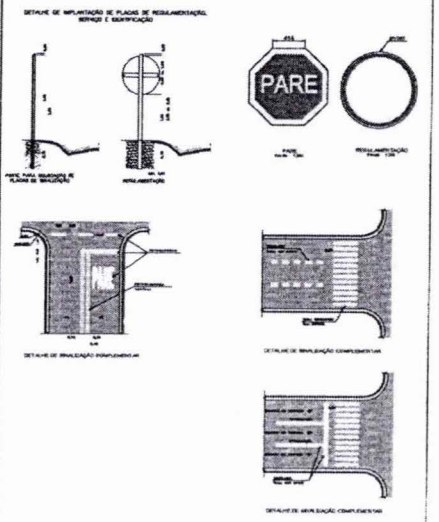
ESCALA: 1/1230

DATA: MARÇO DE 2020

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2601 CPL





PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SINALIZAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: _____
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-18

PROJETO BÁSICO _____
Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO _____

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO E DETALHES DA SINALIZAÇÃO .

DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

PRANCHA: 01/01

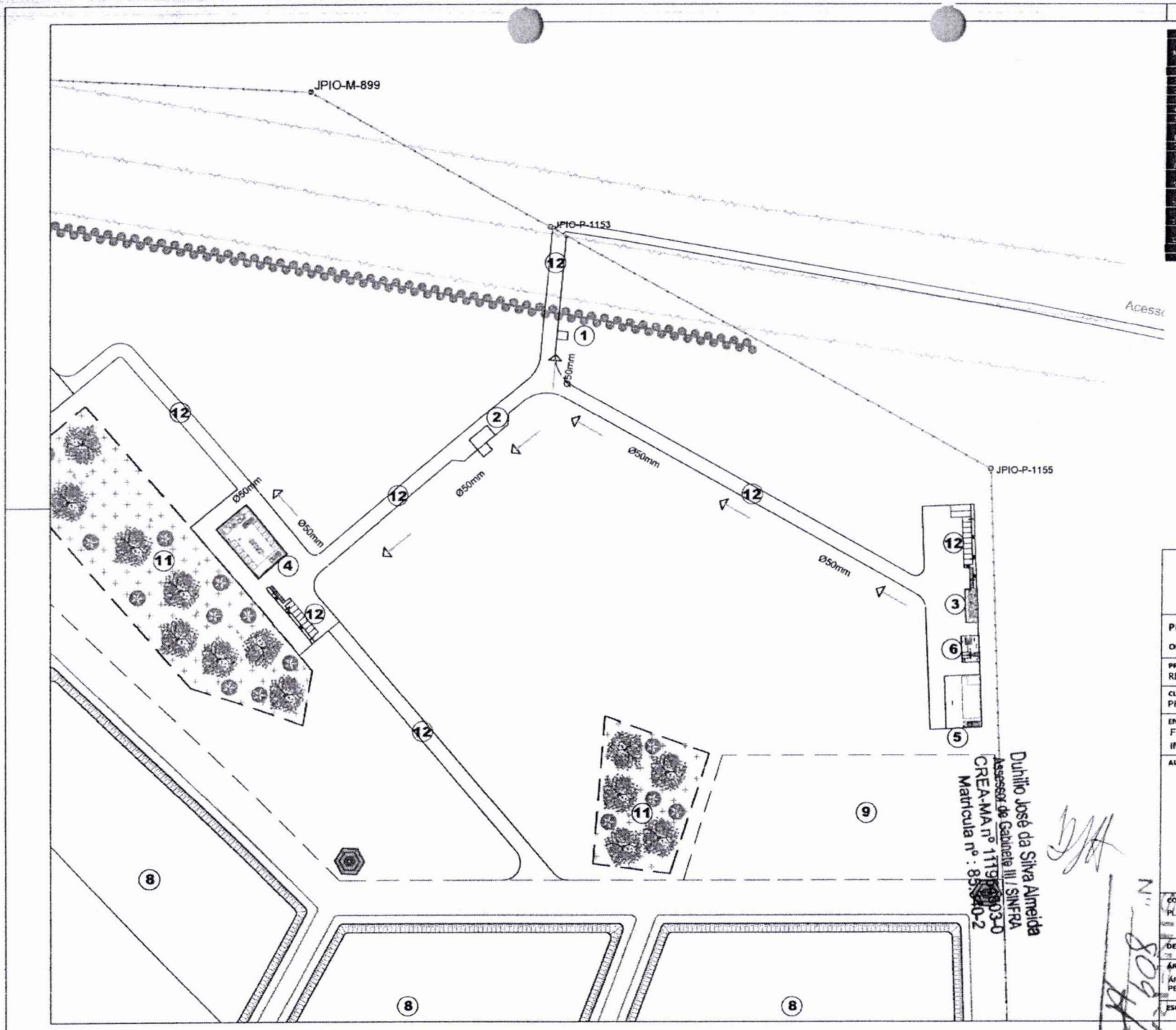
ESCALA: 1/700

DATA: MARÇO DE 2020

SINFRA
Nº 808

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

CPL
Nº 2602



QUADRO DE ÁREAS

Nº	DESCRIÇÃO	ÁREA COBERTA M2	ÁREA OPERACIONAL M2	CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO M2	ÁREA DAS LAGOAS M2	ÁREA DE RESERVA M2
1	GUARITA	15,67				
2	BALANÇA E CONTROLE	137,80				
3	ADMINISTRAÇÃO	133,96				
4	CENTRAL TRIAGEM	200,00				
5	OFICINA	260,00				
6	RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO		150,00			
7	PATIO DE COMPOSTAGEM		6.000,00			
8	TRINCHEIRAS PARA DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS		341.343,60			
9	PATIO PARA MATERIAIS DE COBERTURA		62.337,52			
10	LAGOAS DE DETENÇÃO E ACUMULO DE PERCOLADO				31.795,27	
11	AREA DE PROTEÇÃO PERMANENTE (APP)					141.624,45
12	CIRCULAÇÃO E ESTACIONAMENTO			33.428,55		
	AREA TOTAL	1.209,42	408.726,12	33.428,55	31.795,27	141.624,45

LEGENDA

	Subestação de energia
	Sentido do Escoamento do Lençól
	Taludes
	Talude com Grama
	Linhas de Perfis
	Sistema Viário
	Cerca de arame farpado e mourão de concreto
	Cerca de Arame
	Poços de Monitoramento
	Cerca verde - Ipé
	Vegetação
	Rede de alta tensão
	Tubulação de pvc rigido Ø50mm

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA / IMPLANTAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.258.ASD/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6044/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, QUADRO DE ÁREAS E LEGENDA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

PRANCHA: 01/01

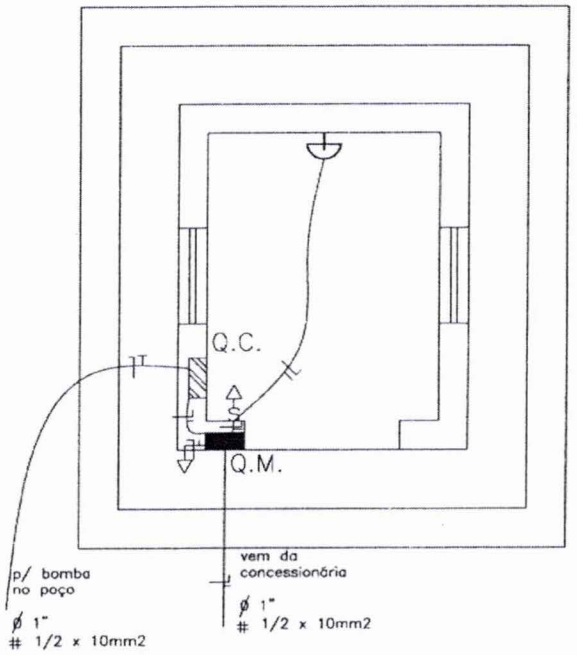
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.730,20 m

ESCALA: 1/1000

DATA: FEVEREIRO DE 2019

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 119[illegible]03-0
Matrícula nº : 85[illegible]40-2

Nº 2603 CPL



PLANTA BAIXA

ESCALA 1/25

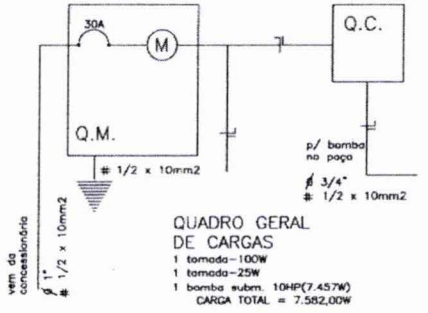
CONVENÇÕES DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

eletroduto de pvc rígido soldável embutido na parede
eletroduto de pvc rígido soldável com fios fase, neutro, retorno e terra no interior do eletroduto
aterramneto com de cobre tipo "cooperweld", completa de 15mmx2,40m
quadro de mediçaõ monofásico altura e padrão da concessionária
quadro de comando completo para controle da bomba submersa, de embutir e com porta
ponto de luz na parede com lâmpada fluor. tipo econômica, a 1,80m do piso acabado.
tomada baixa universal a 0,30m do piso acabado com cx. metálica de 4x2" e tampa cor clara
interruptor simples a 1,30 do piso acabado com cx. metálico de 4x2" e tampa cor clara
eletroduto de pvc rígido soldável embutido no piso

OBSERVAÇÕES

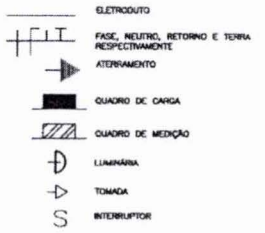
todos os condutores serão de cobre com isolamento termoplástico e com diâmetro mínimo de 1,5mm, quando não dimensionado em planta todo eletroduto não cotado será de 0 1/2"

DIAGRAMA UNIFILAR



QUADRO GERAL DE CARGAS
1 tomada – 100W
1 tomada – 25W
1 bomba subm. 10HP(7.457W)
CARGA TOTAL = 7.582,00W

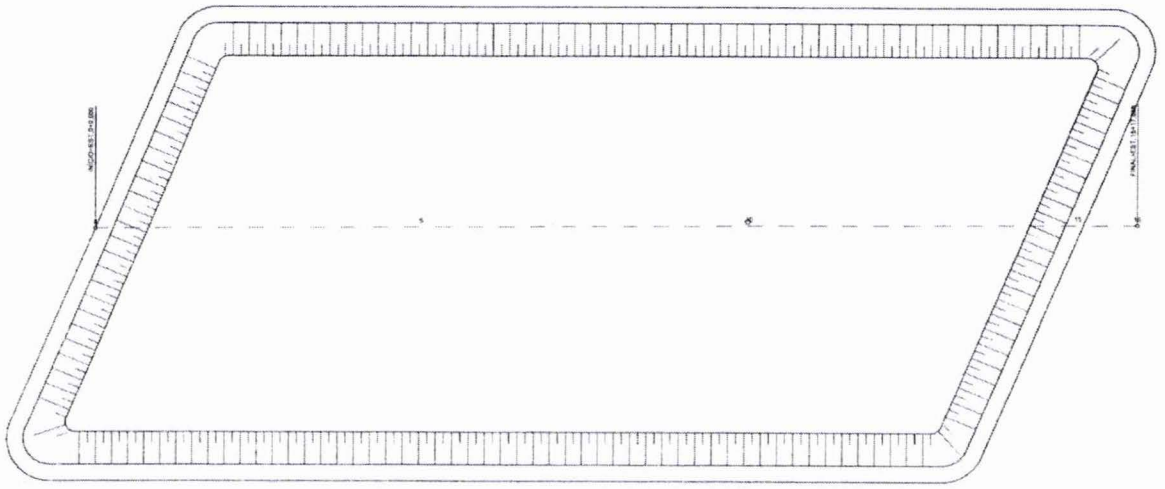
LEGENDA



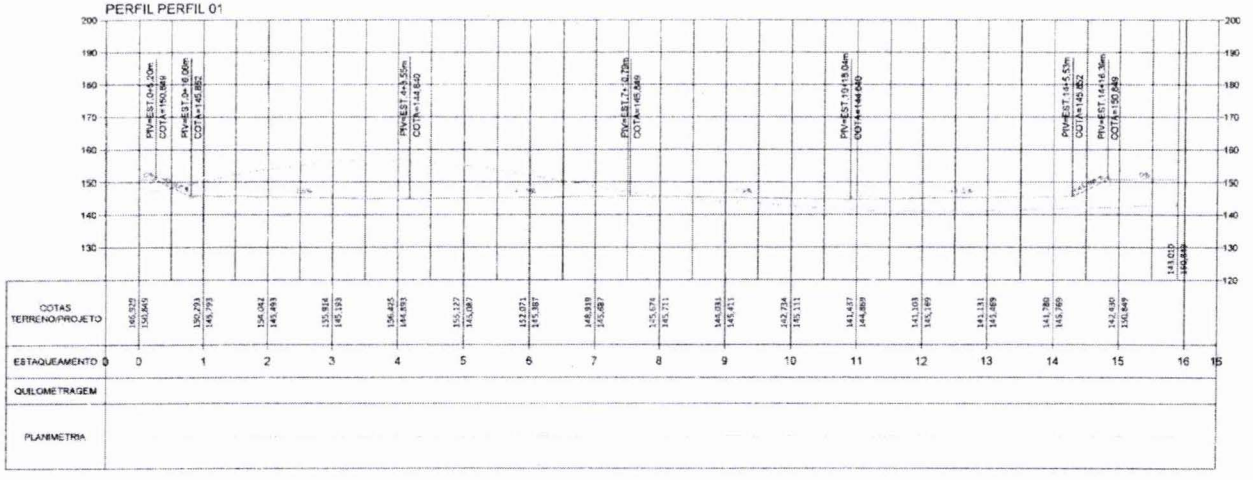
Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO OBRA INSTITUCIONAL	PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO CREA-MA: 111752177-0	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, DETALHES E LEGENDA.
PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO	PROJETO BÁSICO:	ÁREA DO TERRENO: 150,00 M2 ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 18,70 M2	FOLHA: 01/03
ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA IMPERATRIZ, MA.		DATA: FEVEREIRO DE 2019 DESENHISTA: TEC. EM EDIF. UENESON TIAGO	ESCALA: INDICADA



TRINCHEIRA 01
ESC 1/750



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL

NÍVEL DE COTA DO GRAIDE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ Nº 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 8566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA PLANIALTIMÉTRICA, TRICHEIRA 1 E CORTE LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B. LIMA

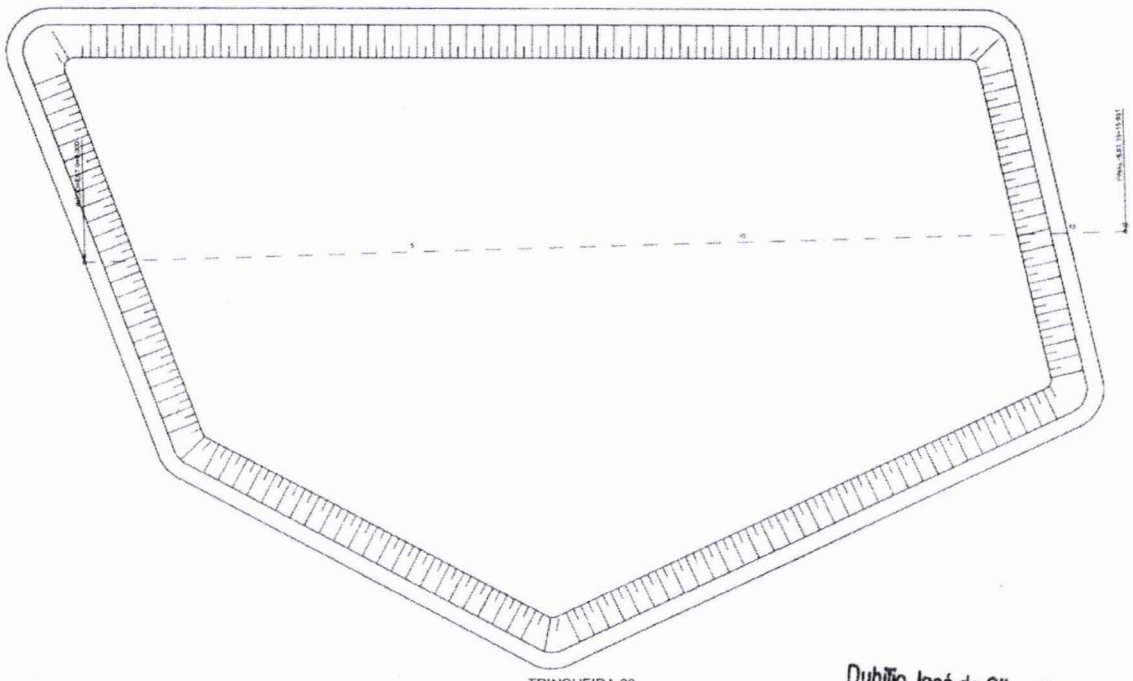
ÁREA:
ÁREA TOTAL 77,7190 ha
PERÍMETRO 3.700,20 m

ESCALA:
1/750

PRANCHA:
01/03

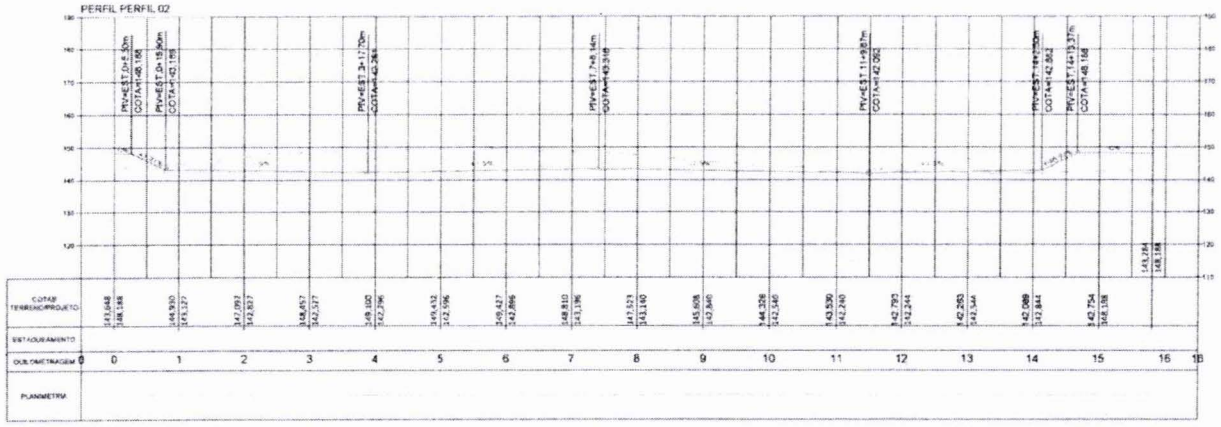
Nº 2605 CPL

SINFRA Nº



TRINCHEIRA 02
ESC 1/1000

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL

NÍVEL DE COTA DO GRAIDE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA PLANIALTIMÉTRICA, TRICHEIRA 2 E CORTE LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B. LIMA

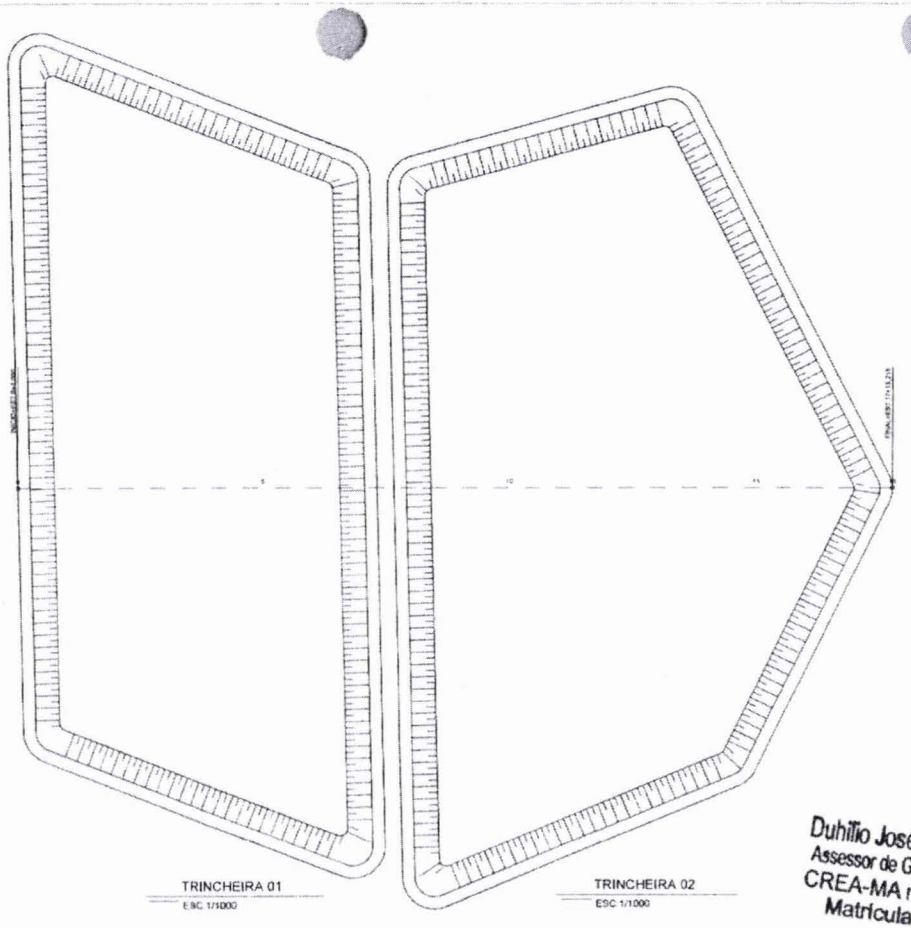
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

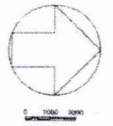
ESCALA:
1/750

PRANCHA:
02/03

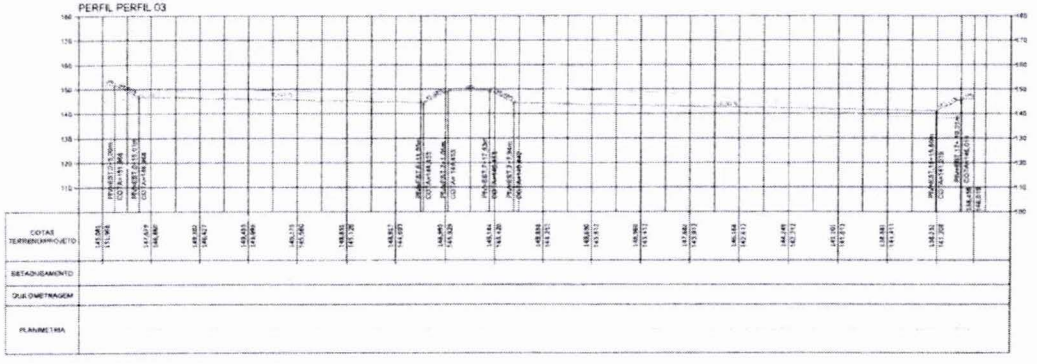
Nº 2606 CPL

SINFRA Nº 812





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL

NÍVEL DE COTA DO GRAIDE

PREFEITURA DE **IMPERATRIZ**

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4564/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA PLANIALTIMÉTRICA, TRICHEIRA 1 E 2 COM CORTE LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B. LIMA

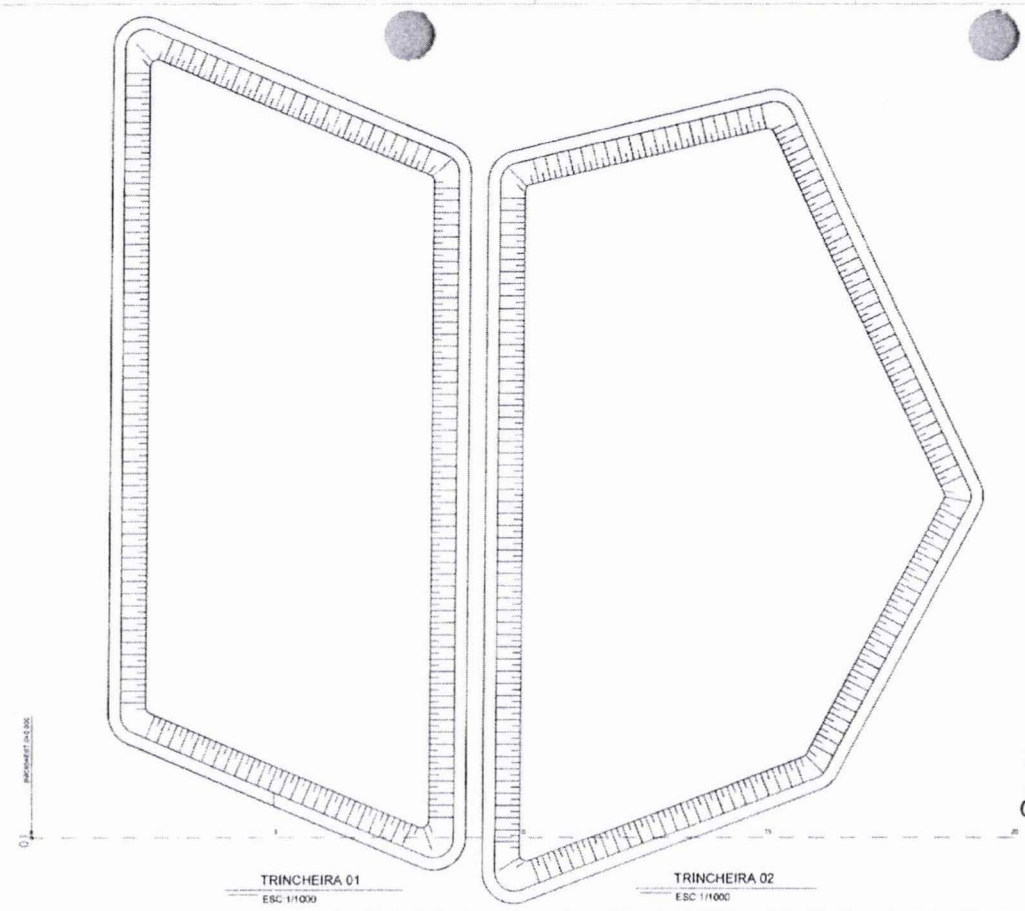
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

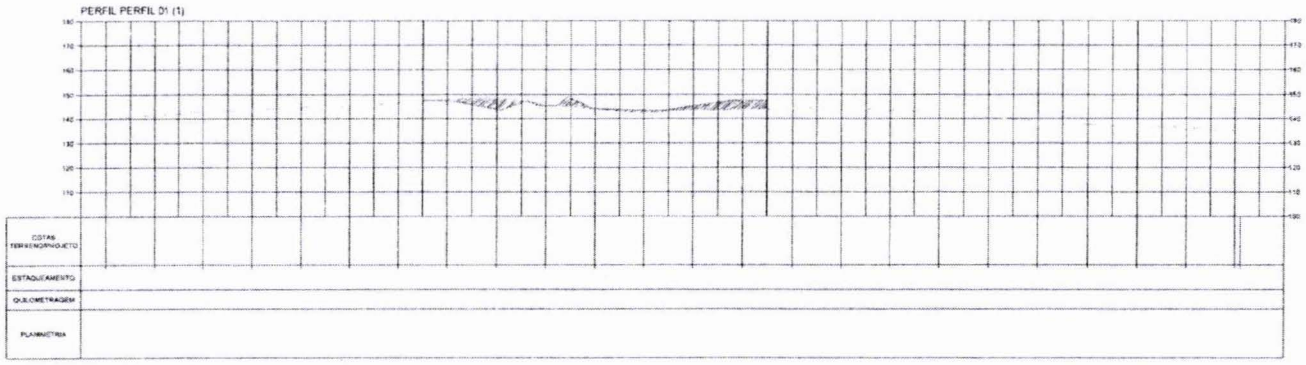
ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
03 /03

CPL Nº 2607

SINFRA Nº 8/3A





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
ÁREA DE ATERRO
ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.258.625/0001-24

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6568/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURIPEDES LAGO CUNHA CREA-MA: 5168/D

Nº 2608 CPL

SINFRA Nº

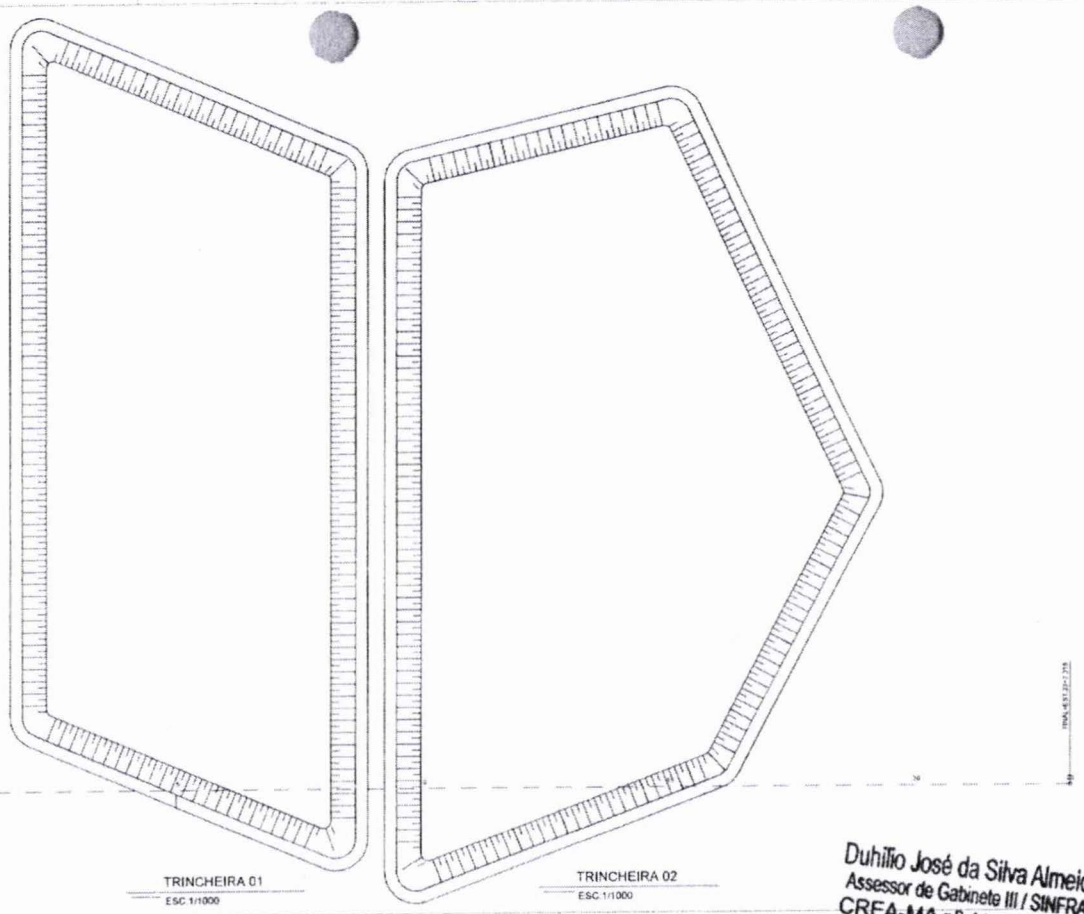
CONTEÚDO:
PERFIL 01, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B. LIMA

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77.7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

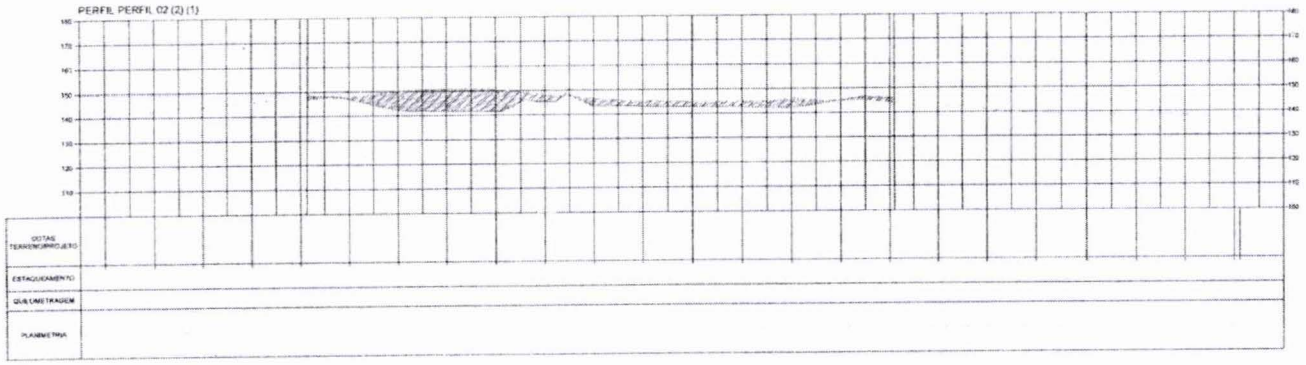
ESCALA:
1/1350

PRANCHA:
01/17

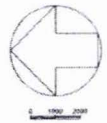


TRINCHEIRA 01
ESC 1/1000

TRINCHEIRA 02
ESC 1/1000



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
ÁREA DE ATERRO
ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

Nº 2609
CPL 7

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.240.153/0001-09

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6084/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURICO LAGO CUNHA CREA-MA: 5585/D

CONTEÚDO:
PERFIL 02, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

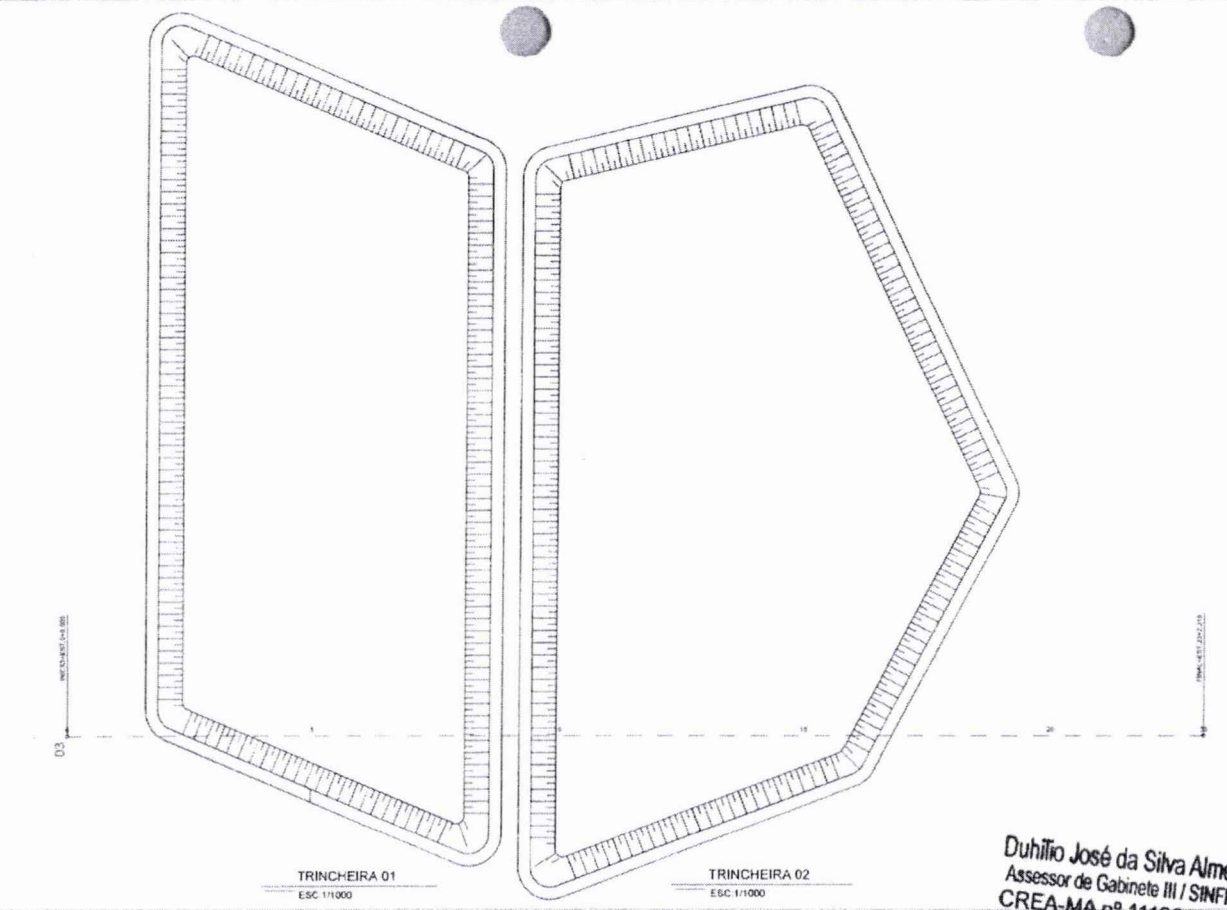
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

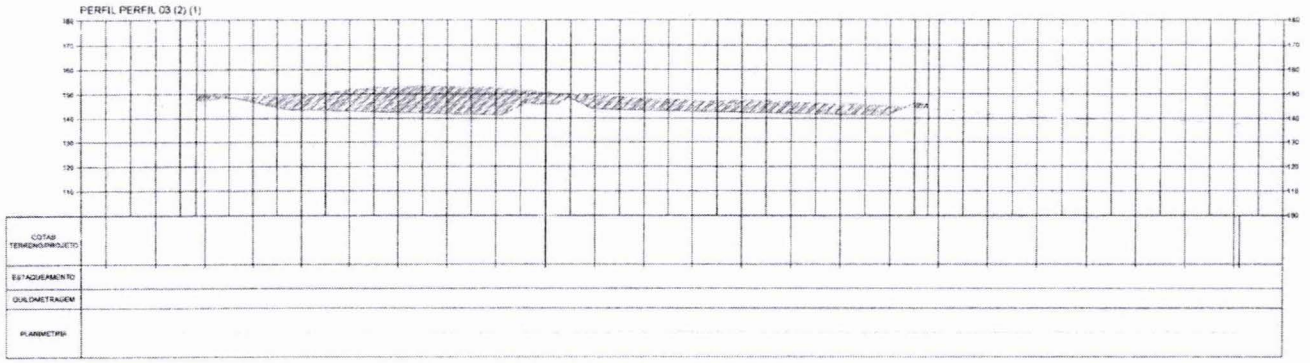
PRANCHA: 02/17

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

SINFRA Nº





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCKIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6560/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 6582/D

Nº 2610 CPL

SINFRA Nº

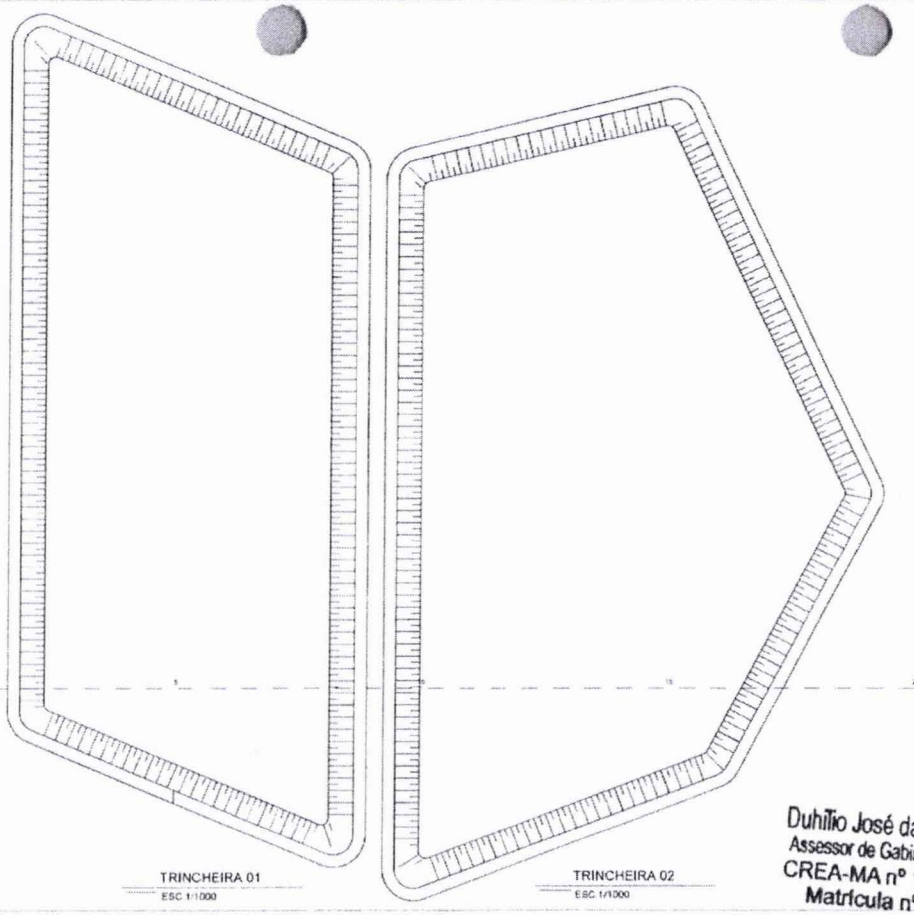
CONTEÚDO:
PERFIL 03, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

PRANCHA: 03/17

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77.7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

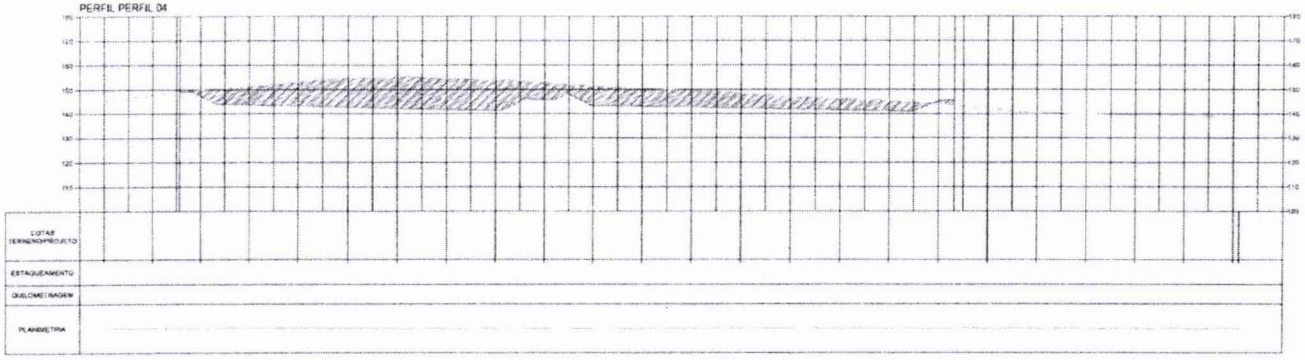
ESCALA:
1/1000



TRINCHEIRA 01
ESC 1/1000

TRINCHEIRA 02
ESC 1/1000

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
ÁREA DE ATERRO
ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

Nº 2911 CPL 7

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 3583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 04, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

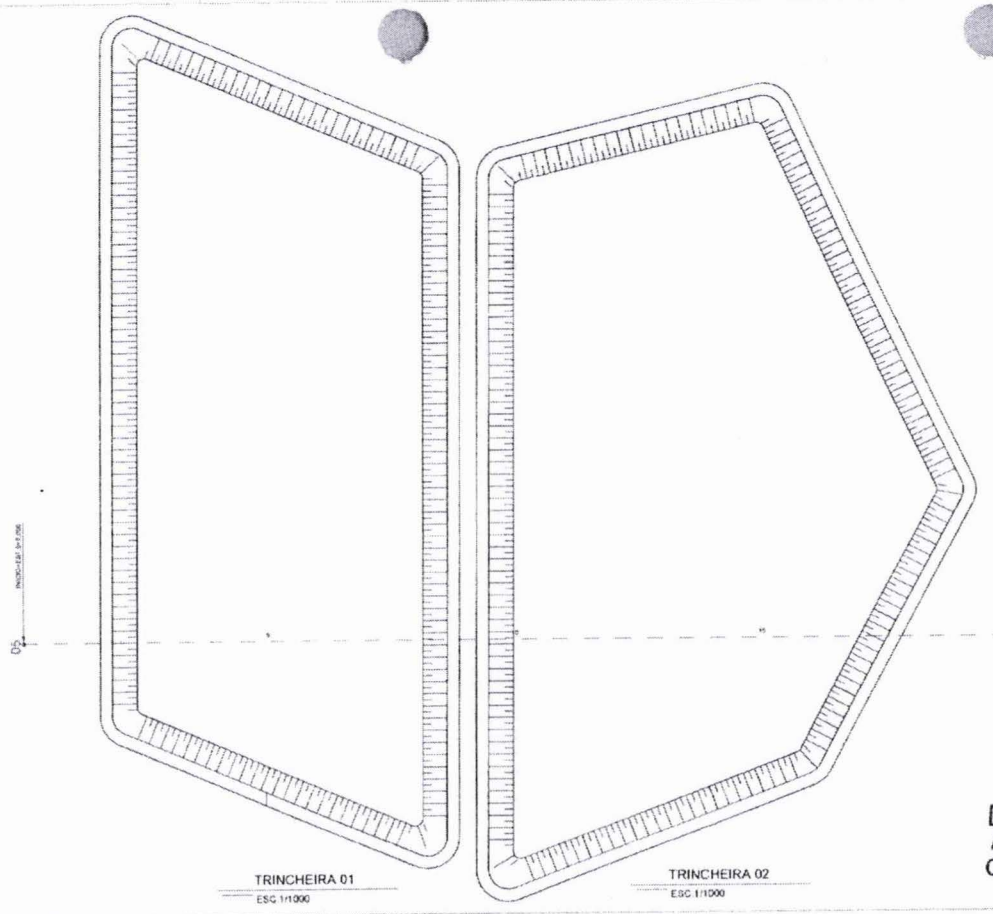
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

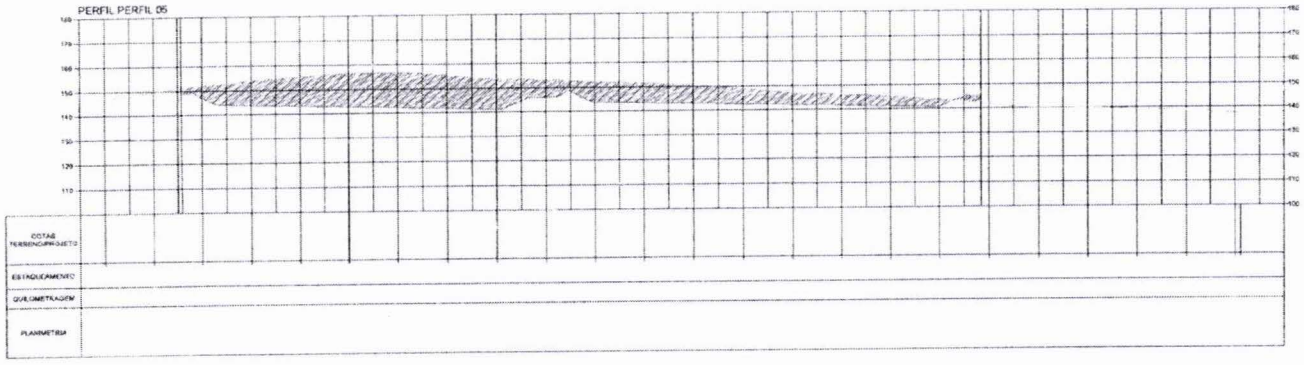
PRANCHA: 04/17

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

Nº 8172 SINFRA





Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ Nº 06.154.454/0001-28

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6568/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5548/D

CONTEÚDO:
PERFIL 05, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

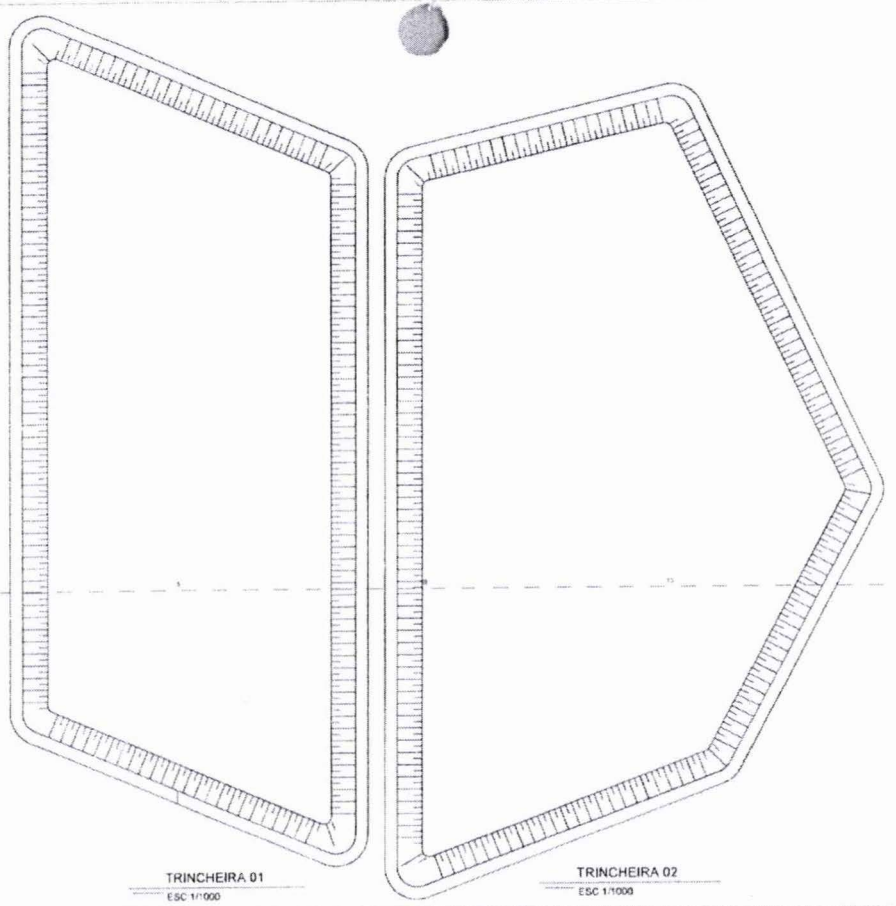
ÁREA:
ÁREA TOTAL 77,7190 ha
PERÍMETRO 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
05/17

Nº 2612 CPL

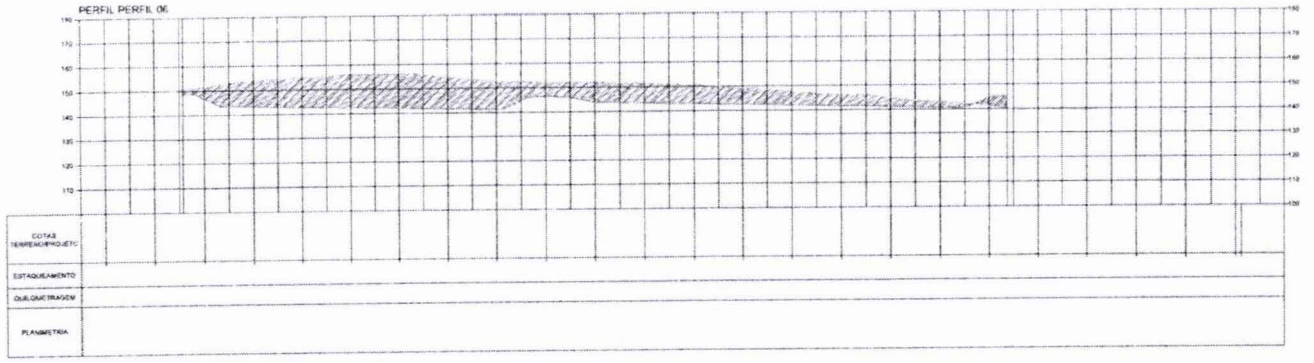
SINFRA Nº



TRINCHEIRA 01
ESC 1/1000

TRINCHEIRA 02
ESC 1/1000

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
ÁREA DE ATERRO
ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

Nº 2013 CPL 7

AUTORES:

PROPRIETÁRIO — PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO — Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO — Eng. CARLOS EURICO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 05, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

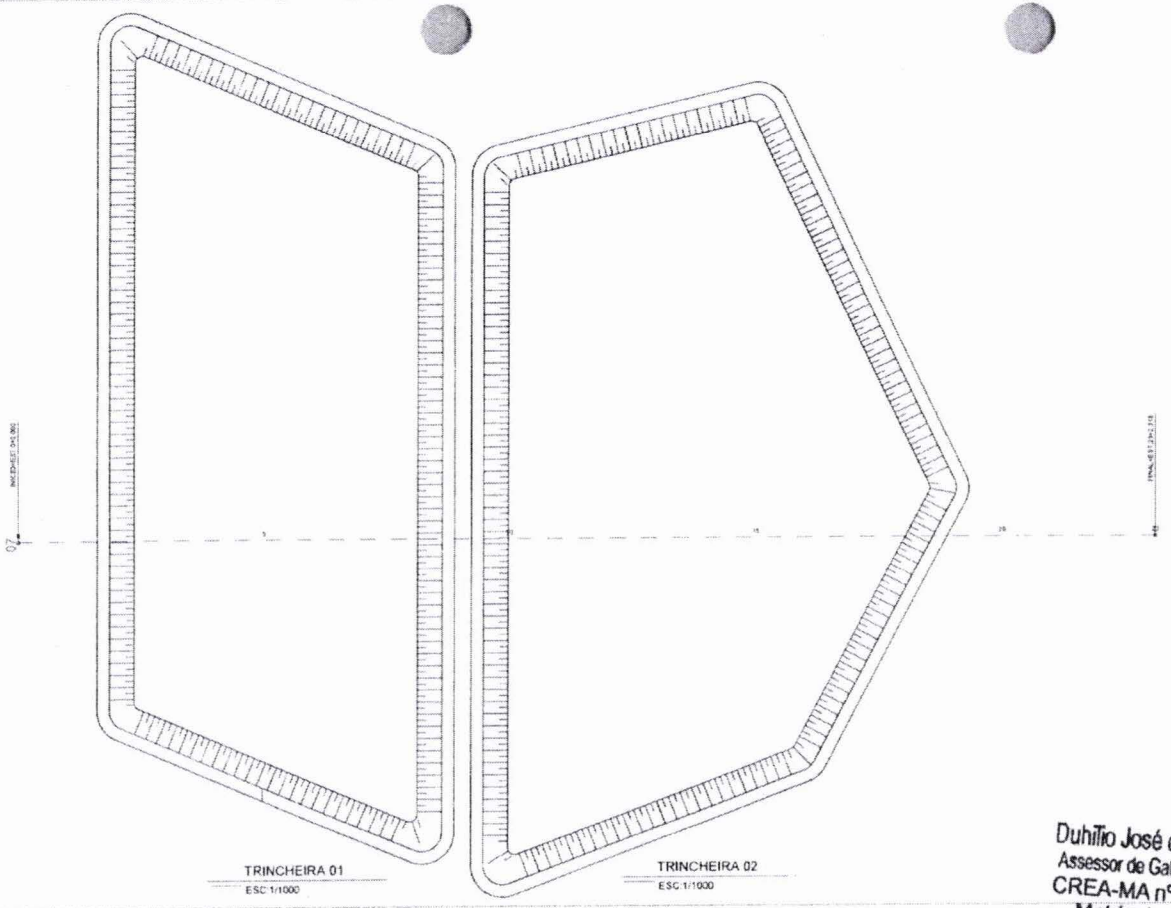
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

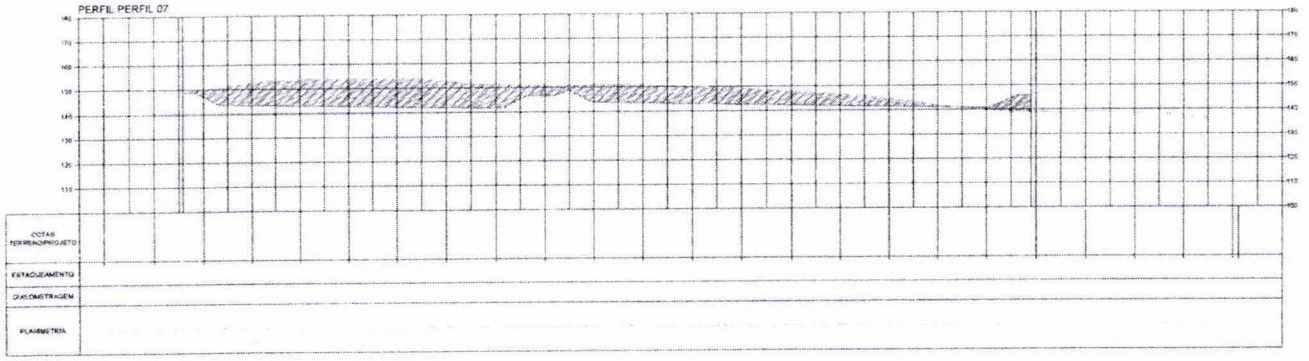
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77.7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
06/17

SINFRA





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ, MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO — PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO — Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO — Eng. CARLOS ELPÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

Nº 2014 CPL

CONTEÚDO:
PERFIL 07. PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

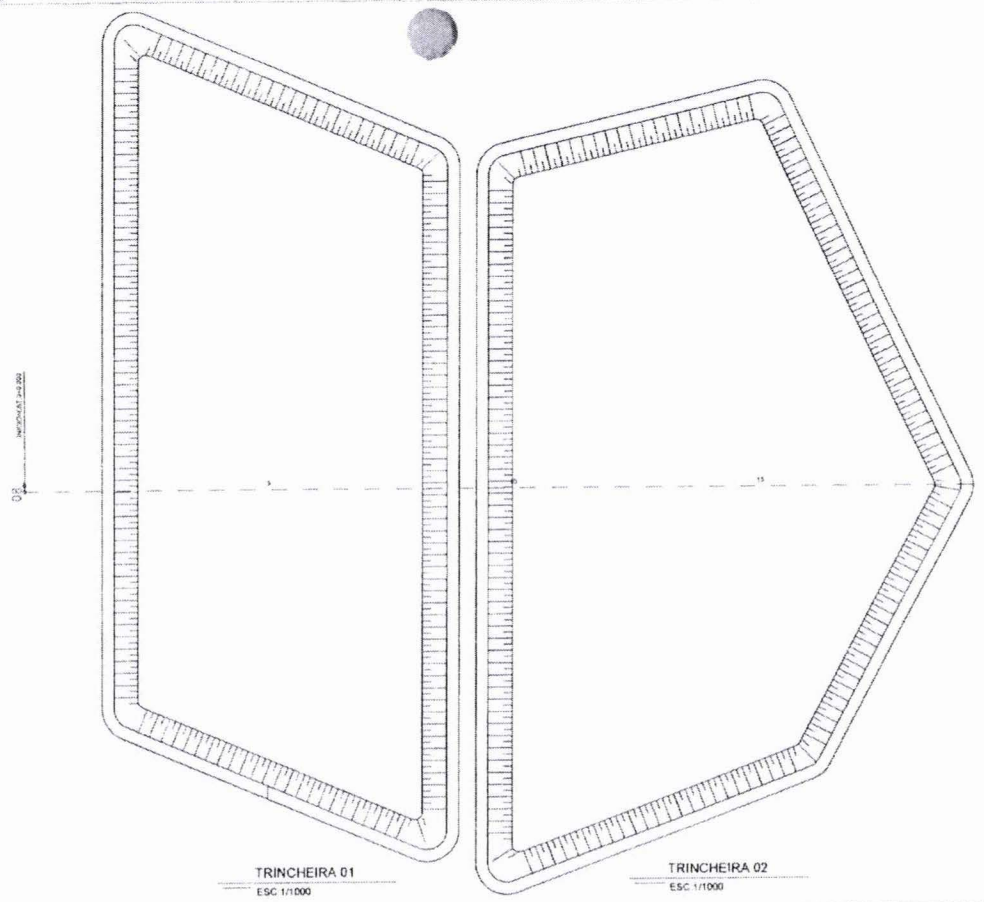
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

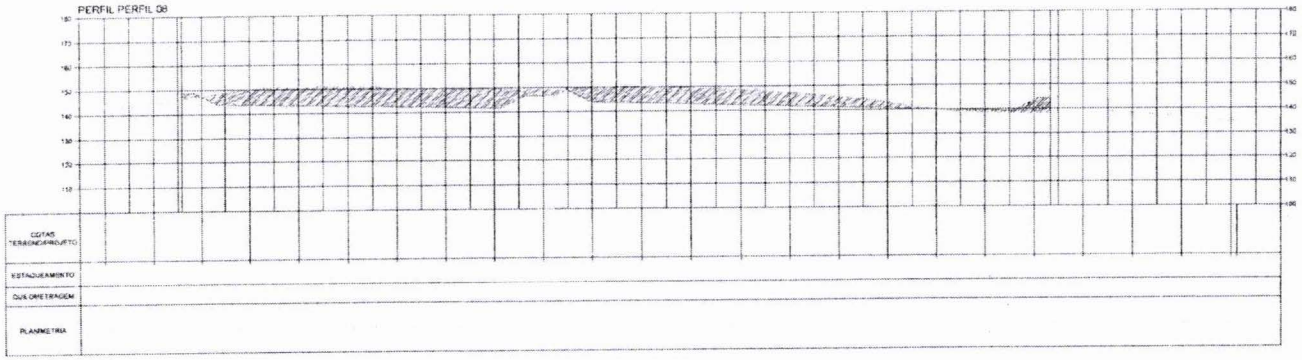
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
07/17

SINFRA





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO .

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCISM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURYDO LAGO OLIVEIRA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 08, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

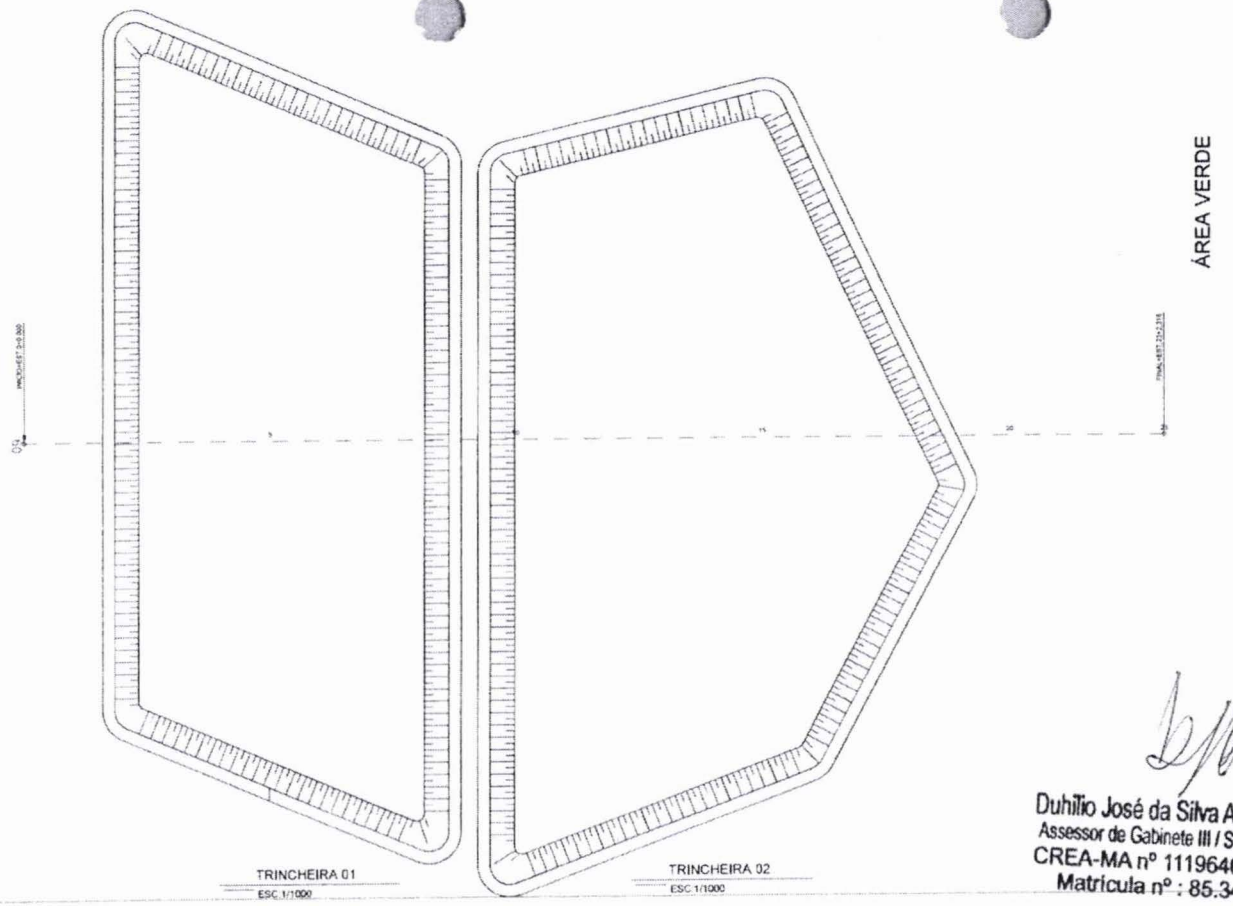
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

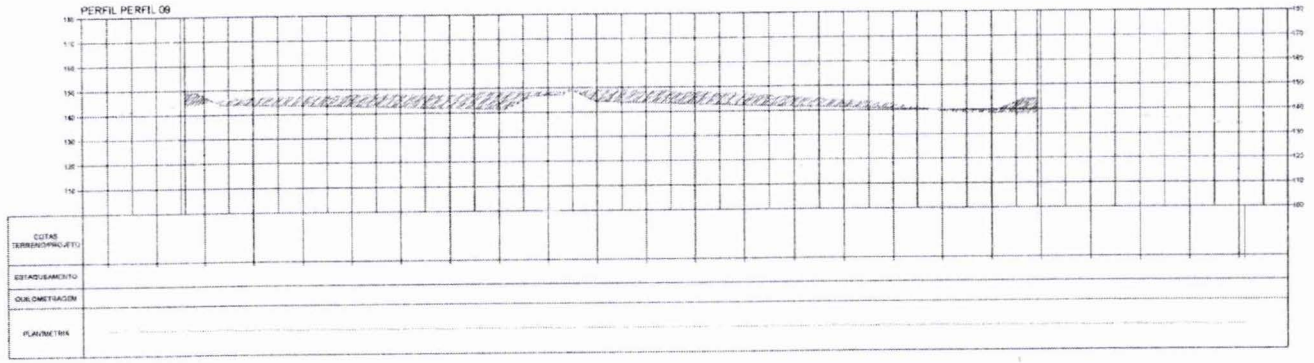
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
08/17

CPL 2015 Nº





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL

NÍVEL DE COTA DO GRAIDE

ÁREA DE ATERRO

ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6564/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 09: PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

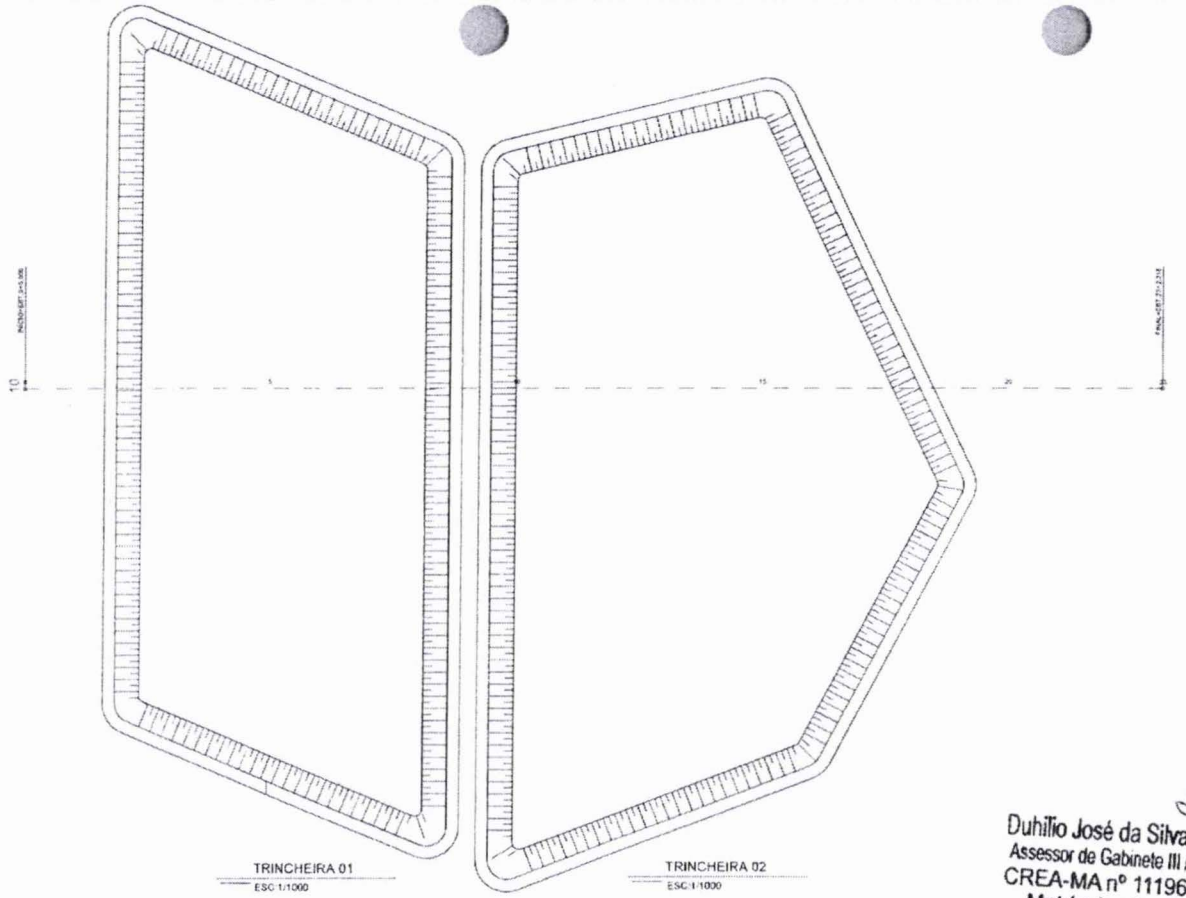
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

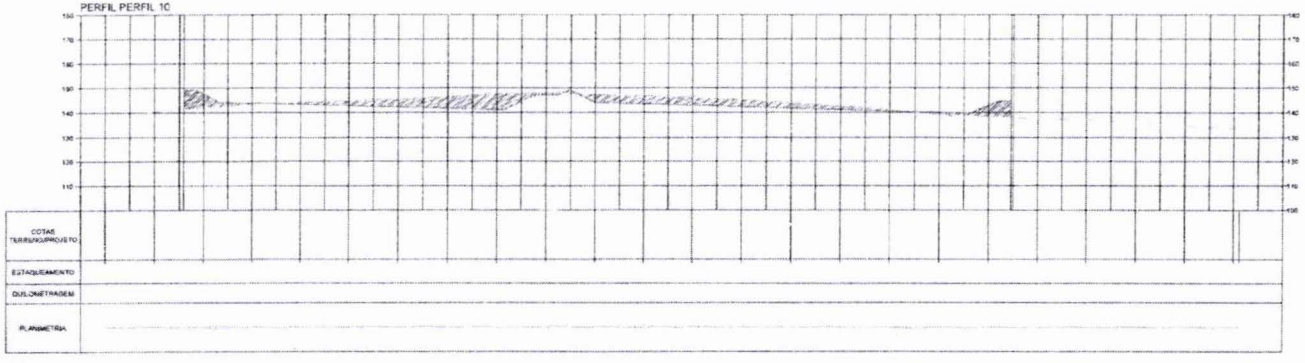
ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
09/17

Nº 2676 CPL

SINFRA Nº 8227





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 05.156.450/0001-59

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 10, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

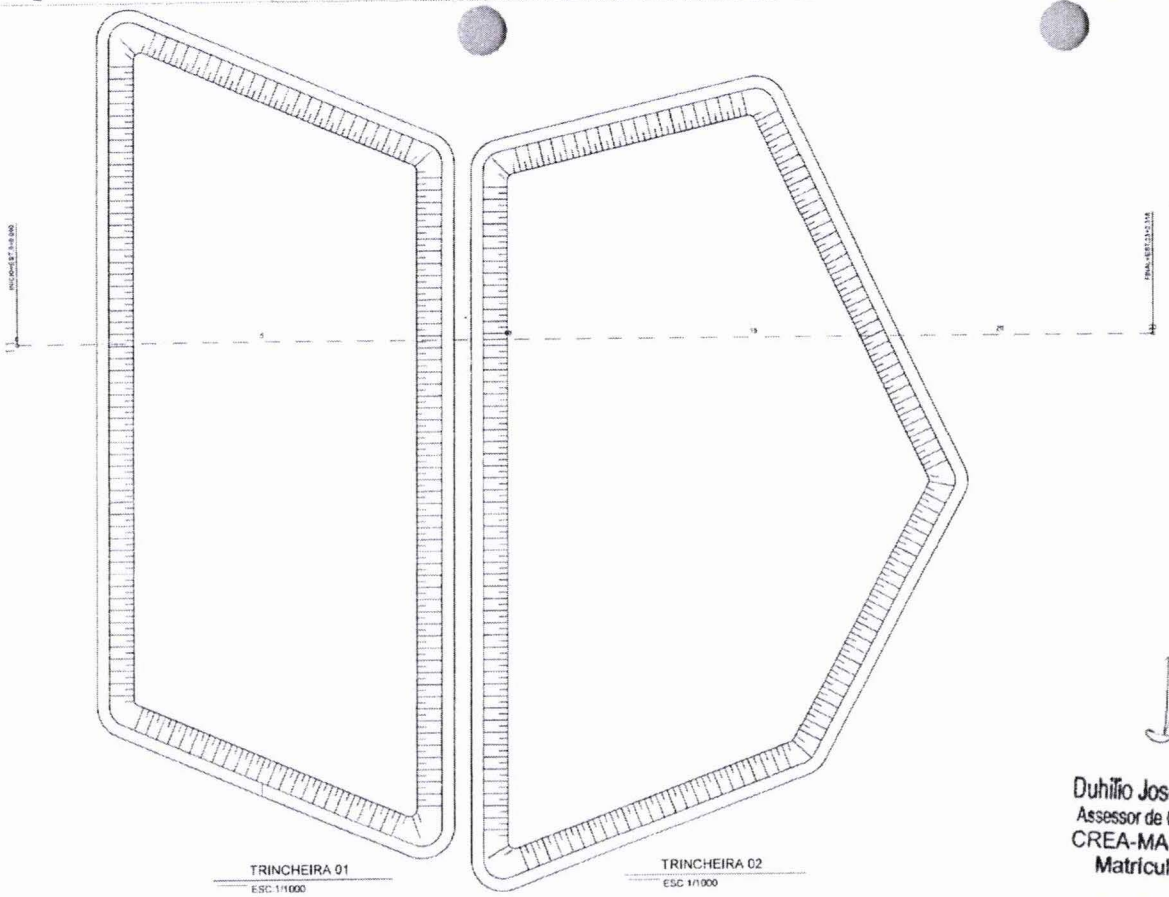
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

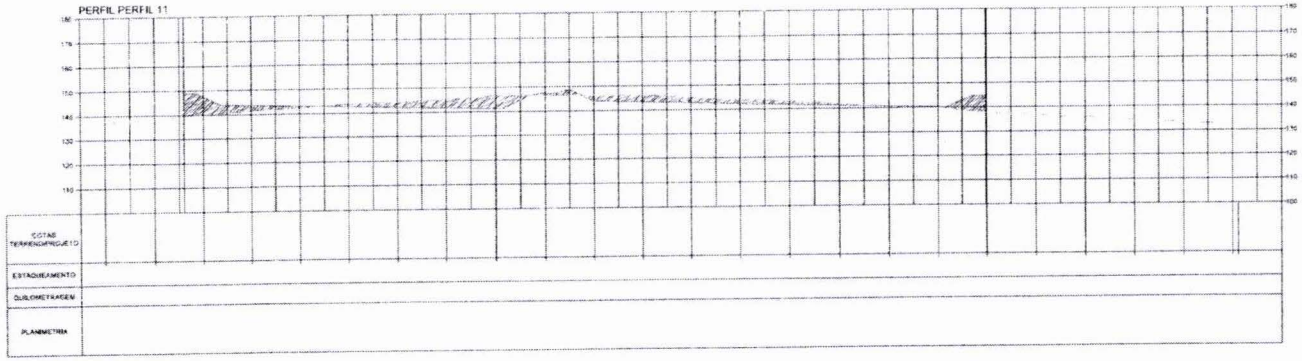
ESCALA:
1/1000

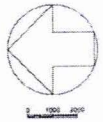
PRANCHA:
10 /17

Nº 2617 CPL

SINFRA Nº 823







LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 11, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

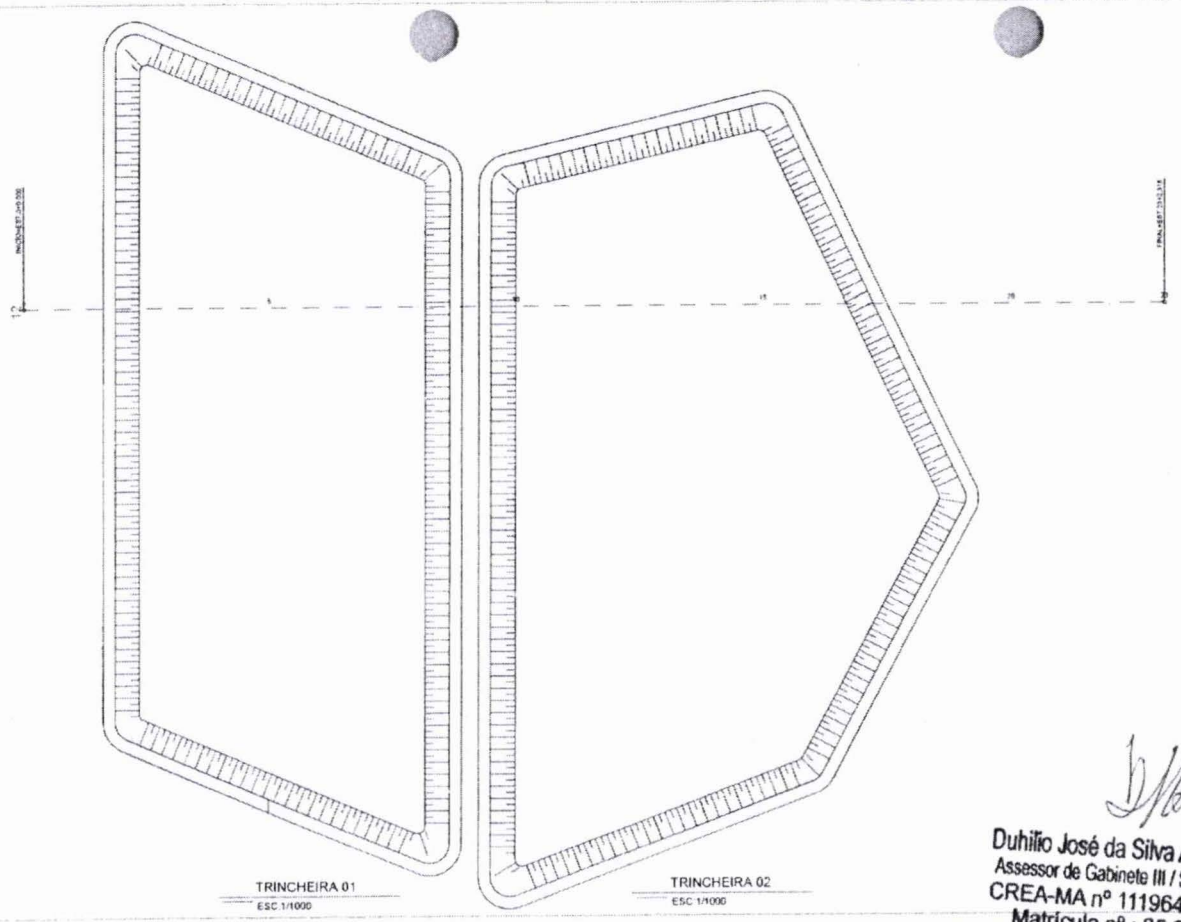
PRANCHA: 11/17

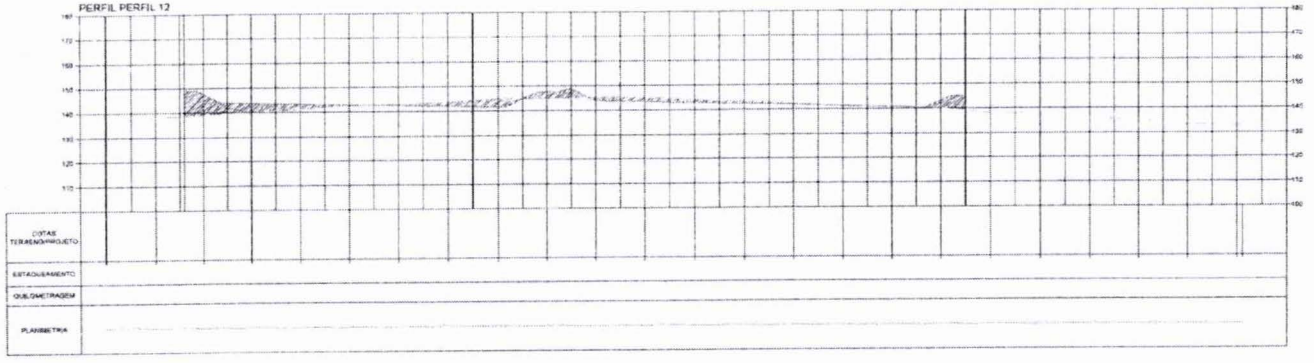
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

Nº 2618 CPL

SINFRA





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM UMA DA ROCHA CREA-MA: 6564/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5589/D

CONTEÚDO:
PERFIL 12, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

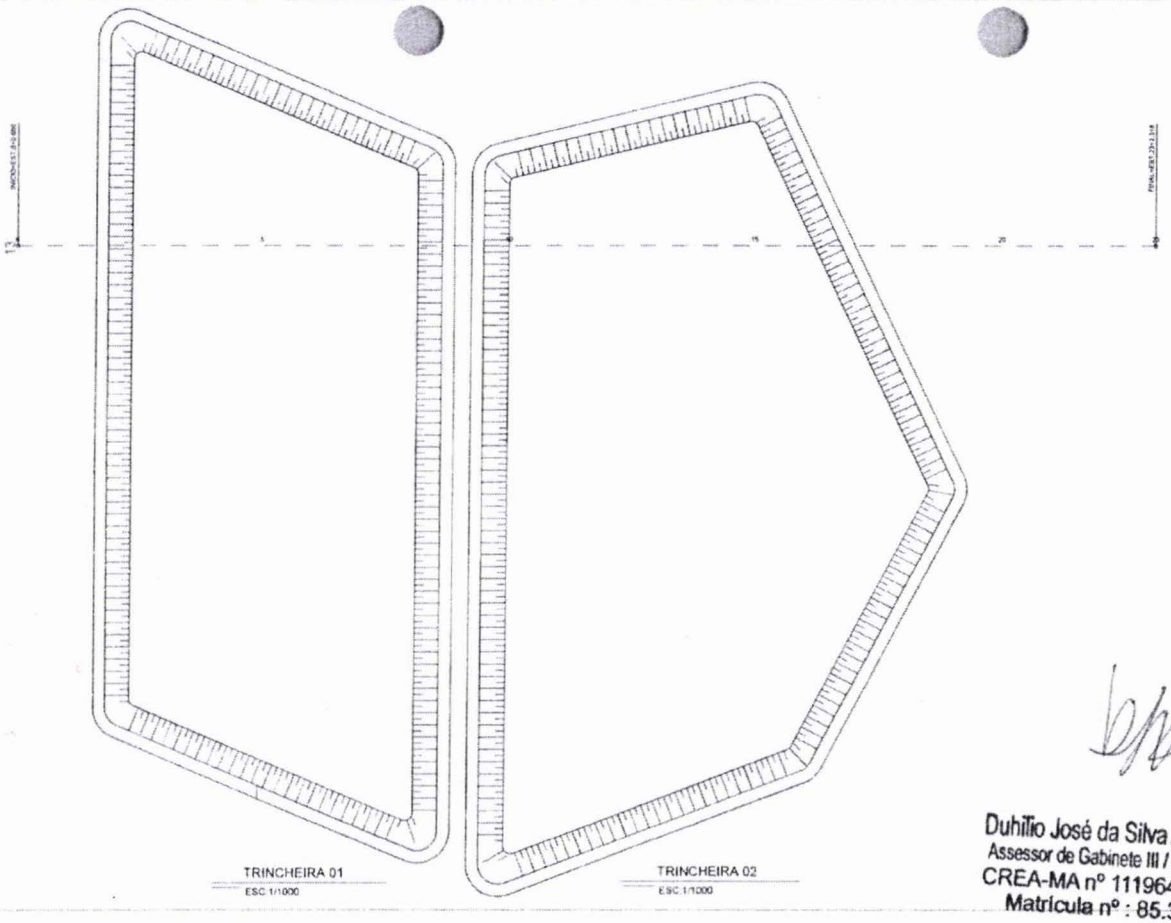
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

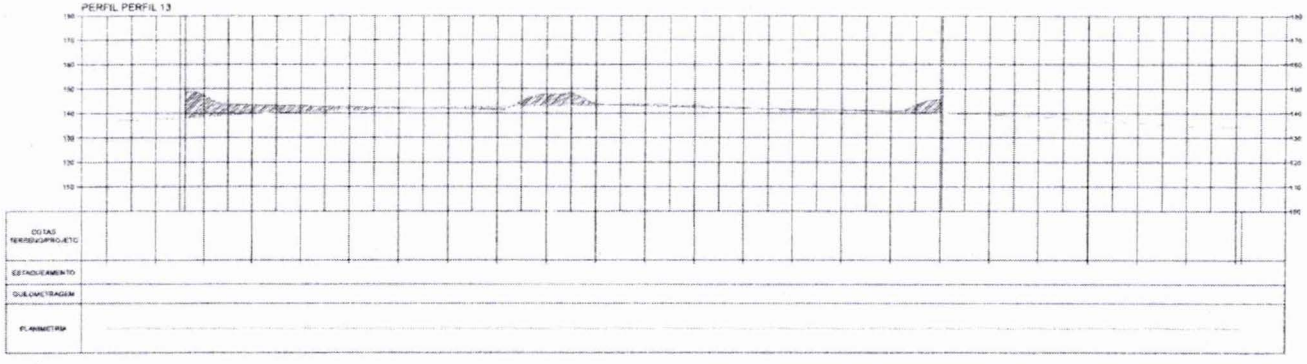
ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
12 /17

Nº 2679 CPL

SINFRA Nº 8257





Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO:

PROJETO BÁSICO

Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO

Eng. CARLOS EUFRÓSIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5349/D

Nº 2620 CPL

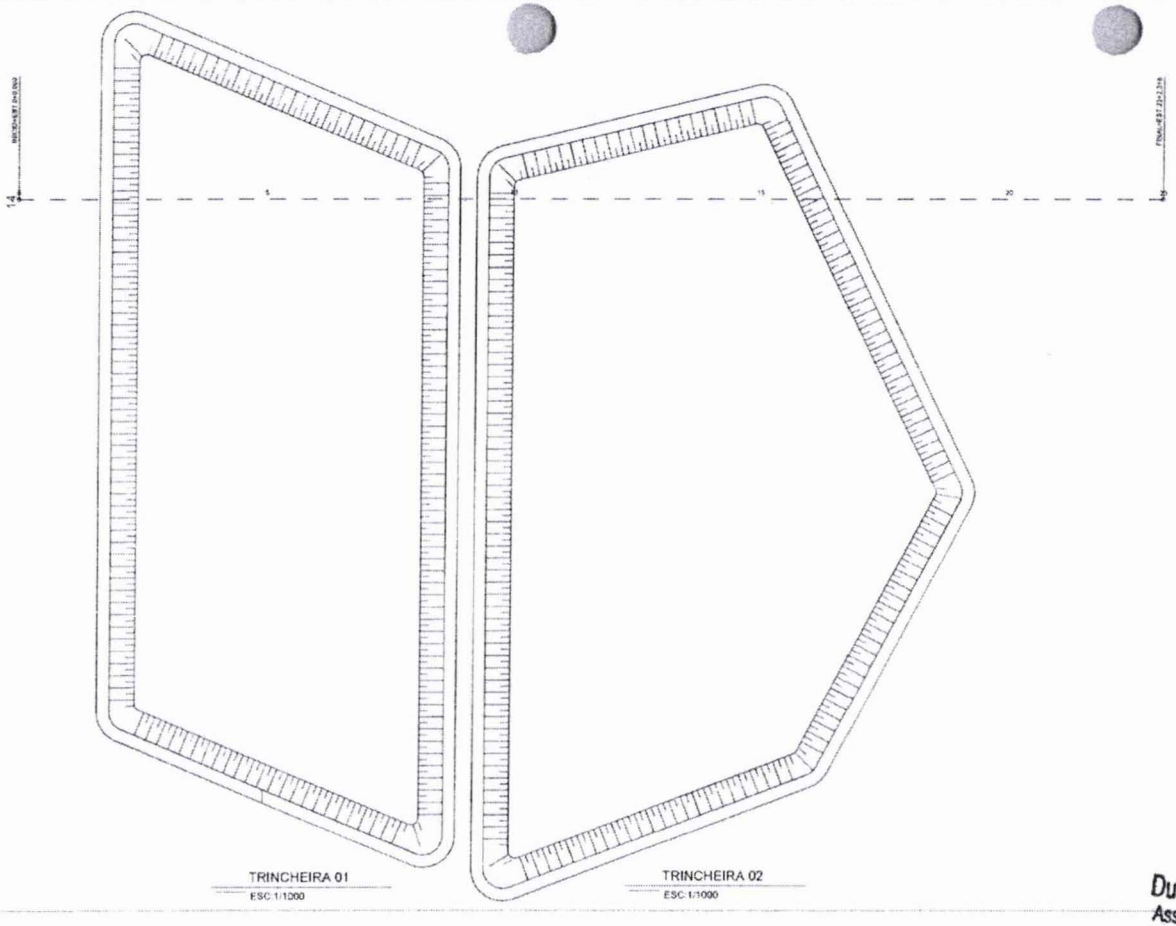
CONTEÚDO:
PERFIL 13, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

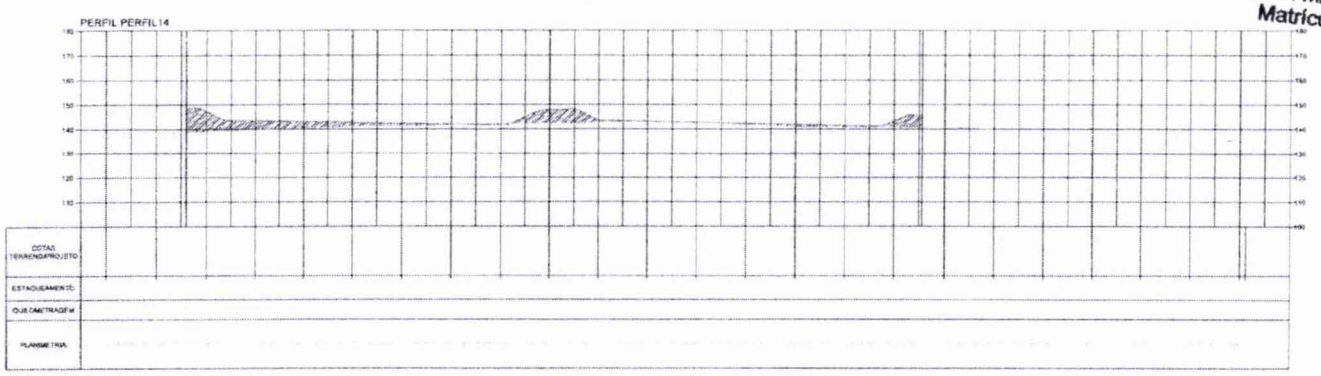
DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

PRANCHA:
13 /17





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 09-[illegible]/0002-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 8566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EUPÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 14, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

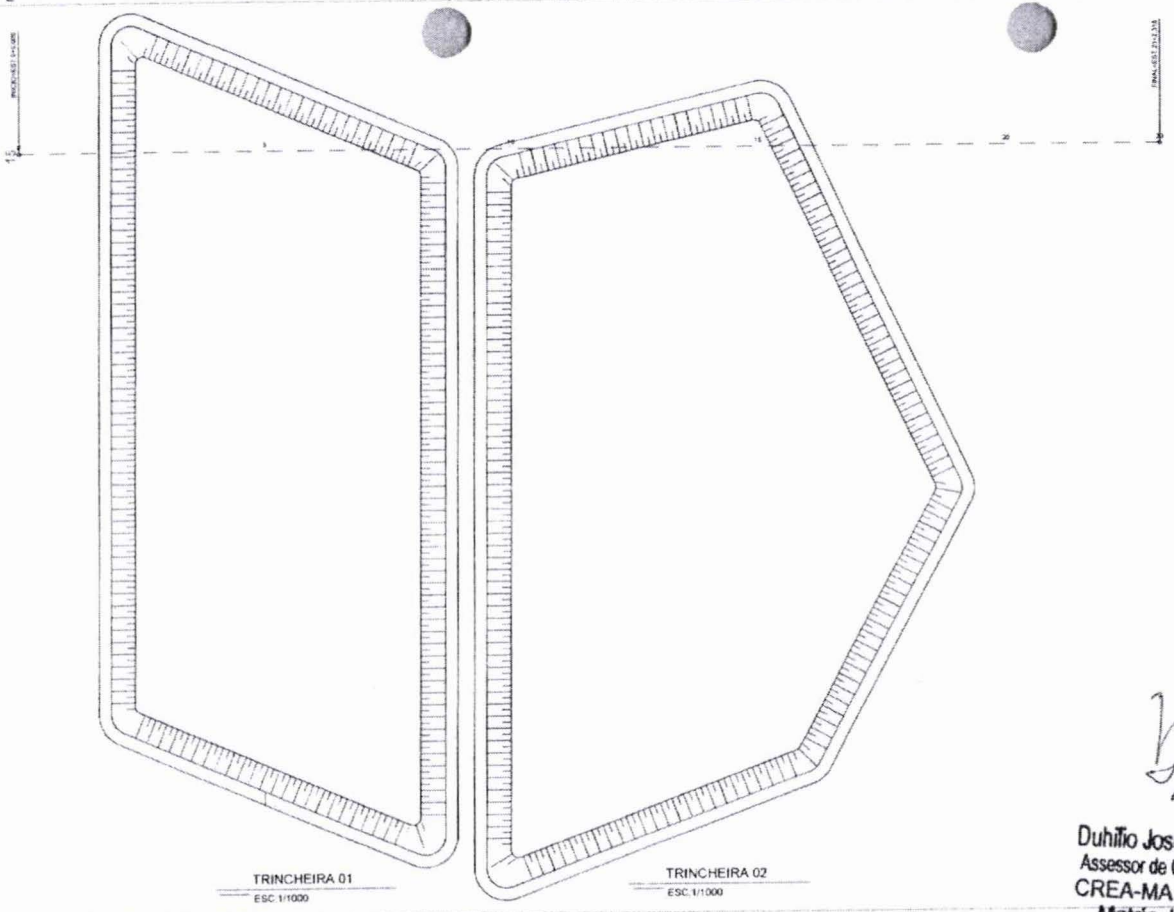
PRANCHA: 14 /17

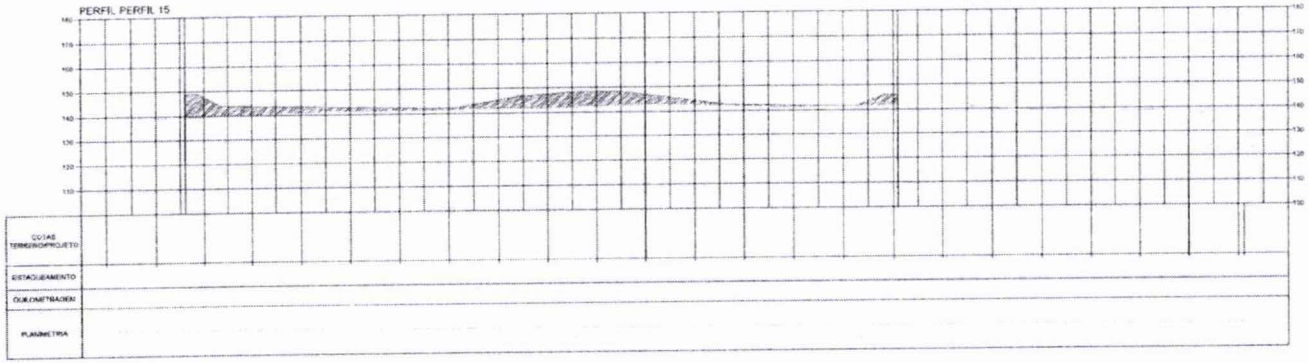
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

Nº 2627 CPL

SINFRA Nº 827





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO — PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO — Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO — Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PERFIL 15. PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

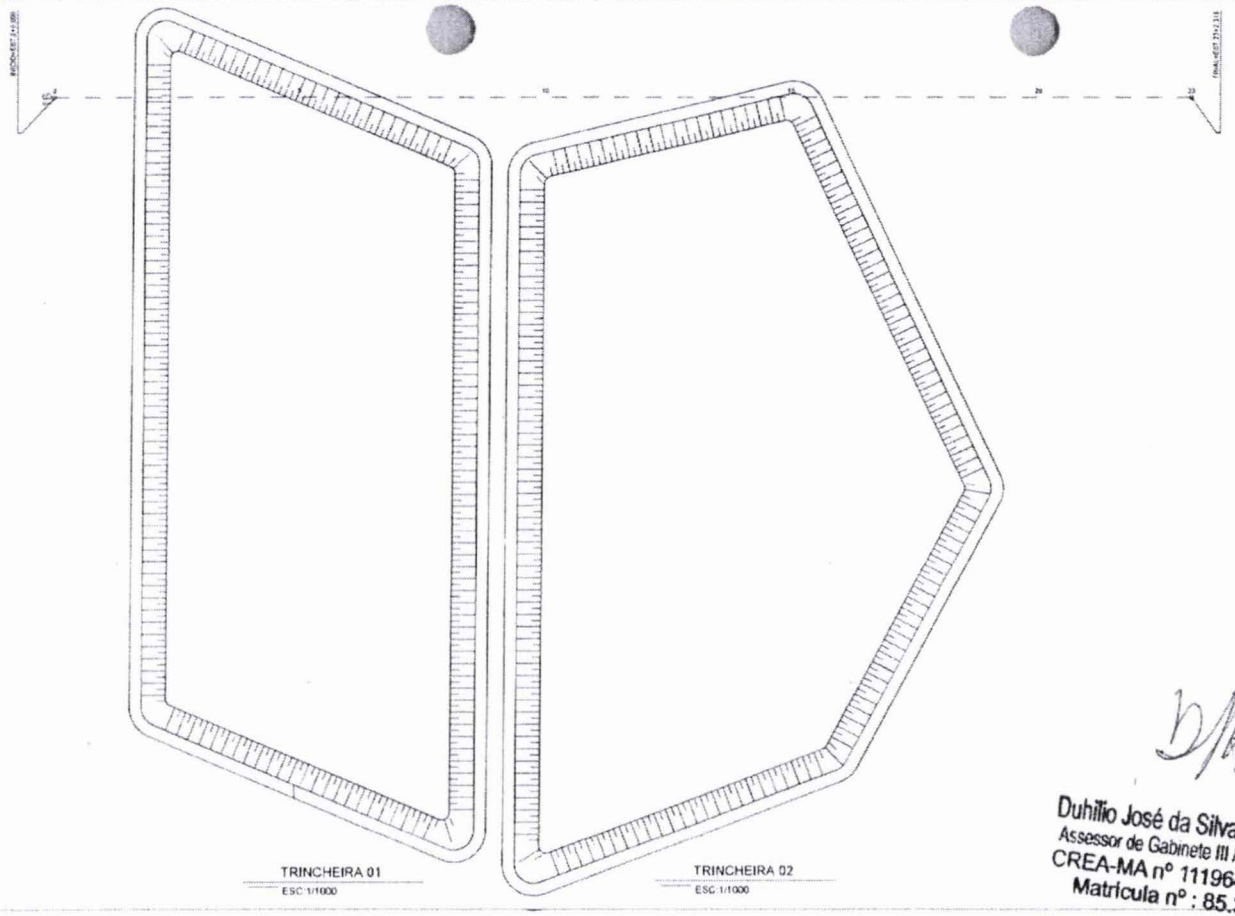
PRANCHA: 15 /17

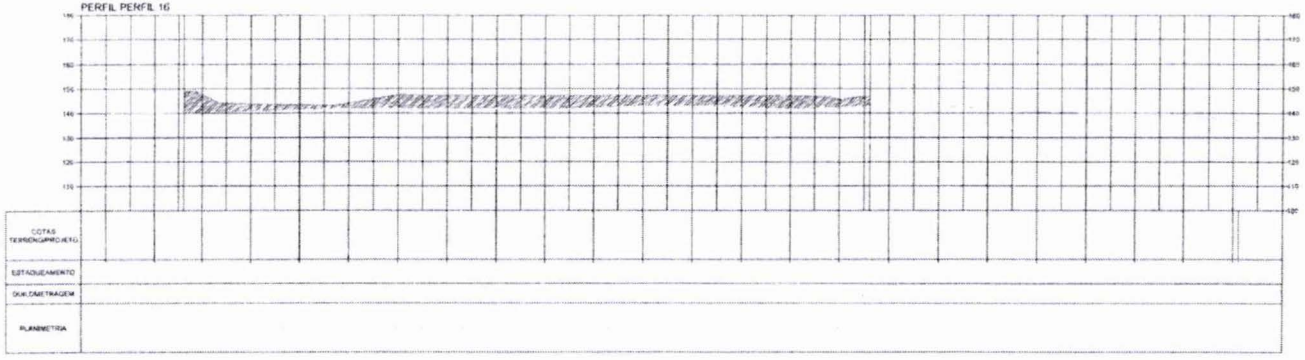
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

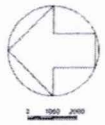
ESCALA:
1/1000

CPL Nº 2622

SINFRA Nº 828







LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.338.493/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELEIDO LAGO CUNHA CREA-MA: 5588/D

CONTEÚDO:
PERFIL 16, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

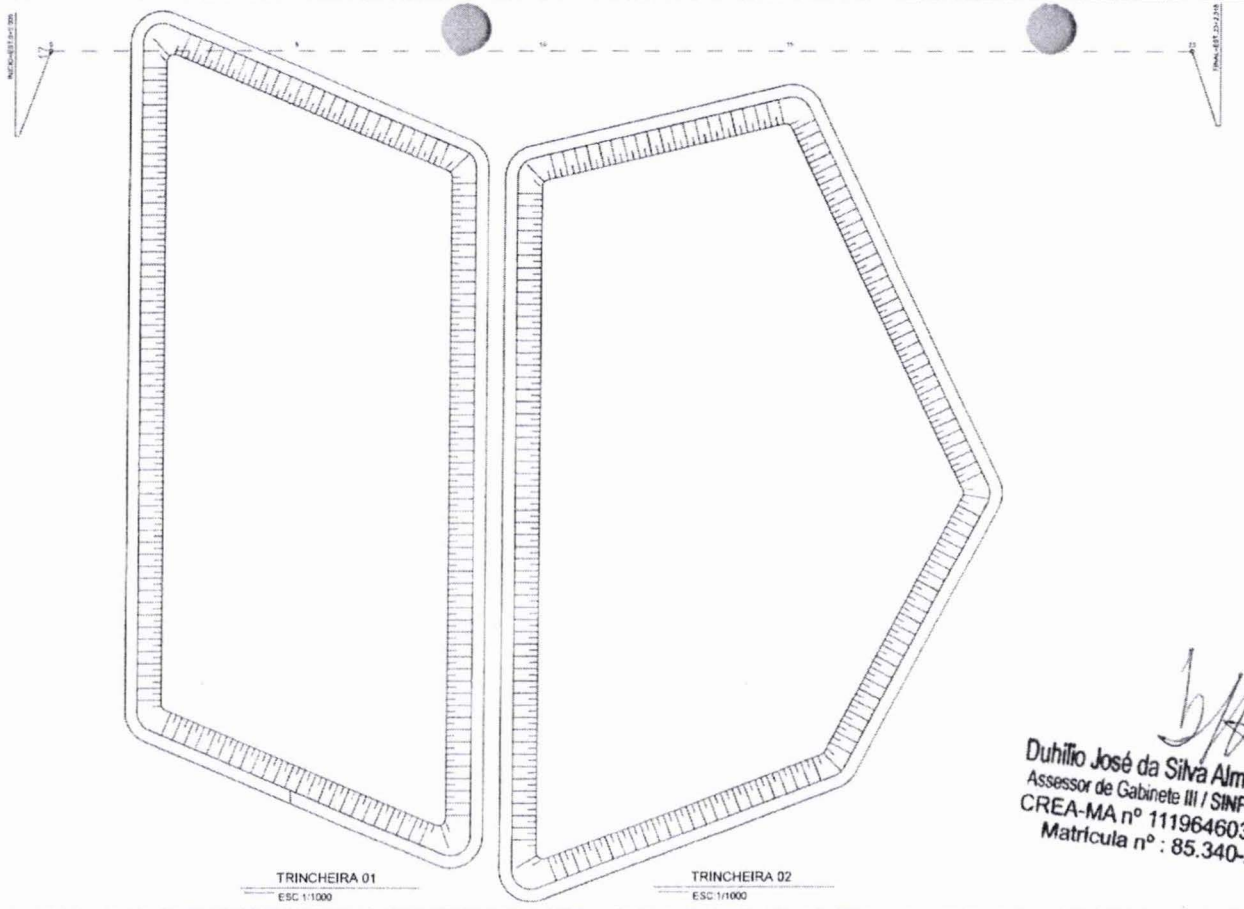
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77.7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

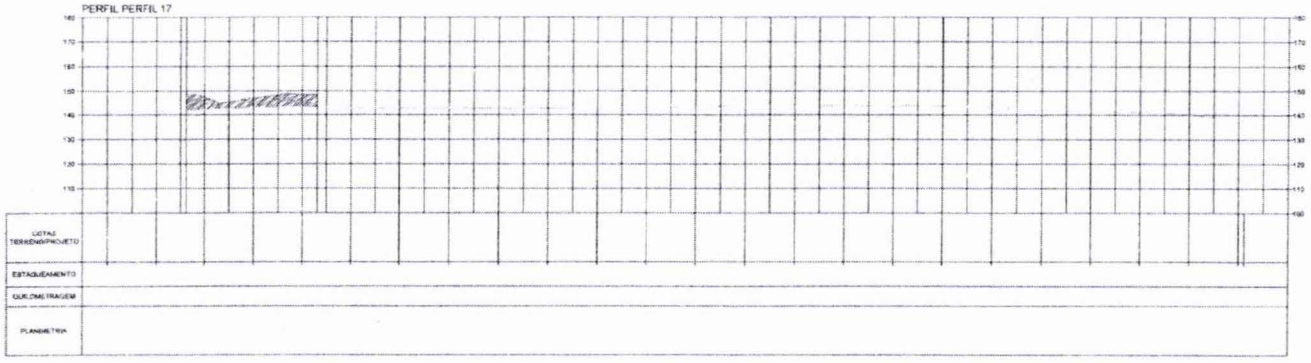
PRANCHA:
16 /17

Nº 2623 CPL

SINFRA Nº 8



Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2



LEGENDA:

- NÍVEL DE COTA DO TERRENO NATURAL
- NÍVEL DE COTA DO GRAIDE
- ÁREA DE ATERRO
- ÁREA DE CORTE

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6564/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EDMOND LAGO CUNHA CREA-MA: 5568/D

Nº 2624 CPL

SINFRA Nº

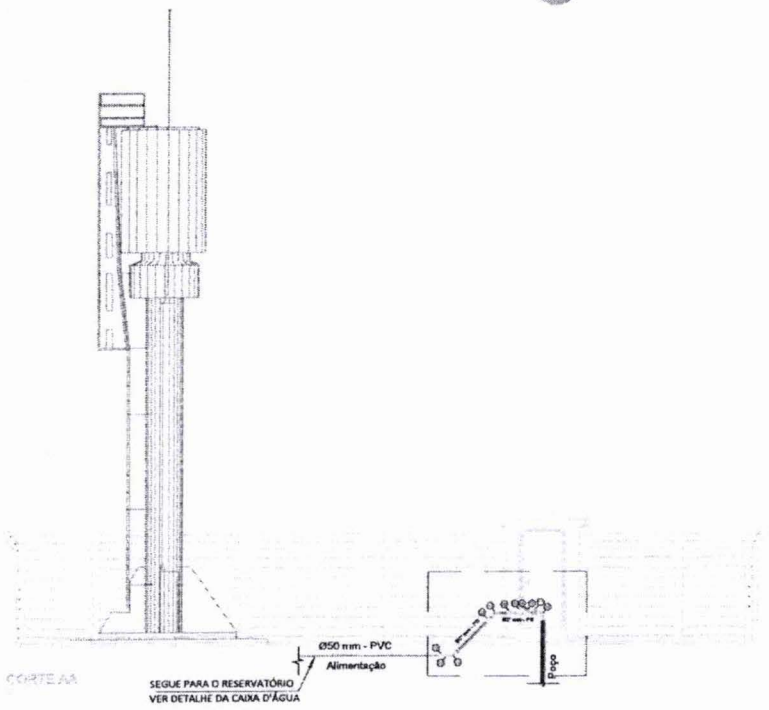
CONTEÚDO:
PERFIL 17, PLANTA PLANIALTIMÉTRICO E PERFIL LONGITUDINAL

DESENHISTA: TEC. ALISSON COSTA B LIMA

PRANCHA: 17/17

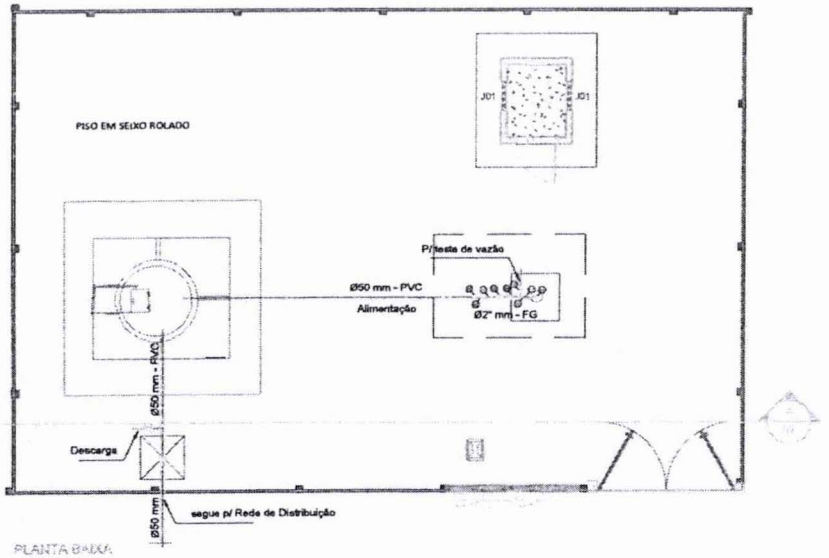
ÁREA:
ÁREA TOTAL: 77,7190 ha
PERÍMETRO: 3.700,20 m

ESCALA:
1/1000

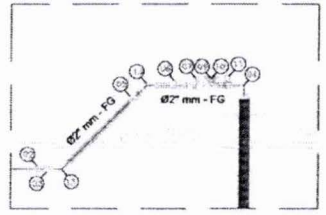


CORTE AA

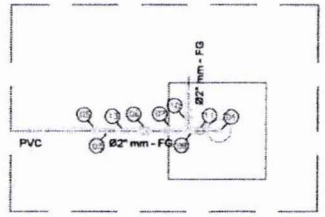
Nº	ESPECIFICAÇÃO
01	CURVA DE 90° PVC ø50mm
02	ADAPTADOR DE PVC BOLSA E ROSCA ø50 mm
03	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO 2" mm BARRILETE DA BOMBA
04	CURVA F°G° 90° 2" BARRILETE DA BOMBA
05	LUVA DE UNIÃO F G ø50mm BARRILETE DA BOMBA
06	VALVULA DE RETENÇÃO DE BRONZE ø85mm BARRILETE DA BOMBA
07	REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE ø50mm BARRILETE DA BOMBA
08	TUBO ø50mm
09	TÊ DE F°G° DE 2" BARRILETE DA BOMBA
10	REGISTRO DE GAVETA DE BRONZE ø50mm
11	MANOMETRO DE 0 A 30KGF
12	CURVA 90° PVC ø75mm
13	CURVA FG 45° 2" BARRILETE DA BOMBA



PLANTA BAIXA



DETALHE DO BARRILETE



DETALHE DO BARRILETE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matricula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

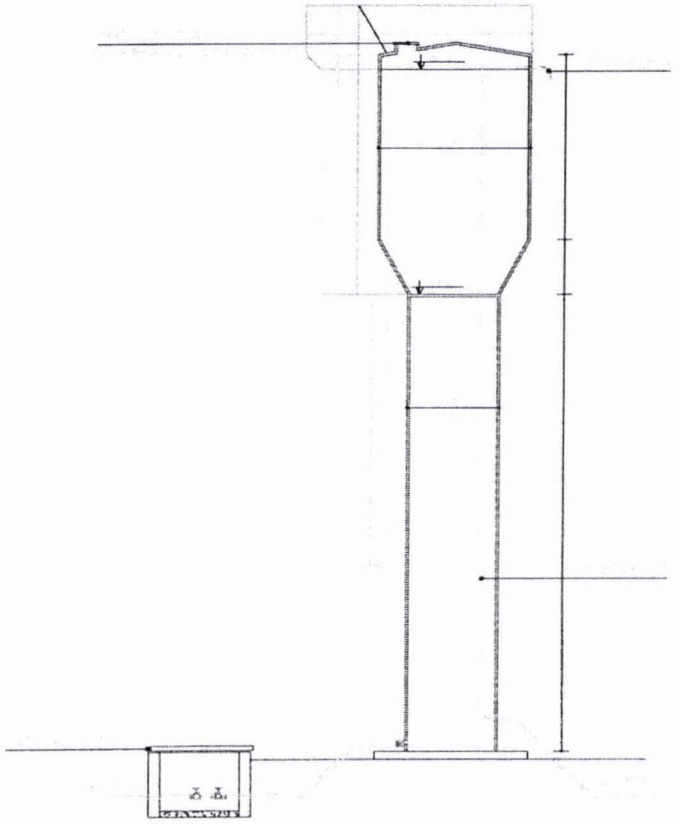
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCILIM UMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

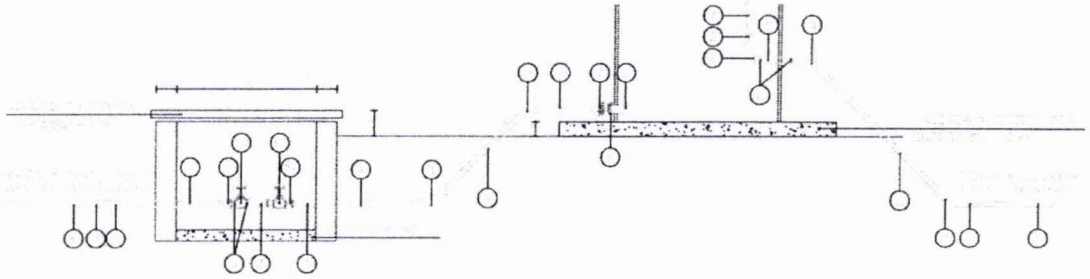
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELINDO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CORTE AA, DETALHES E LEGENDA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 02/03
ÁREA: ÁREA DA INSTALAÇÃO: 150,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

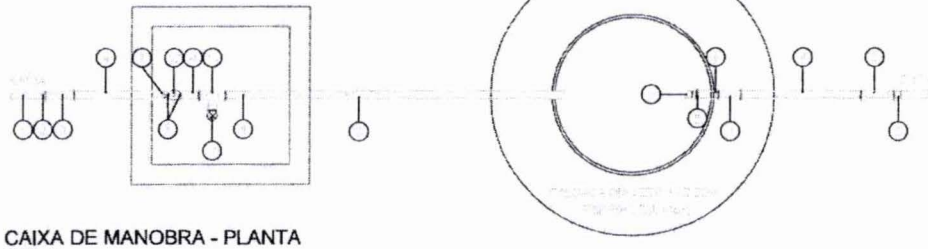
CPL Nº 2675





RELAÇÃO DO MATERIAL

1. TUBO PVC SOLDAVEL
2. ADAPTADOR PVC SR
3. CURVA 45° FEMEA FG ROSCAVEL
4. TUBO FG ROSCAVEL
5. NIPLE DUPLO FG ROSCAVEL
6. VALVULA DE RETENÇÃO C/ PORTINHOLA BRONZE ROSCAVEL
7. UNIÃO C/ASSENTO DE BRONZE ROSCAVEL
8. LUVA F° G°
9. CURVA 90° FEMEA FG ROSCAVEL
10. VALVULA DE GAVETA BRONZE SERIE 125
11. TÊ F° G°



CAIXA DE MANOBRA - PLANTA
S/ESCALA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5565/D

CONTEÚDO:
DETALHES DA CAIXA D'ÁGUA TIPO TAÇA E LEGENDA.

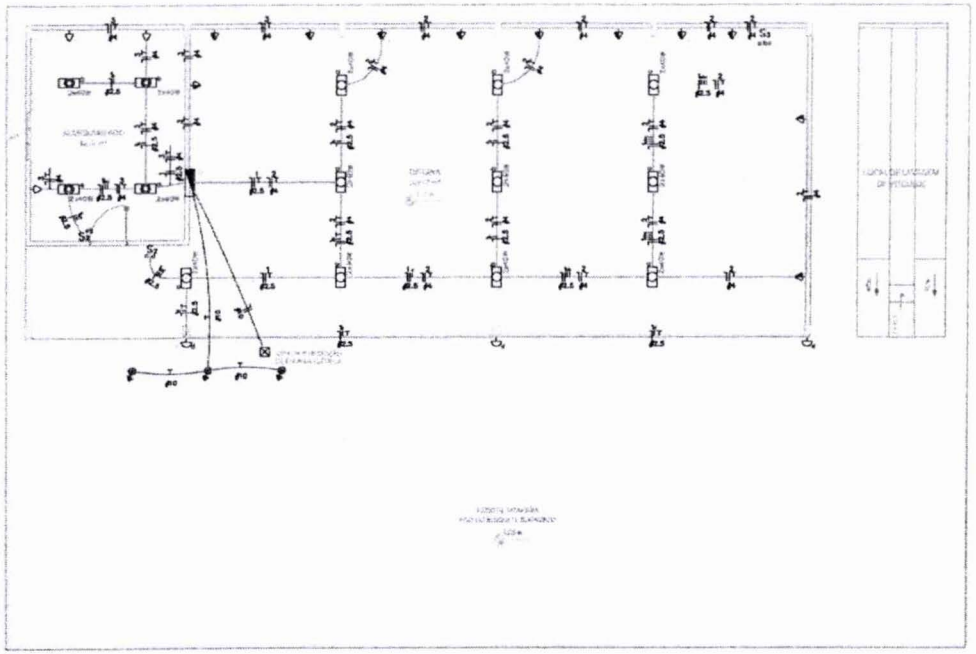
DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 03 /03
ÁREA: ÁREA DA INSTALAÇÃO: 150,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL 2226 Nº

SINFRA Nº

Quadro de Cargas

QD--1



LEGENDA:

- FLUORESCENTE 2X40W
- FLUORESCENTE 2X40W NO TETO (EMBUTIDO)
- S_2 – INTERRUPTOR DUPLO
- S_3 – INTERRUPTOR TRIPLO
- REFLETOR LED 50W
- TOMADA 130CM
- TOMADA BAIXA 30CM
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO NO TETO
- SOLID LINE
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO: ELÉTRICO - OFICINA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

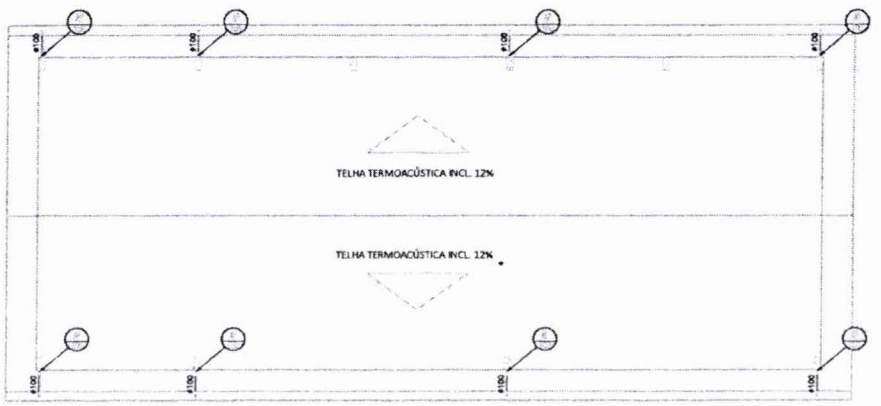
PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARBOSO CREA-MA: 111752177-0

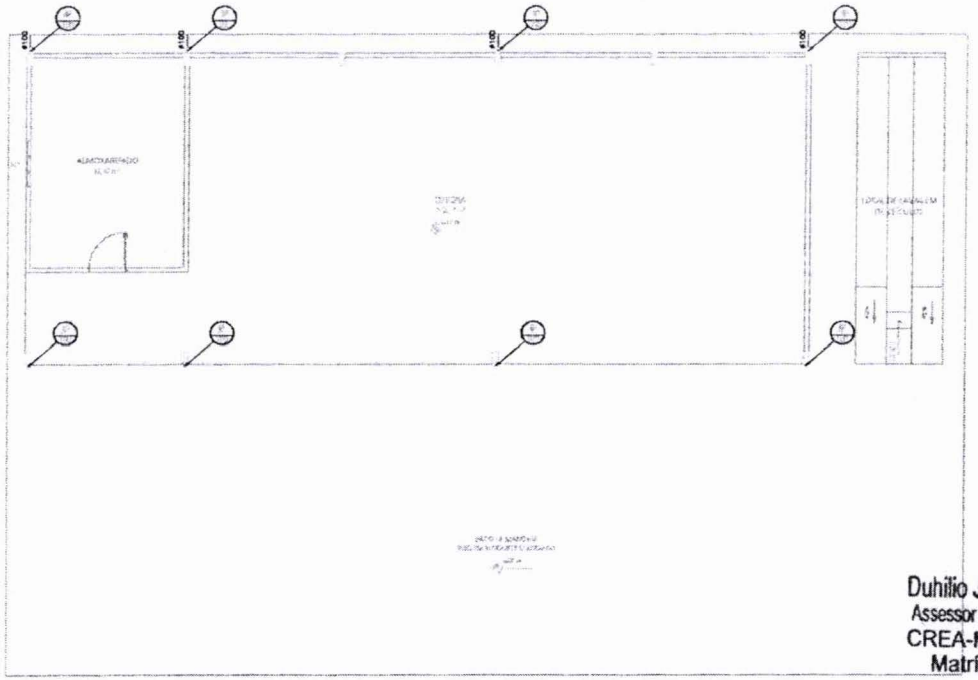
PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, QUADROS DE CARGAS, DIAGRAMAS, DETALHES E SIMBOLOGIA

DESENHISTA: NIEL MOTA	**PRANCHA:** 01/04
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 250,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2019





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
PLUVIAL - OFICINA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.154.455/0001-16

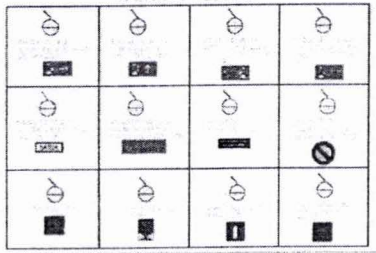
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6546/D

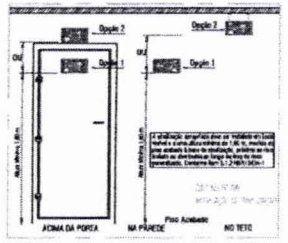
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELFIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

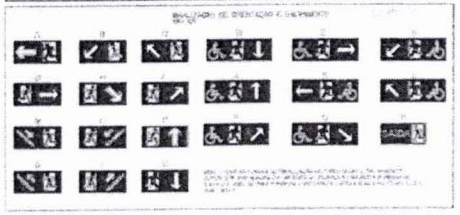
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E PLANTA DA COBERTURA.

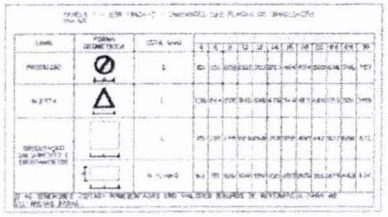
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 02/04
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 250,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

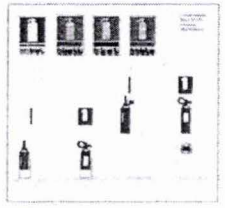
Nº 2628
CPL
SINFRA



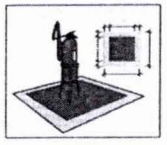




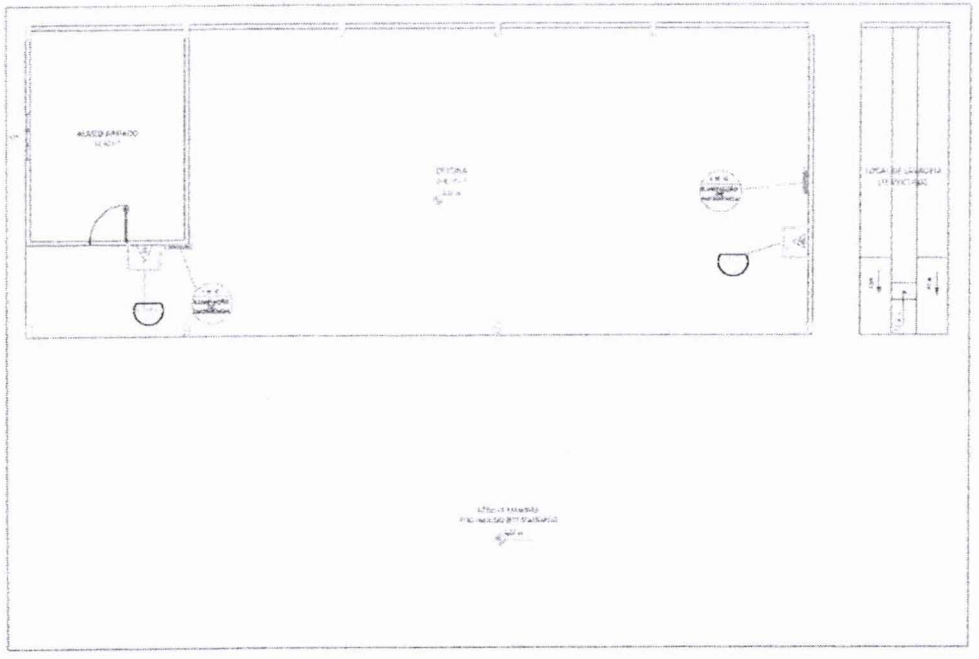


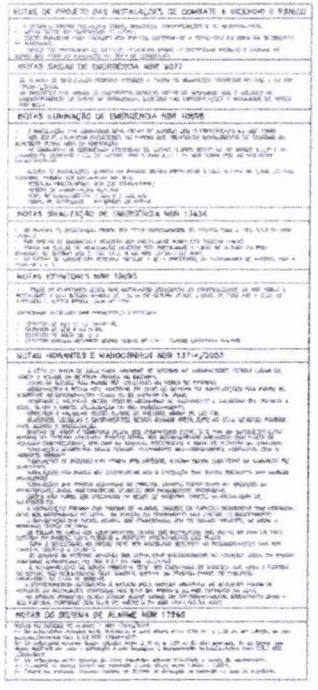


MANEIRA DE INSTALAR SINALIZAÇÃO

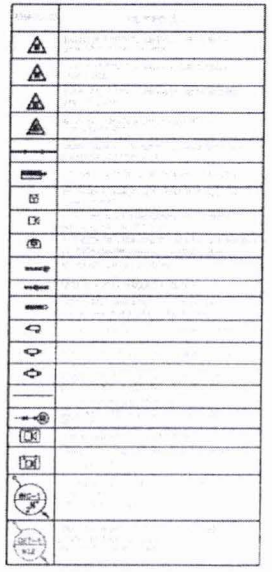


Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2





LEGENDA



ESPECIFICAÇÕES

A) CAIXA METÁLICA 60x60x30cm, MANGUEIRA TIPO 2 ø38mm x 30,00m. (2 LANCES DE 15,00m CADA), ESGUICHO ø38mm REDUTOR ø19mm

B) ALARME COM BOTOEIRA TIPO QUEBRE O VIDRO E SINALIZADOR AUDIO VISUAL, h=1,35m

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
COMBATE A INCÊNDIO - OFICINA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.154.405/0001-04

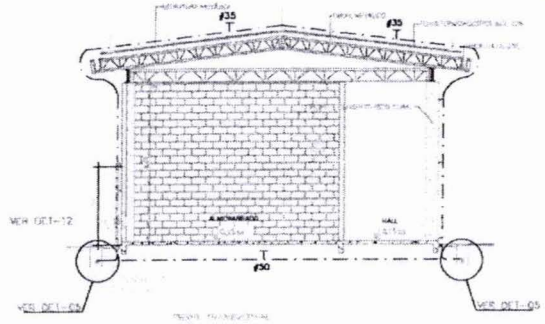
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EUFICIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5560/D

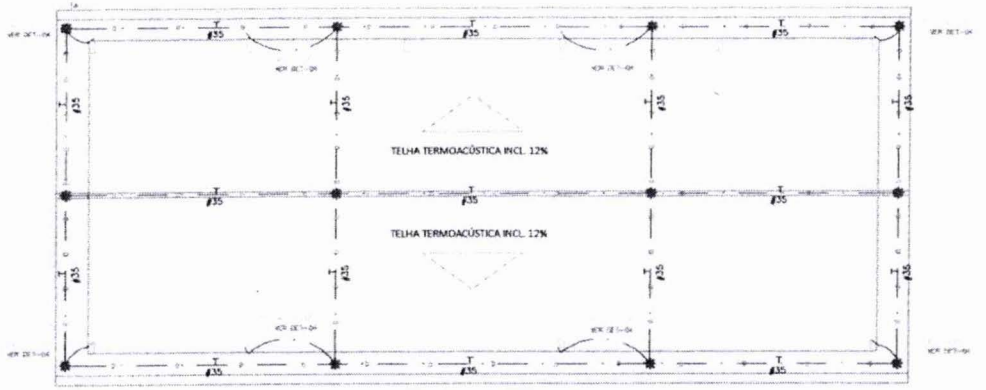
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

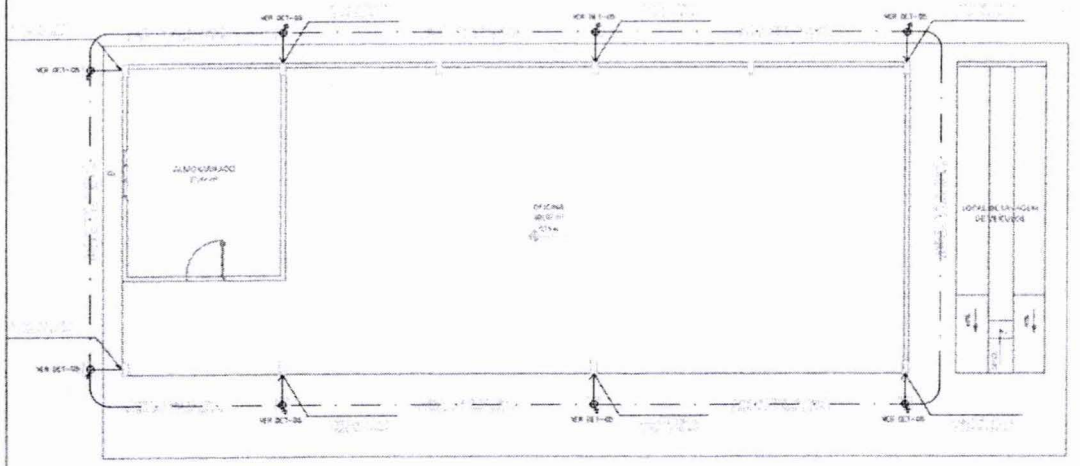
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 03/04
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 250,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL 2624



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2





LEGENDA

- T — CABO DE COBRE NU, 7 FIOS, 50mm², ENTERRADO, EM VALA DE 0,50m DE PROFUNDIDADE
- CONEXÃO COM CONECTOR
- SOLDA EXOTÉRMICA
- CAIXA DE INSPEÇÃO (300 X 400 mm)
- HASTE DE AÇO COBREADO, Ø3/4" X 3,00m, ENTERRADA NO SOLO, A 50CM DE PROFUNDIDADE.
- TERMINAL AÉREO – AÇO GALVANIZADO Ø 3/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PARA-RAIO, TIPO FRANKLIN, h=3,60m

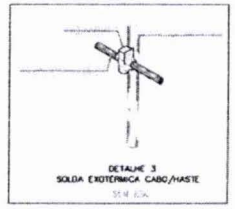
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO

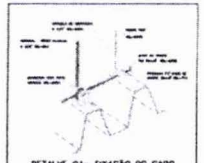
1- PARA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO É IMPRESCINDÍVEL A LEITURA DO MEMORIAL QUE O ACOMPANHA.
2- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
3- ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA.
4- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
5- NENHUM PROJETO SUBSTITUI A BOA QUALIDADE DA EXECUÇÃO.
6- A EXECUÇÃO DA OBRA SEM OBEDECER OS PROJETOS, ISENTA O PROJETISTA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.
7- O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÃO UMA ALTURA DE 3 METROS. NO CASO DA COLOÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROMOVEMOS A COLOÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS AS ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
8- DEVERÃO SER ASSOCIADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS, ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
9- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
10- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
11- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
12- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA. EXCETO AS LIGAÇÕES ENTRE OS ANEIS INFERIORES,QUE SERÃO ATRAVÉS DE CONECTORES.
13-O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
14-NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROJETORES DE LINHA) PARA CASAS ESPECIALIZADAS.
15-AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COBREADAS COM ALTA CAMADA (250 MICRO) DE RECOBRIMENTO E A IMPRESSÃO DA NBR 13571.
16-TODOS OS MATERIAIS USADOS NA CAPTAÇÃO, CONDUÇÃO, FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE OTIMA QUALIDADE, EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DA PILHA GALVÂNICA E DESGASTE PREMATURO DOS MESMOS. AÇO GALVANIZADO A QUENTE, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO, ESTANHO, INOX E NYLON.
17-EM LOCAIS ONDE A AGRESSIVIDADE É MAIOR, ACONSELHAMOS O USO DE MATERIAIS NOBRES COMO: – COBRE, BRONZE, AÇO INOX, ETC.,
18-NÃO É PERMITIDO O USO DE GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
19-OS DIÂMETROS DOS CABOS TERÃO QUE OBEDECER RIGOROSAMENTE AS SEÇÕES ESPECIFICADAS DE PROJETO
20-SUGERIMOS O ATERRAMENTO DE TODOS AS MASSAS METÁLICAS LOCALIZADAS ESTRATEGICAMENTE.
21-EXISTEM DETALHES OPCIONAIS NO PROJETO PARA CONEXÕES DE CABOS, DESCIDAS E ANEL INTERMEDIÁRIO.

NOTAS

1 – A SEÇÃO DOS CONDUTORES DOS ANEIS SUPERIORES SERÃO DE 35mm², OS DE DESCIDAS DE 16mm² E OS DAS MALHAS DE TERRA SERÃO DE 50mm².
2 – TODOS OS RECEPTORES PARA ANTENA, EXCETO DA CAIXA D'AGUA, SERÃO ATERRADOS AO ANEL SUPERIOR DA MESMA.
3 – SERÃO INTERLIGADOS A CAIXA DE EQUIPOTENCIALIDADE:
* TODO SISTEMA DE MASSA;
* TODO SISTEMA OPERACIONAL
4 – O CABO DE TERRA SERÁ EM COBRE NU, SEÇÃO 50MM2

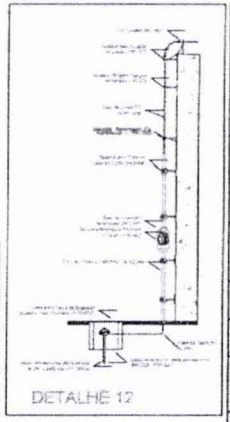
DETALHE 07
DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA ENTRE CABOS 50mm² EM "T"
SEM – ESCALA

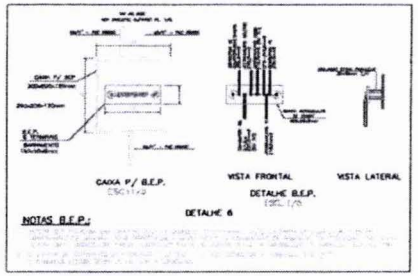

DETALHE 3
SOLDA EXOTÉRMICA CABO/HASTE
SEM ESC.


DETALHE 04– FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA TELHA
SEM ESC.

DETALHE 5
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA FERROFACIA PARA CONEXÃO DAS MALHAS
SEM ESC.

DETALHE 09
DETALHE DE DESCIDA PELO PILAR E SOLDA EXOTÉRMICA NO SOLO
SEM – ESCALA


DETALHE 12



DETALHE 6

NOTAS B.E.P.:

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO: SPDA - OFICINA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.196.435/0001-06

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO CREA-MA: 1117521373-0

PROJETO BÁSICO:

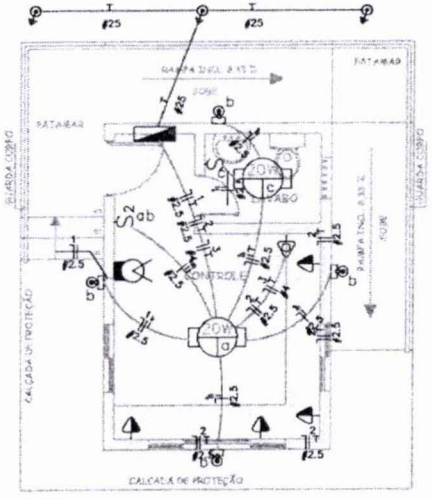
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PLANTA DA COBERTURA, CORTE TRANSVERSAL, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 04/04
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 250,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 06/96

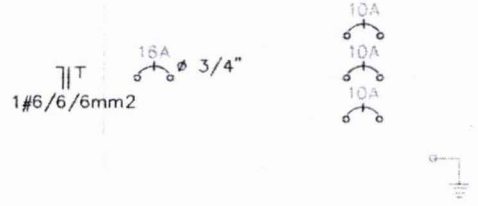
LEGENDA:

- ARANDELA LED C
- FLUORESCENTE 20W
- ILUMINAÇÃO DE EMEGÊNCIA – BLOCO AUTÔNOMO
- INTERRUPTOR DUPLO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- TOMADA 130OM
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 7000 BTU'S
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F
- ELETRODUTO NO PISO
- SOLID LINE
- ELETRODUTO NO TETO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA



PLANTA BAIXA

QD – 1



Quadro de Cargas

QD–1

Circ.	Descrição	Iluminação 60W	Iluminação 150W	Iluminação 200W	Tomadas 300VA	Tomadas 600VA	A. Cond. 2500W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (D)	F.C. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
1	Iluminação	4	1	2				380	380	100%	1,00	3,42	1	10A	2,5	A	Circ.
2	Tomadas				4			1200	1200,00	70%	0,8	6,67	1	10A	2,5	A	Circ.
3	Ar Condicionado					1		930	930,00	100%	0,8	4,06	1	10A	4	A	Circ.
RES.	Circuito Reserva																
RES.	Circuito Reserva																
Total		4	1	2	4	1	1	2510	2510,00								
Demanda Diversificada								1658,6	1658,6	70%	0,80	6,5	1	10A	6	A	

Potência Demandada: 70% (1658,6 W) (1438,0 V.A)

Corrente total Fase: A=6,50

Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA /
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ELÉTRICO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO
CREA-MA: 111752177-0

PROJETO BÁSICO

CPL Nº 2691

SINFRA Nº 1133

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

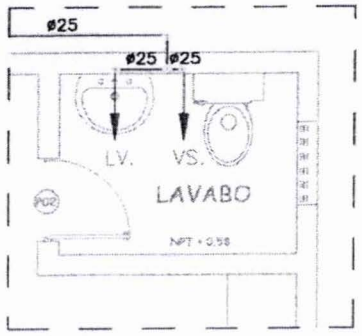
DESENHISTA: HIEL MOTA

PRANCHA: 01/05

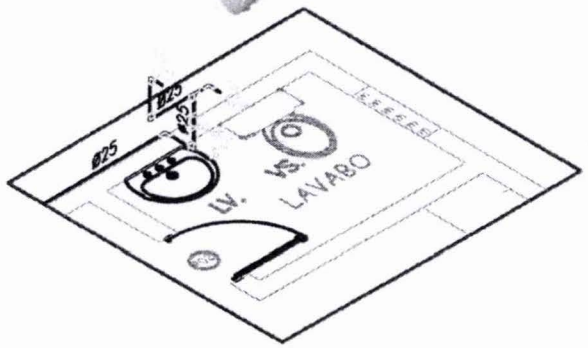
ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019



DETALHE 01
ESCALA:_____ 1:25



DETALHE ISO - 01
ESCALA:_____ 1:25

LEGENDA

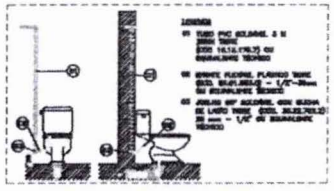
CH. – CHUVEIRO
MC. – MICTÓRIO
LV. – TORNEIRA DE LAVATÓRIO
VS. – VASO SANITÁRIO
RG. – REGISTRO DE GAVETA
RP. – REGISTRO DE PRESSÃO
TJ. – TORNEIRA DE JARDIM
VD. – VÁLVULA DE DESCARGA

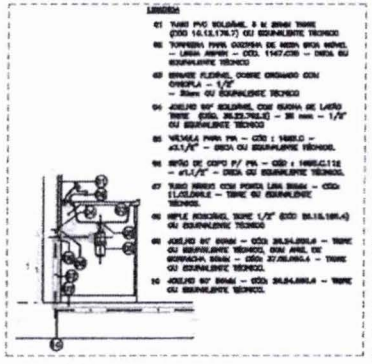
TUBULAÇÃO DE PVC NO PISO

TUBULAÇÃO DE PVC NO FORRO OU PAREDE

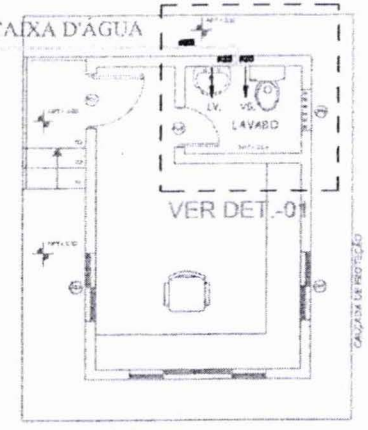
Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

CORRESPONDENCIA DE DIÂMETROS

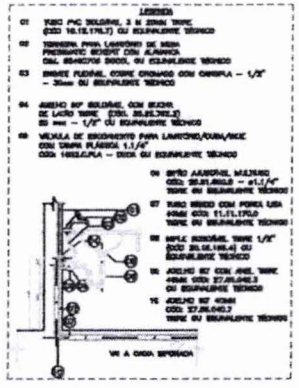




VEM DA CAIXA D'AGUA



PLANTA BAIXA



PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
PONTOS	ABREVIAÇÃO	ALTURA
VASO SANITÁRIO	VS	33 cm.
DUCHA	DC	33 cm.
LAVATÓRIO	LV	60 cm.
PIA COZINHA	PIA	110 cm.
TANQUE	TQ	110 cm.
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	120 cm.
REGISTRO DE GAVETA	RG	180 cm.
VÁLVULA DE DESCARGA	VD	100 cm.
FILTRO DE PAREDE	FT	110 cm.
CHUVEIRO	CH	210 cm.
TORNEIRA DE JARDIM	TJ	50 cm.

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.154.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2

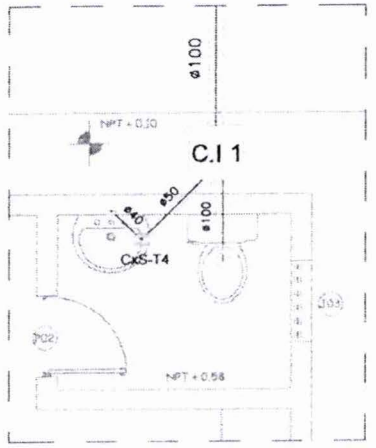
PRANCHA: 02 /05

ESCALA: INDICADA

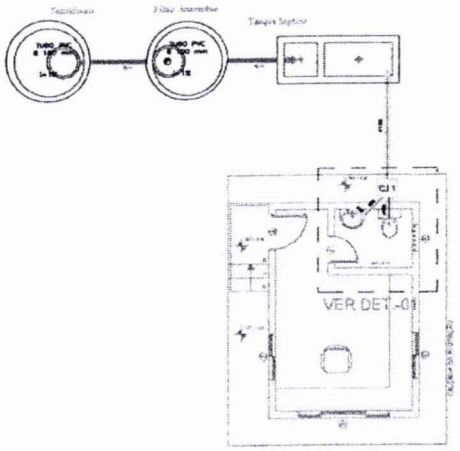
DATA: FEVEREIRO DE 2019

SINFRA

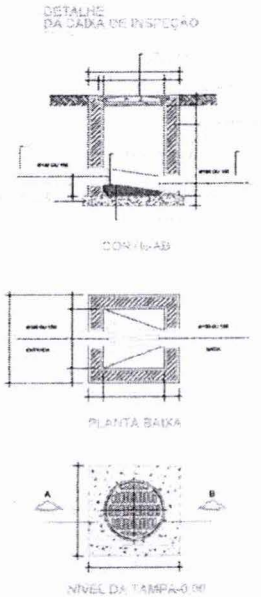
Nº 2632 CPL



DETALHE 01
ESCALA: _____ 1:25



PLANTA BAIXA



LEGENDA	
Ø100	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø100mm EM TUBO DE PVC
Ø50	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø50mm EM TUBO DE PVC
Ø40	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø40mm EM TUBO DE PVC
CI-19	CAIXA DE INSPEÇÃO, Nº19, (60x60x(VARIÁVEL)3cm
CS-1	Corpo Caixa Seca 100x100x40mm
CS-2	Corpo Caixa Sifonada Gordura 100x140x50mm
CS-3	Corpo Caixa Sifonada 150x150x50mm
CS-4	Corpo Caixa Sifonada 100x100x50mm
C.G.	Corpo Caixa De Gordura
C.I.	CJ 50x50 Corpo Caixa De Inspeção

Legenda dos símbolos	
	Caixa de Gordura - tampa cega 250x172x50
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45 longa Amanco
	Curva 90 curta- coluna
	Curva 90 curta- coluna bolsa
	Curva 90 longa
	Joelho 45
	Junção + joelho 45
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Raio sifonado cilíndrico normal
	Ramais de Ventilação
	Te 45
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Duhitio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

PRANCHA: 03 /05

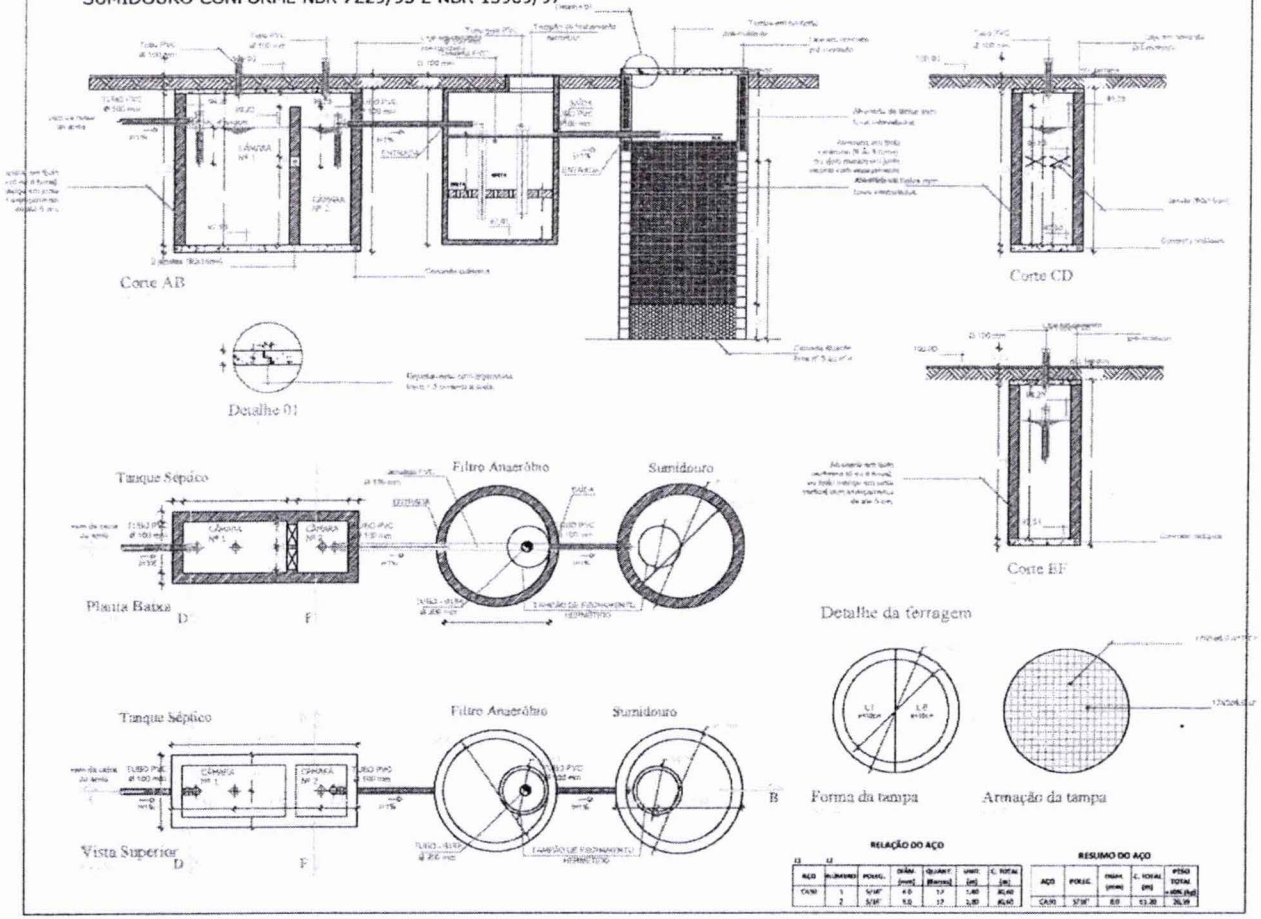
ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

Nº 2633
CPL

ESQUEMA DE FOSSA SÉPTICA,FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO CONFORME NBR 7229/93 E NBR 13969/97



RELAÇÃO DO AÇO

L1	L2						
AÇO	NÚMERO	POLEG.	DIÂM. (mm)	QUANT. (Barras)	UNIT. (m)	C. TOTAL (m)	
CA50	1	5/16"	4.0	12	1,80	30,40	
	2	5/16"	5.0	12	1,80	30,40	

RESUMO DO AÇO

AÇO	POLEG.	DIÂM. (mm)	C. TOTAL (m)	PESO TOTAL +10% (kg)
CA50	5/16"	8.0	11.20	26,19

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.168.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
DETALHE DO TANQUE SÉPTICO.

DESENHISTA: HIEL MOTA

PRANCHA: 04 /05

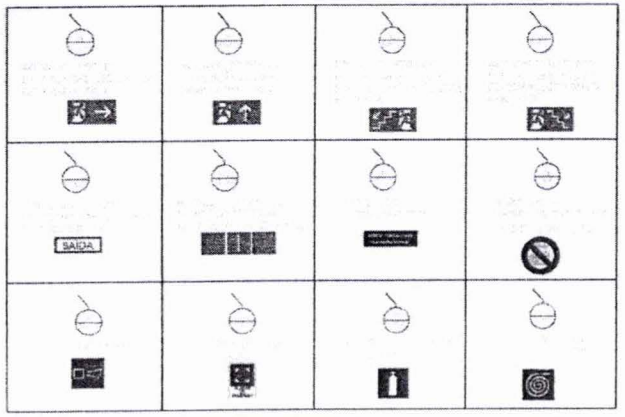
ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2

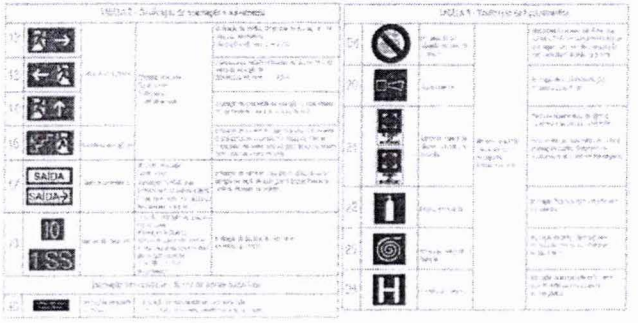
ESCALA: INDICADA

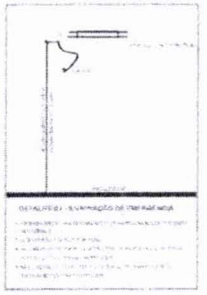
DATA: FEVEREIRO DE 2019

SINFRA Nº 840

CPL Nº 2634

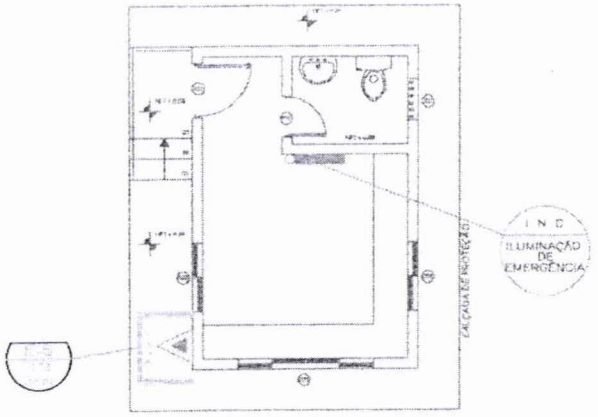




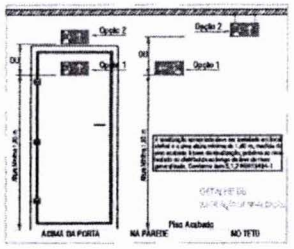


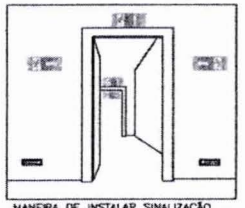
SINAL	FORMA GEOMETRICA	COTA (mm)	4	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30
PROIBIÇÃO	⊘	D	101	151	202	252	303	353	404	454	505	606	706	757
ALERTA	△	L	136	204	272	340	408	476	544	612	680	816	951	1019
ORIENTAÇÃO SALVAMENTO E EQUIPAMENTOS	▭	L	89	134	179	224	268	313	358	402	447	537	626	671
	▭	H (L/2=H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

1) AS DIMENSÕES COTADAS APRESENTADAS SÃO VALORES MÍNIMOS DE REFERÊNCIA PARA AS DISTÂNCIAS DADAS

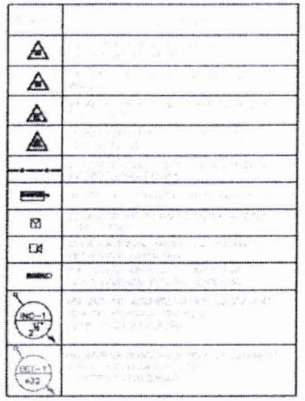


PLANTA BAIXA





MANEIRA DE INSTALAR SINALIZAÇÃO



ESPECIFICAÇÕES

④ CAIXA METALICA 60x90x30cm, MANGUEIRA TIPO 2 438mm x 30,00m, (2 LANCES DE 15,00m CADA), ESGUICHO 438mm REGUINTE 418mm

⑤ ALARME COM BOTOEIRA TIPO QUEBRE O VIDRO E SINALIZADOR AUDIO VISUAL, h=1,35m

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
COMBATE A INCÊNDIO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

PRANCHA: 05/05

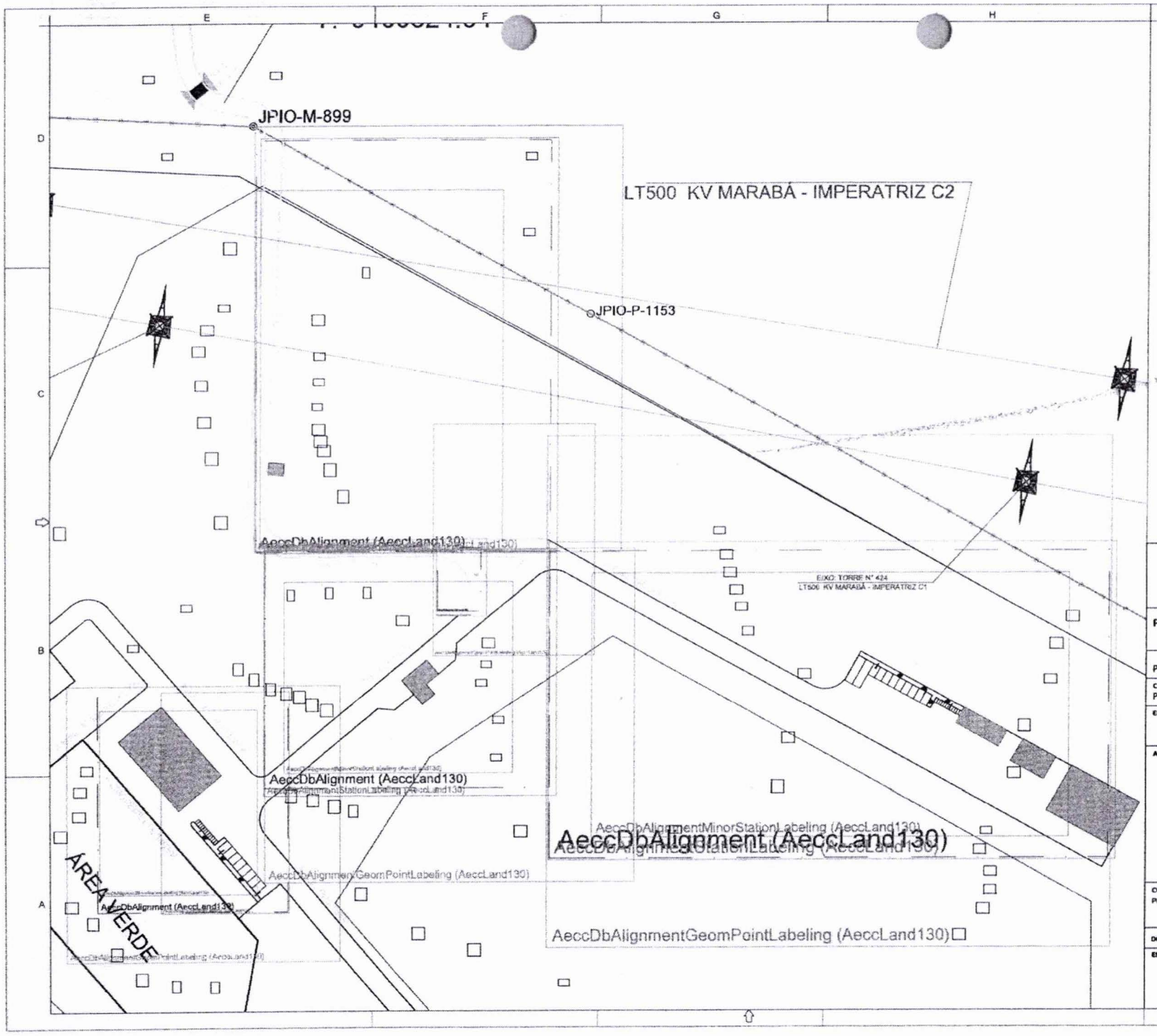
ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

SINFRA

CPL Nº 2635



NORTE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCLIM LIMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO

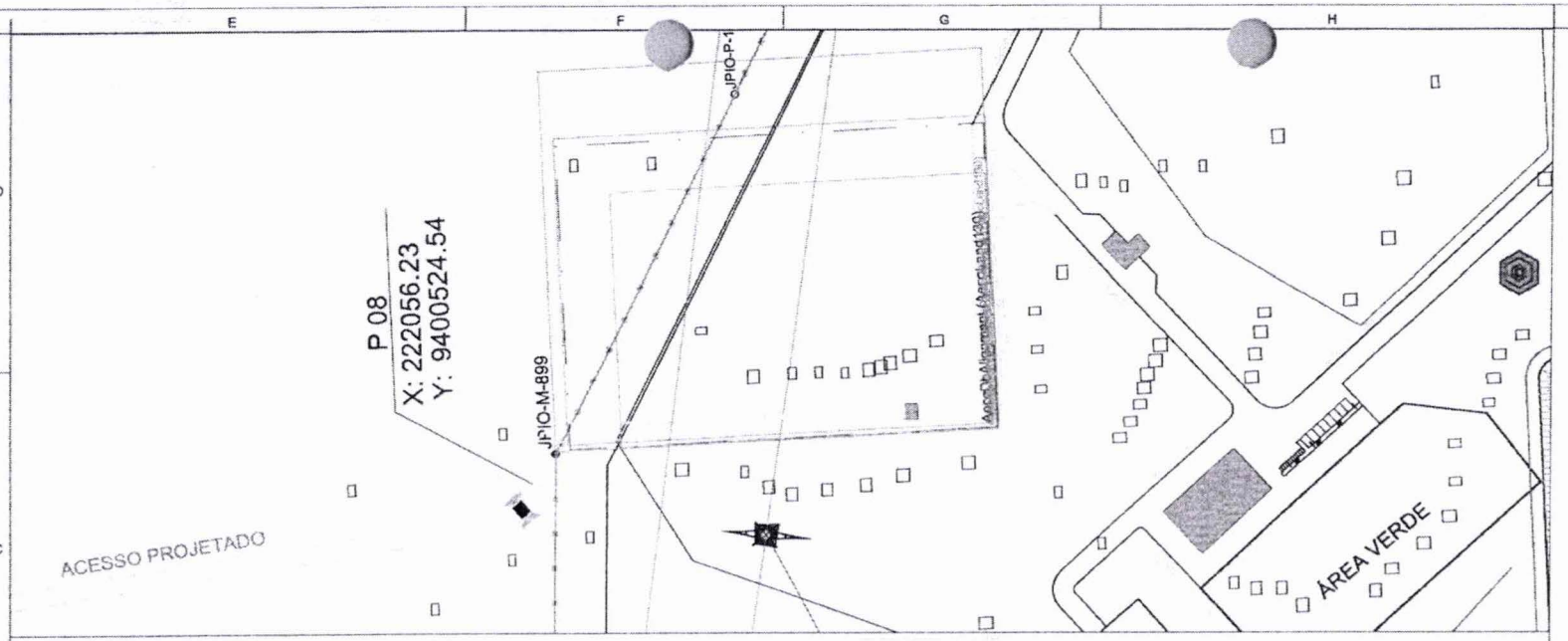
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO

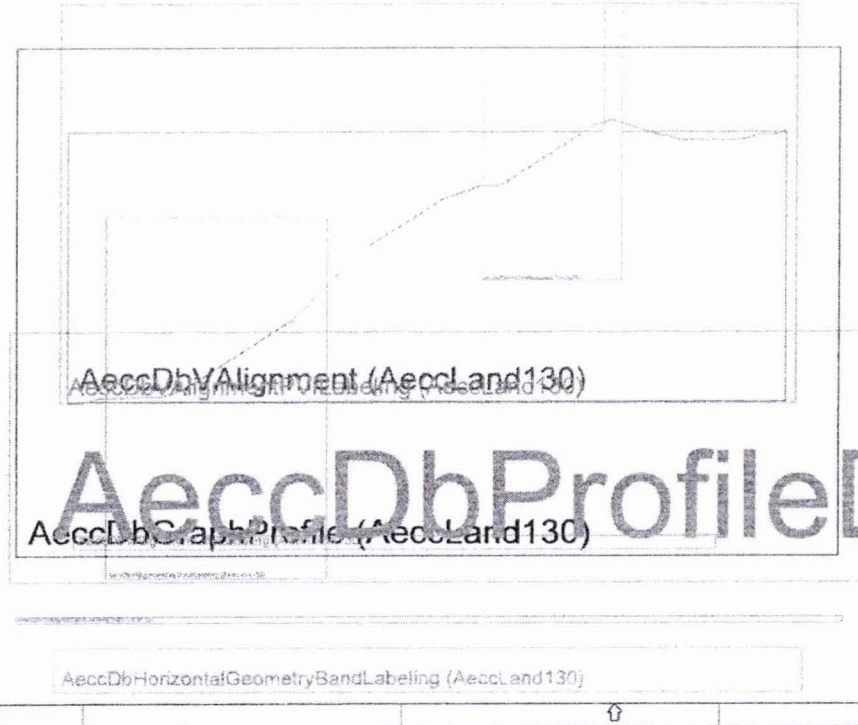
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

ESCALA:
1/700

PRANCHA:
01/06

SINFRA Nº 8423 CPL Nº 2636





AeccDbProfileDataB

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.198.455/0001-14

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 65.66/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL TRECHO 01.

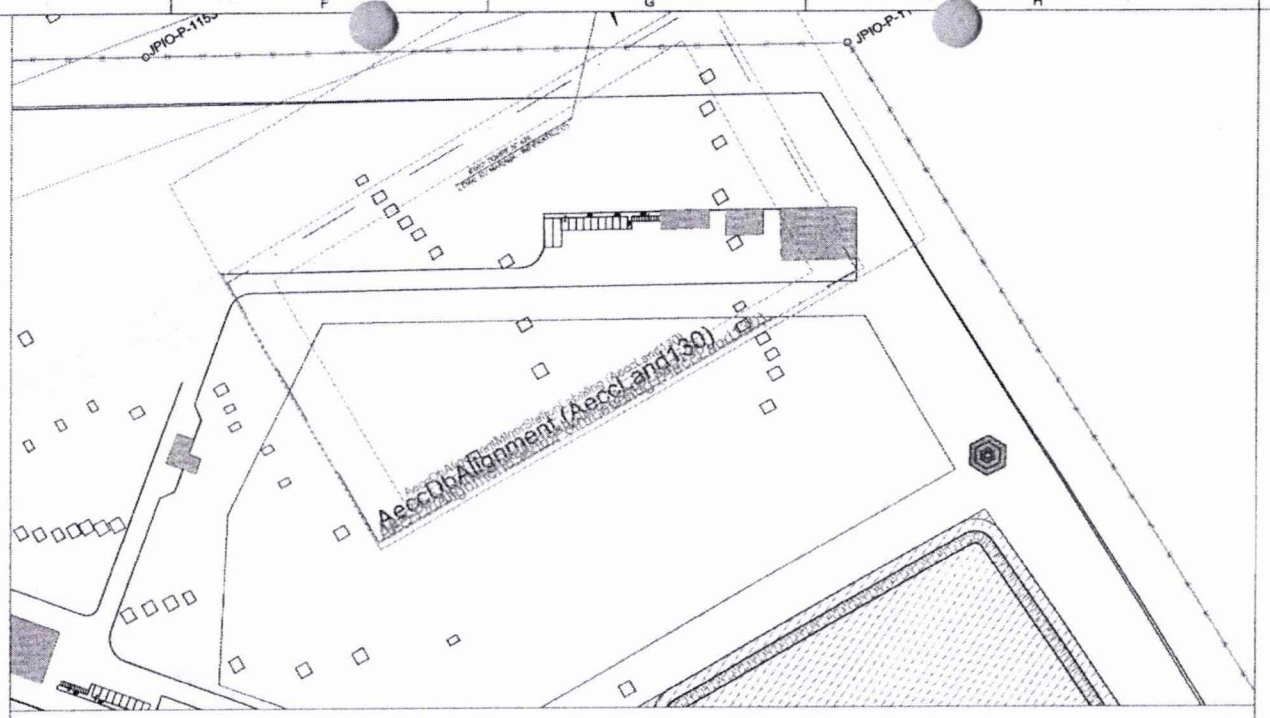
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

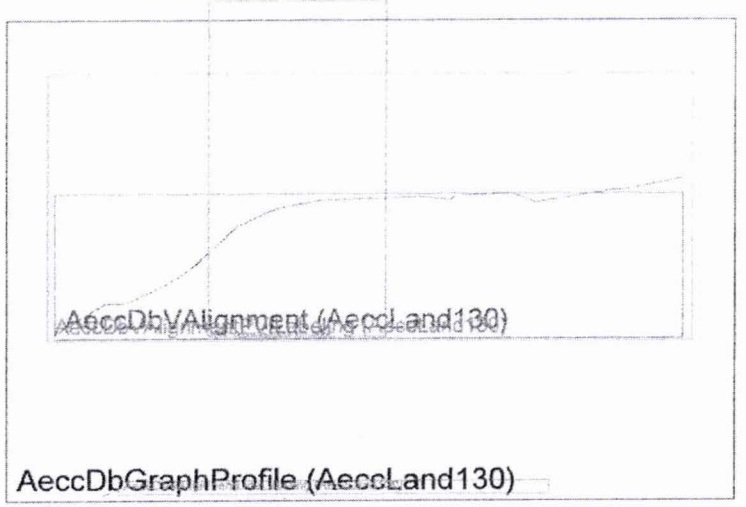
ESCALA: 1/950

PRANCHA: 02/06

SINFRA Nº 843

CPL Nº 2637





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ-MA

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6946/D

PROJETO BÁSICO

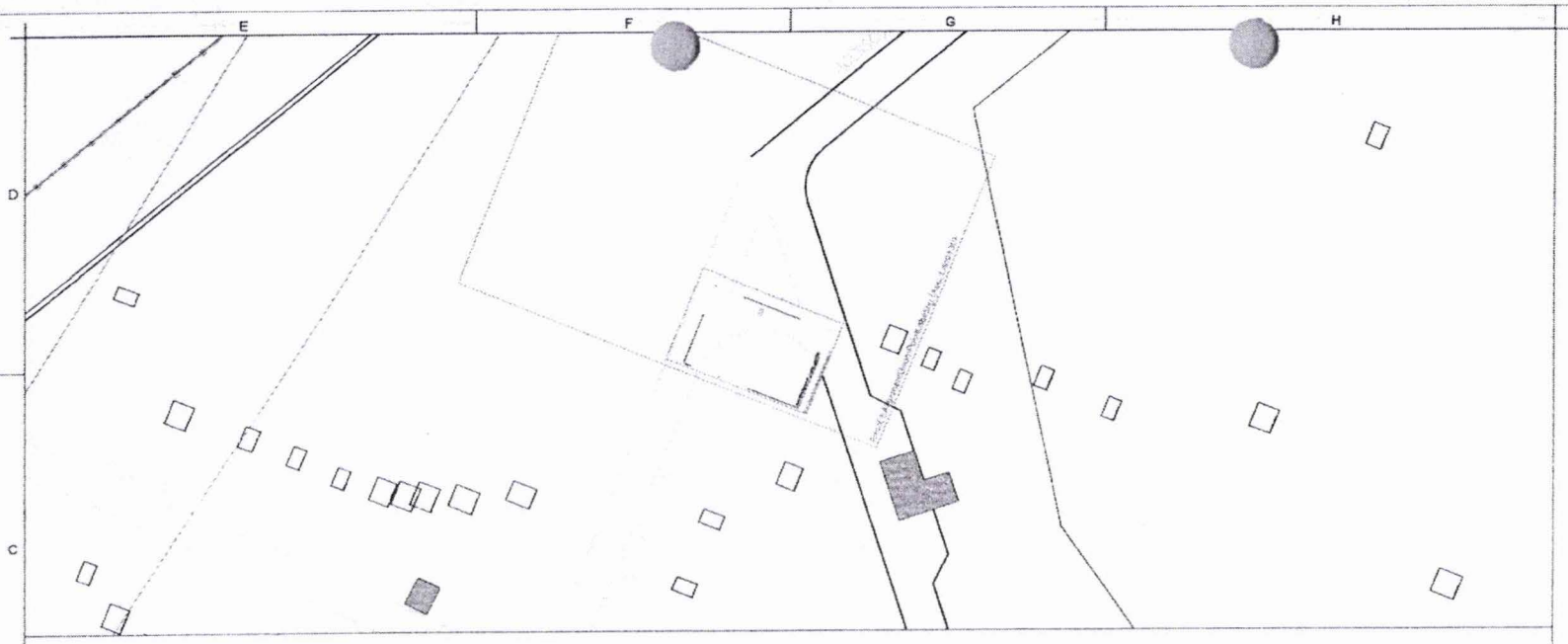
CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO A ADMINISTRAÇÃO

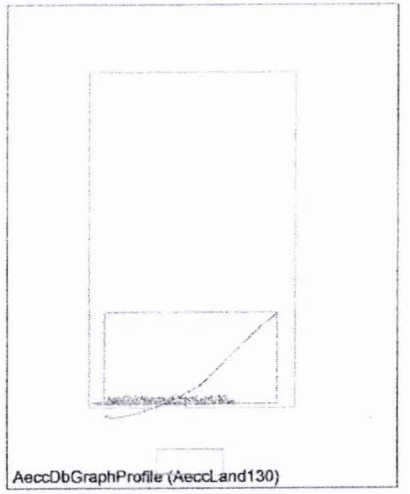
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

PRANCHA: 03/06

ESCALA: 1/1000

SINFRA Nº 2636 CPL





LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.154.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCUM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6544/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL TRECHO 02.

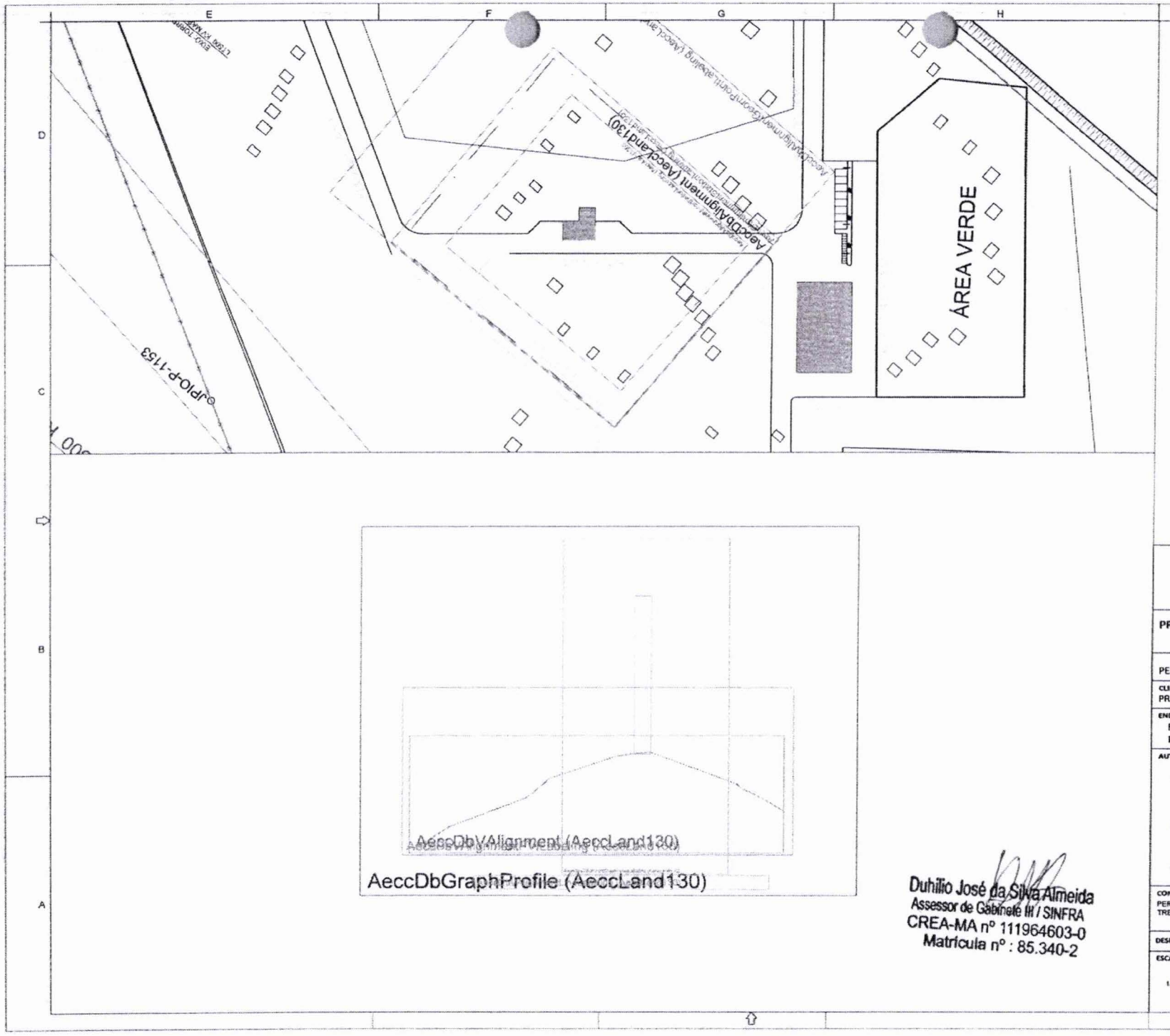
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

ESCALA:
1/500

PRANCHA:
04/06

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SINFRA Nº 2636
CPL



LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-14

PROJETO BÁSICO Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 45640/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL - TRECHO 03.

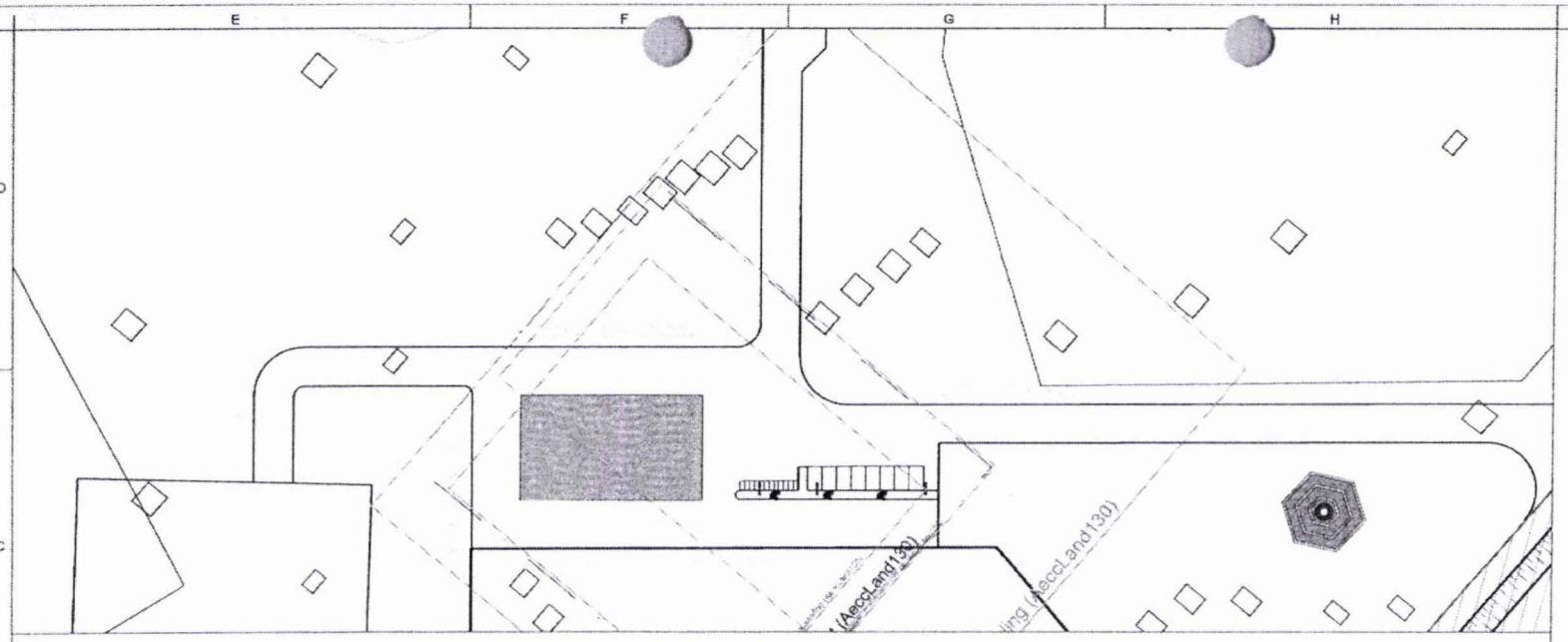
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

ESCALA: 1/700

PRANCHA: 05 /06

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

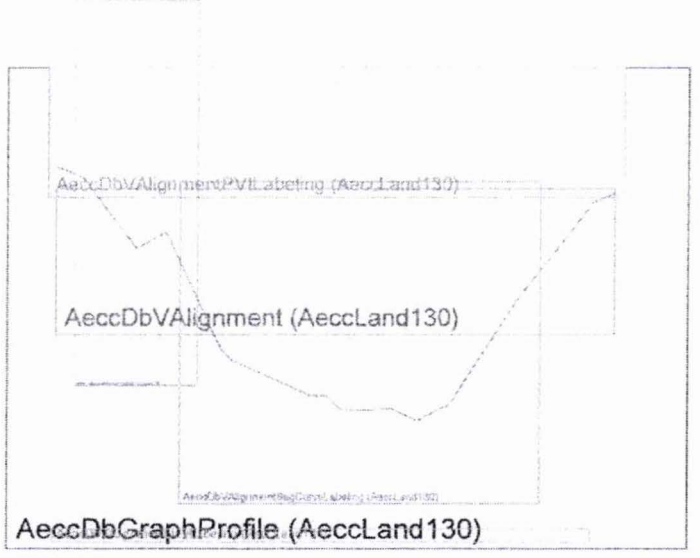
FOLHA Nº 3690
CPL



LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6546/D

PROJETO BÁSICO:

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO A CENTRAL DE TRIAGEM

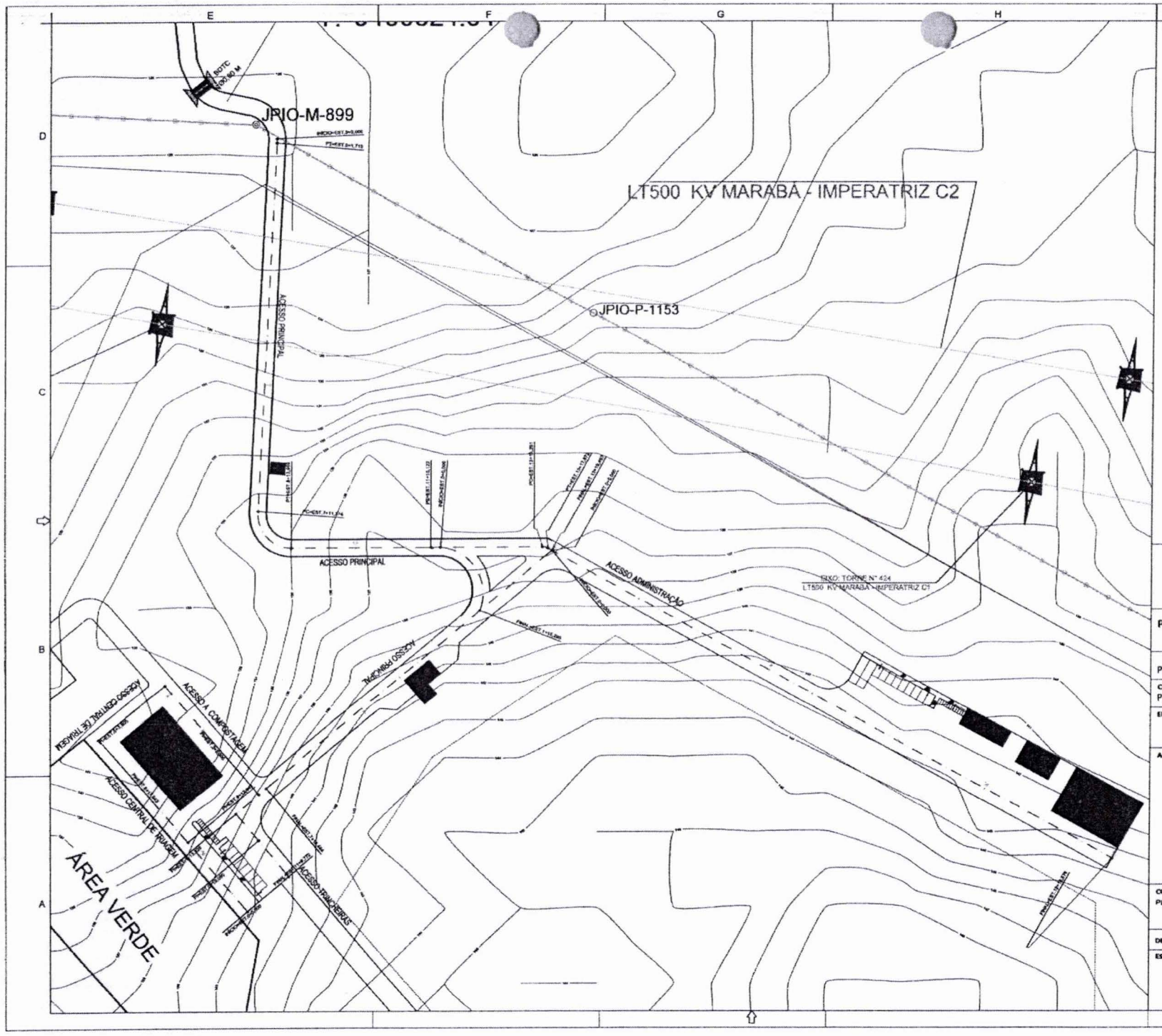
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

PRANCHA: 06/06

ESCALA: 1/1000

SINFRA Nº

CPL Nº 2641



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PROJETO GEOMÉTRICO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.154.[illegible]/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 8646/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO

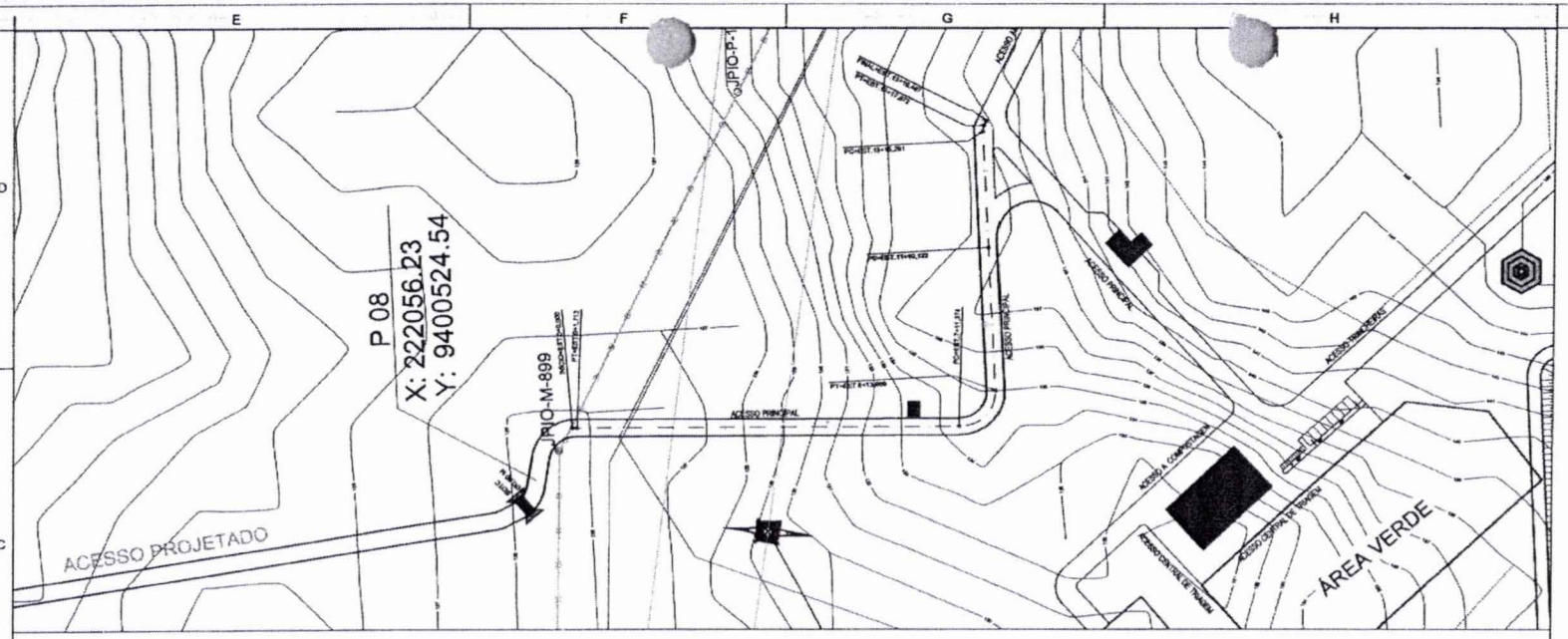
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

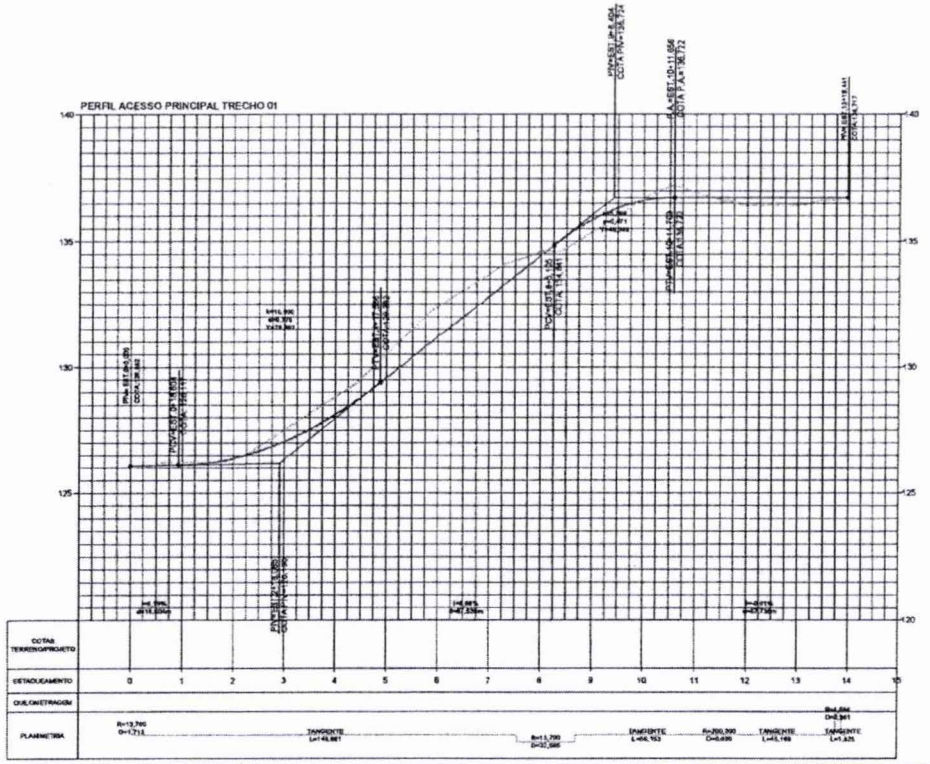
ESCALA: 1/700

PRANCHA: 01/06

SINFRA Nº

CPL Nº 2642





Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA, IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL TRECHO 01.

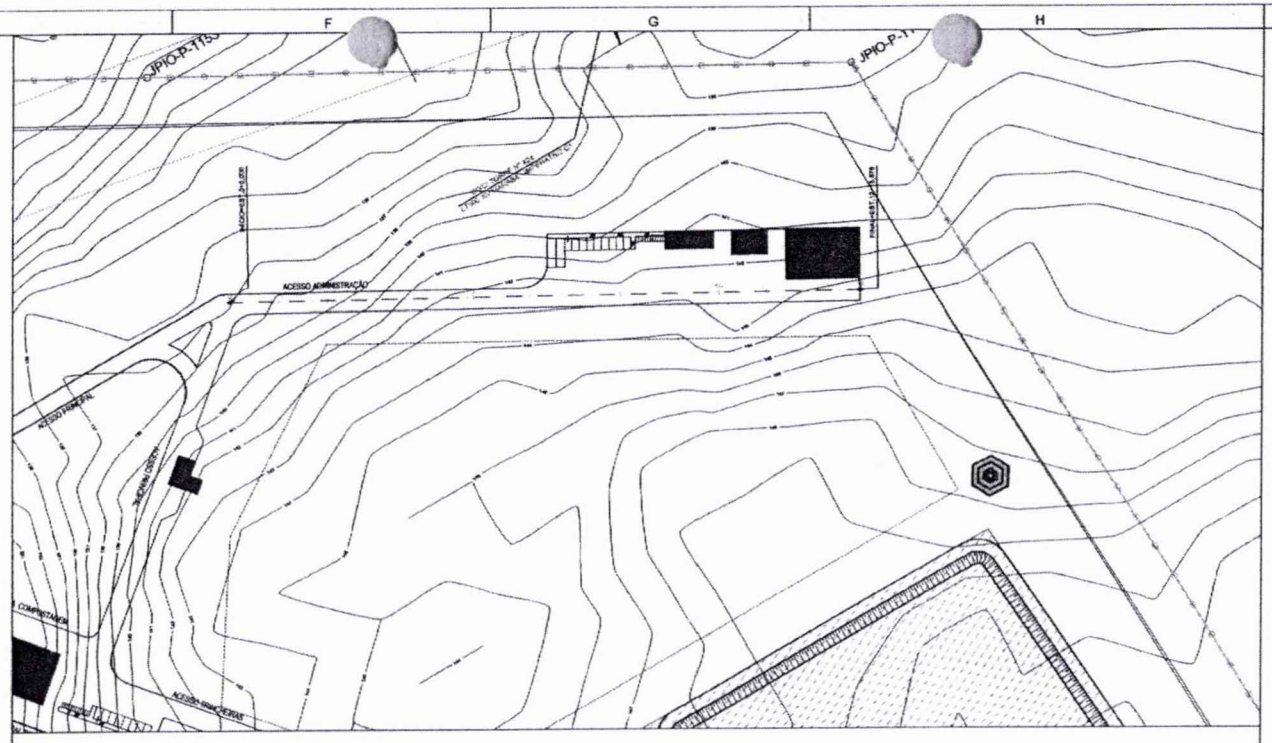
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

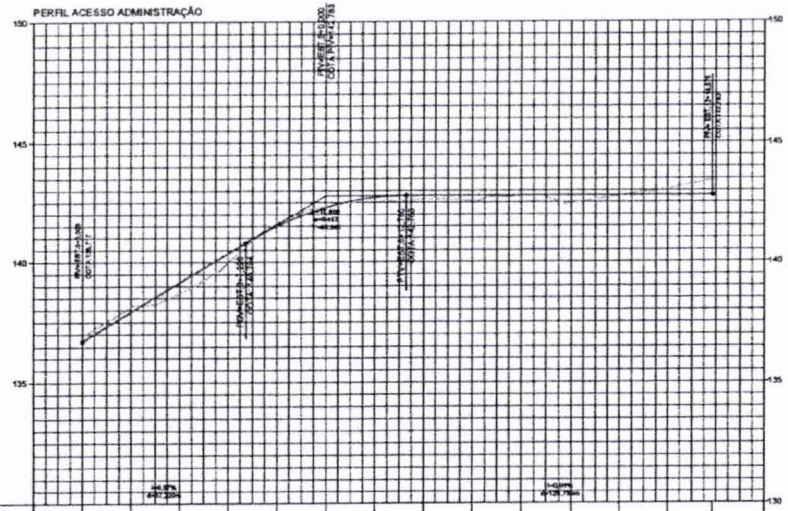
ESCALA: 1/950

PRANCHA: 02/06

SINFRA Nº 8149

CPL Nº 2643





COTAS TERRENO/PROJETO	
ESTAQUEAMENTO	
QUILOMETRAGEM	
PLANIMETRIA	

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO DO ATERRO SANITÁRIO DE IMPERATRIZ-MA

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.465/0001-14

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/0

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO A ADMINISTRAÇÃO

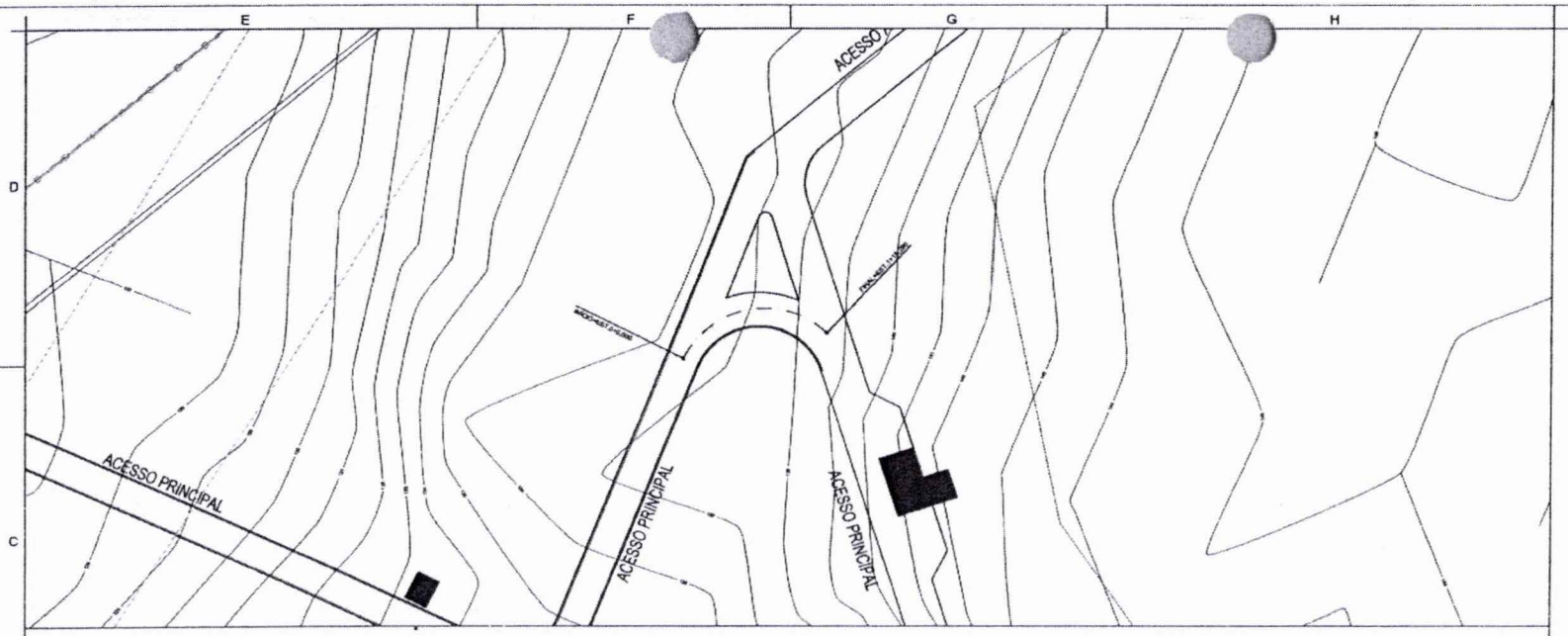
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

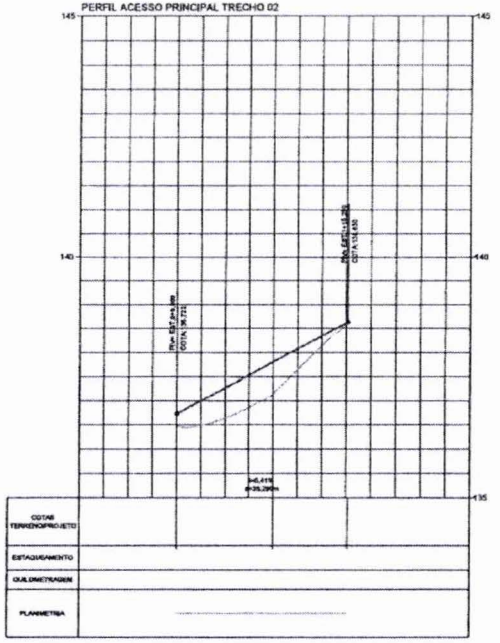
ESCALA: 1/1000

PRANCHA: 03 /06

SINFRA Nº 8504

CPL Nº 2644





COTAS TERRENO/PROJETO	
ESTAQUEAMENTO	
OUTLOMETRAGEM	
PLANIMETRIA	

LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4846/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL TRECHO 02.

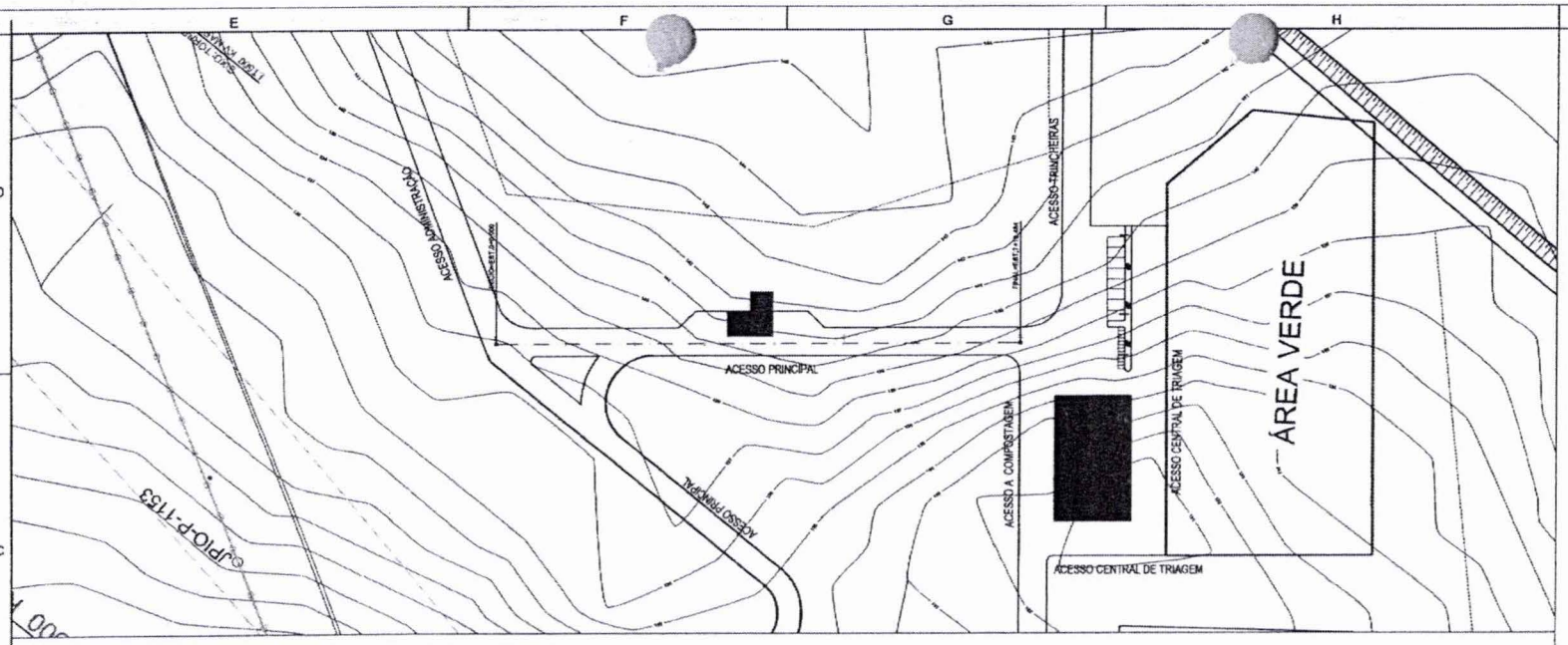
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

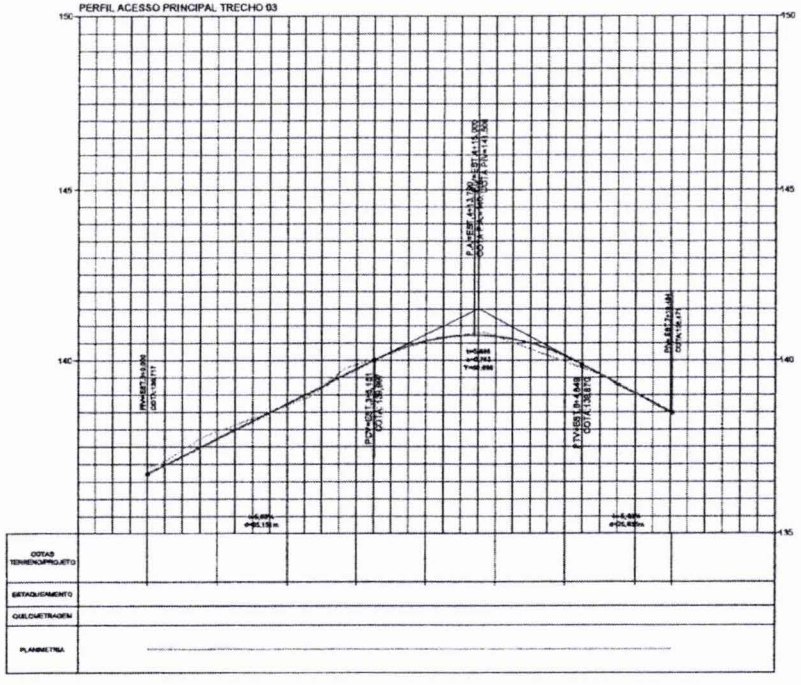
ESCALA:
1/500

PRANCHA:
04/05

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

SINFRA Nº 2645
CPL





LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-06

PROJETO BÁSICO Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO PRINCIPAL TRECHO 03.

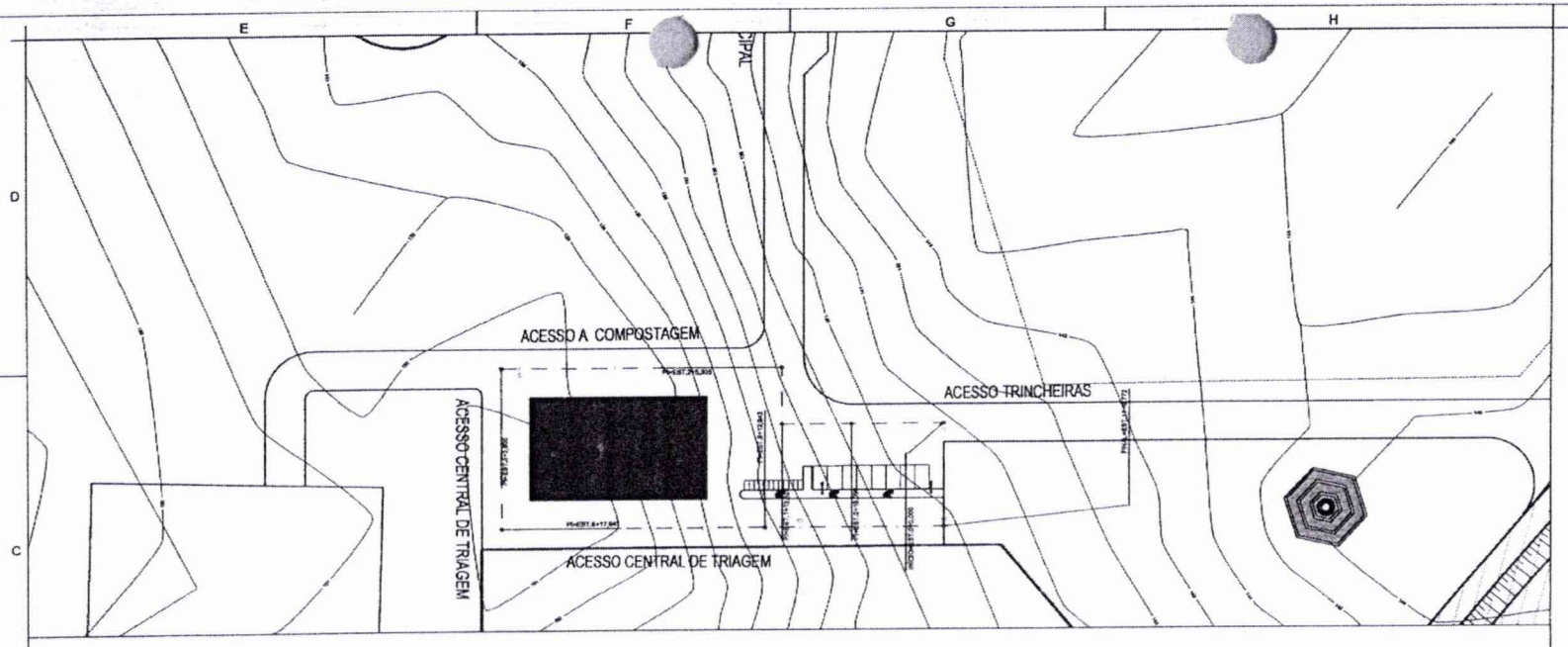
DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

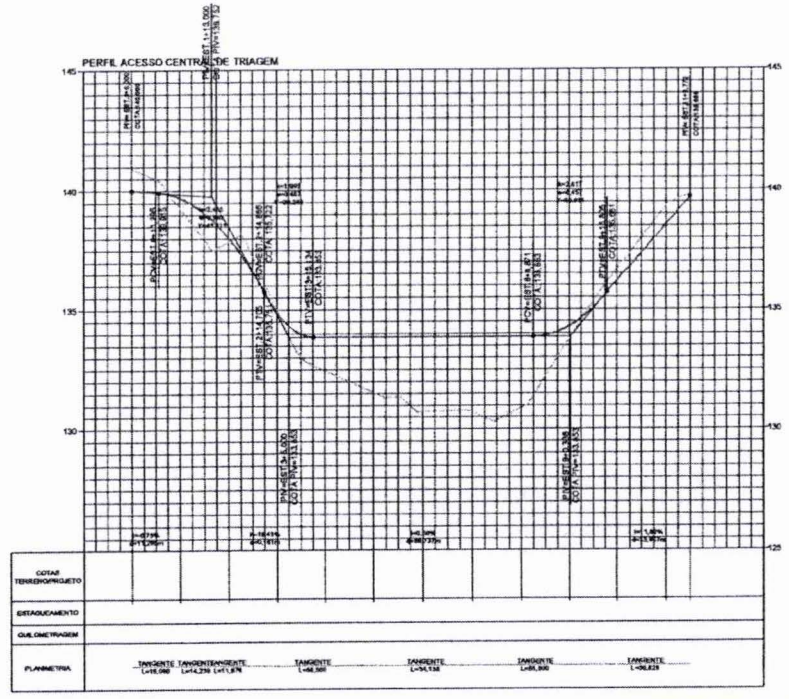
ESCALA: 1/700

PRANCHA: 05/06

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2640 CPL SINFRA Nº





LEGENDA:

TERRENO NATURAL

TERRENO PROJETADO

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

PERFIL LONGITUDINAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA,
IMPERATRIZ - MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCILIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6544/D

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E PROJETO PLANIALTIMÉTRICO DO ACESSO A CENTRAL DE TRIAGEM

DESENHISTA: TEC. EDIF. NELSIVANIO LIMA SILVA

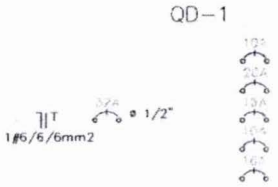
ESCALA: 1/1000

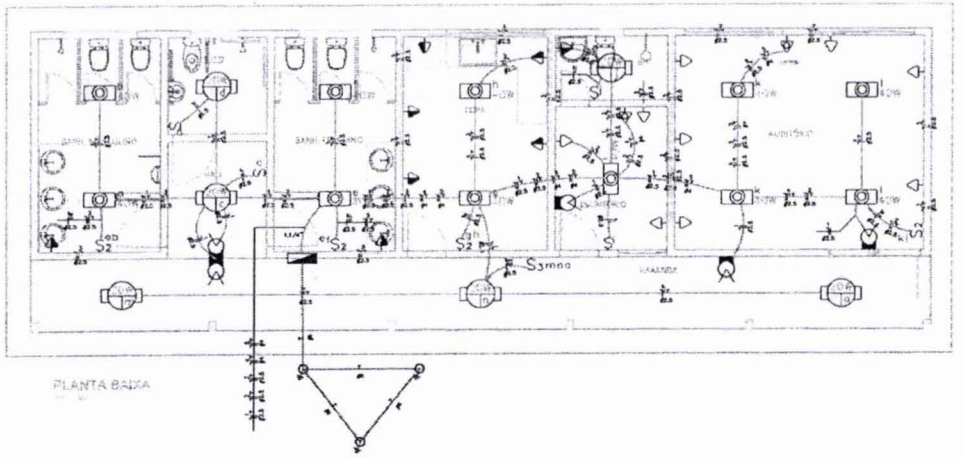
PRANCHA: 06/06

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2642 CPL

Nº SINFRA





LEGENDA:

- FLUORESCENTE 20W
- FLUORESCENTE 40W NO TETO (EMBUTIDO)
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – BLOCO AUTÔNOMO
- INTERRUPTOR DUPLO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR TRIPLO
- TOMADA 1,30CM
- TOMADA BAIXA 30CM
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 7000 BTU'S
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 18000 BTU'S
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO NO TETO
- SOLO LINE
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO: ELÉTRICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.156.455/0001-16

PROJETO BÁSICO Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO CREA-MA: 121752177-0

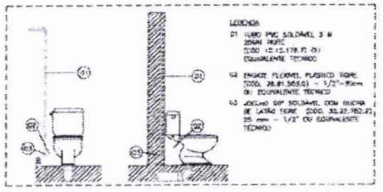
PROJETO BÁSICO

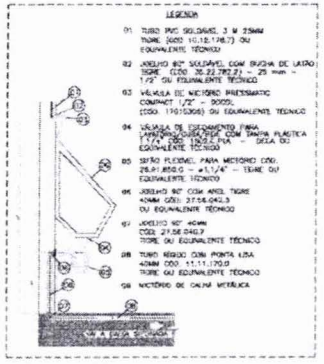
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA, SIMBOLOGIA E LEGENDA.

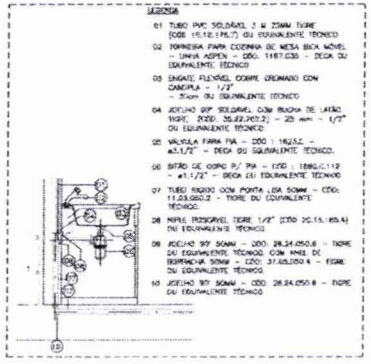
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 01/07
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

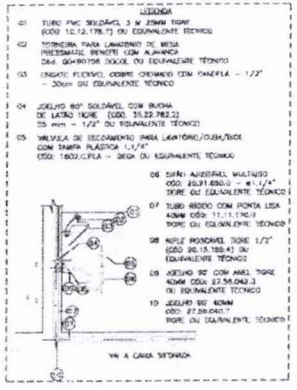
CPL Nº 2948

SINFRA Nº





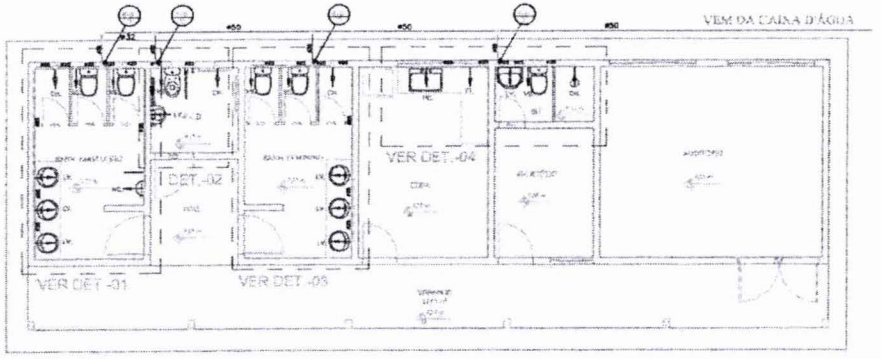




PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
PONTOS	ABREVIAÇÃO	ALTURA
VASO SANITÁRIO	VS	33 cm
DUCHA	DC	2,5 cm
LAVATÓRIO	LV	60 cm
PIA COZINHA	PIA	110 cm
TANQUE	TQ	110 cm
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	120 cm
REGISTRO DE GAVETA	RG	180 cm
VÁLVULA DE DESCARGA	VD	100 cm
FILTRO DE PAREDE	FT	110 cm
CHUVEIRO	CH	210 cm
TORNEIRA DE JARDIM	TJ	50 cm

CORRESPONDÊNCIA DE DIÂMETROS

DIÂMETRO EXTERNO		DIÂMETRO COMERCIAL
20mm	=	20mm (1/2")
25mm	=	25mm (3/4")
32mm	=	32mm (1")
40mm	=	40mm (1 1/4")
50mm	=	50mm (1 1/2")
60mm	=	60mm (2")
75mm	=	75mm (2 1/2")
85mm	=	85mm (3")



PLANTA BAIXA

LEGENDA

- CH – CHUVEIRO
- MO – MONITÓRIO
- LV – TORNEIRA DE LAVATÓRIO
- VS – VASO SANITÁRIO
- RG – REGISTRO DE GAVETA
- RP – REGISTRO DE PRESSÃO
- TJ – TORNEIRA DE JARDIM
- VD – VÁLVULA DE DESCARGA

TUBULAÇÃO DE PVC NO PISO

TUBULAÇÃO DE PVC NO TIJOLO OU PAREDE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CPL Nº 2644

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

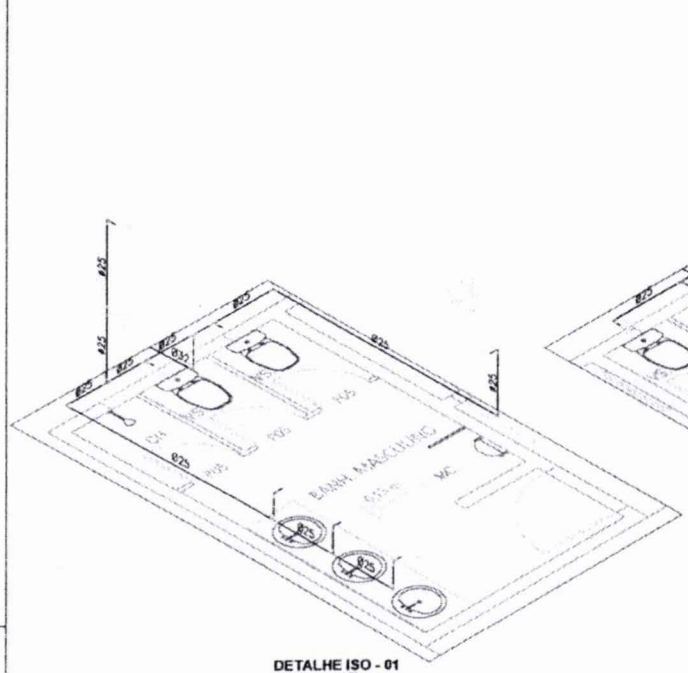
DESENHISTA: HIEL MOTA

ÁREA:
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

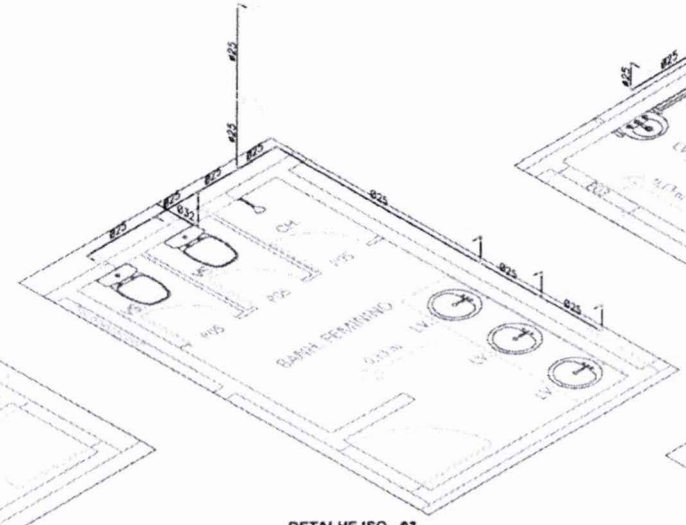
PRANCHA: 02 /07

ESCALA: INDICADA

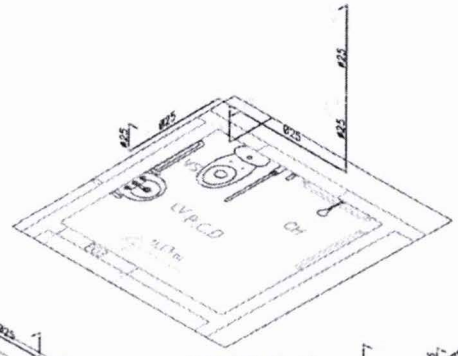
DATA: FEVEREIRO DE 2019



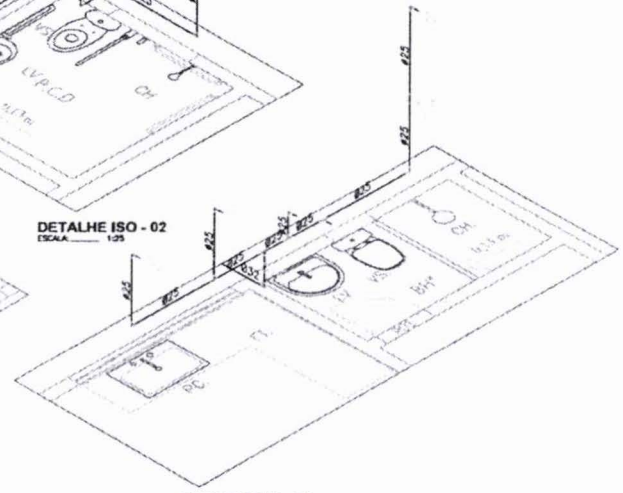
DETALHE ISO - 01
ESCALA: 1:25



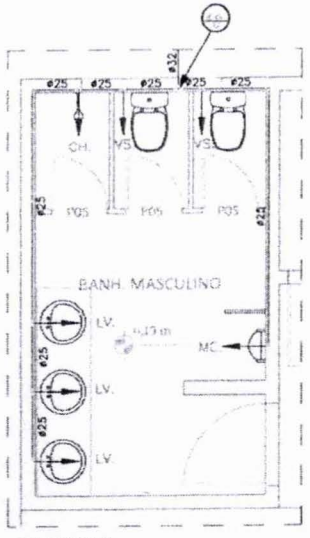
DETALHE ISO - 03
ESCALA: 1:25



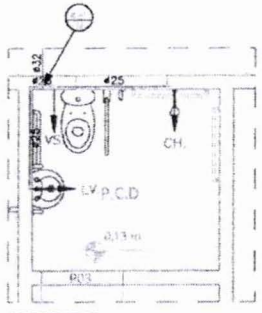
DETALHE ISO - 02
ESCALA: 1:25



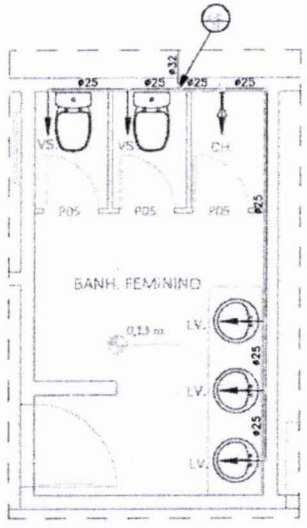
DETALHE ISO - 04
ESCALA: 1:25



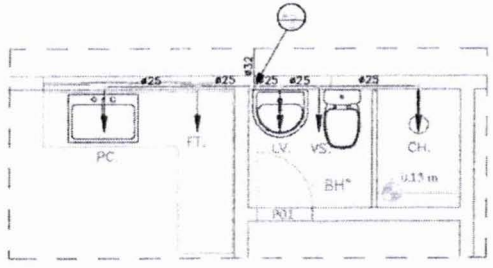
DETALHE 01
ESCALA: 1:25



DETALHE 02
ESCALA: 1:25



DETALHE 03
ESCALA: 1:25



DETALHE 04
ESCALA: 1:25

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO:

PROJETO BÁSICO

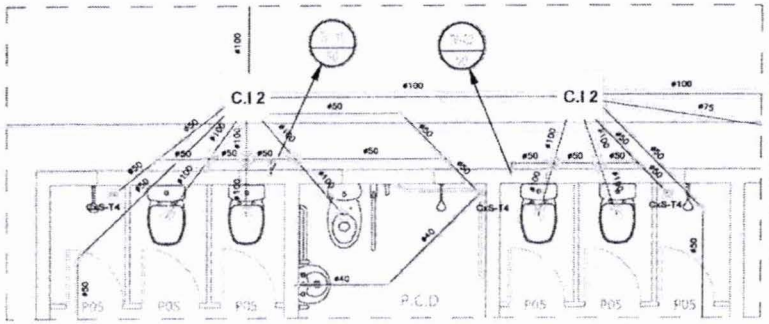
PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
DETALHES E SIMBOLOGIA.

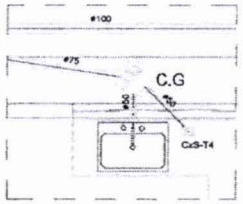
DESENHISTA: HIEL MOTA	PRANCHA: 03/07
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2	
ESCALA: INDICADA	DATA: FEVEREIRO DE 2019

Nº 0996 CPL

SINFRA Nº 856

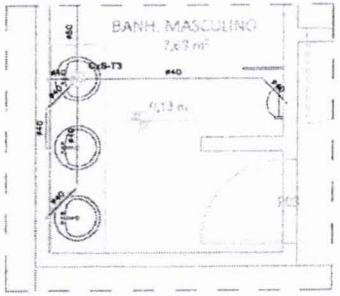


DETALHE 01
ESCALA: 1:25

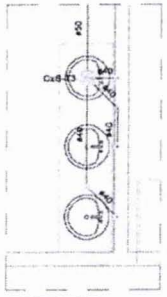


DETALHE 02
ESCALA: 1:25

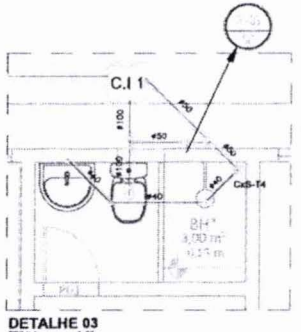
ESQUEMA DE FOSSA SÉPTICA,FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO CONFORME NBR 7229/93 E NBR 13969/97



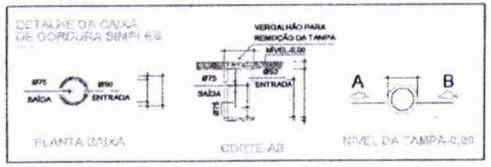
DETALHE 04
ESCALA: 1:25

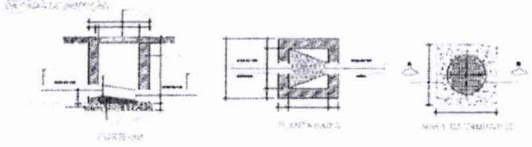


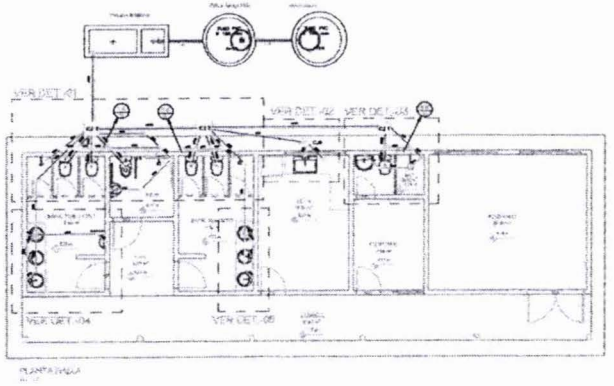
DETALHE 05
ESCALA: 1:25



DETALHE 03
ESCALA: 1:25







Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA	Legenda dos símbolos
Ø100 — Tubulação de esgoto Ø100mm em PVC	Caixa de Gordura - tampa cega 250x172x50
Ø50 — Tubulação de esgoto Ø50mm em PVC	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário Curva 45 longa Armeco
Ø40 — Tubulação de esgoto Ø40mm em PVC	Curva 90 curta- coluna
CI-01 — Caixa de Inspeção, N°01, (tubulação/saída) Ø100	Curva 90 curta- coluna bolsa
CS-1 — Tampa Cega Ferro 125x175x40mm	Curva 90 longa
CS-2 — Caixa Cega Alumínio Grelhada 165x165x50mm	Joelho 45
CS-3 — Caixa Cega Alumínio 150x150x50mm	Junção + joelho 45
CS-4 — Caixa Cega Alumínio 150x150x50mm	Junção simples
C.G. — Caixa Cega De Gordura	Lavatório de Uso Geral
C1 — Caixa Cega De Inspeção	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Bitão 40mm
	Ralo sifonado cilíndrico normal
	Ramais de Ventilação
	Te 45
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.136.457/0001-56

PROJETO BÁSICO — Eng. FRANKLIN LIRA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO — Eng. CARLOS EUPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5543/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

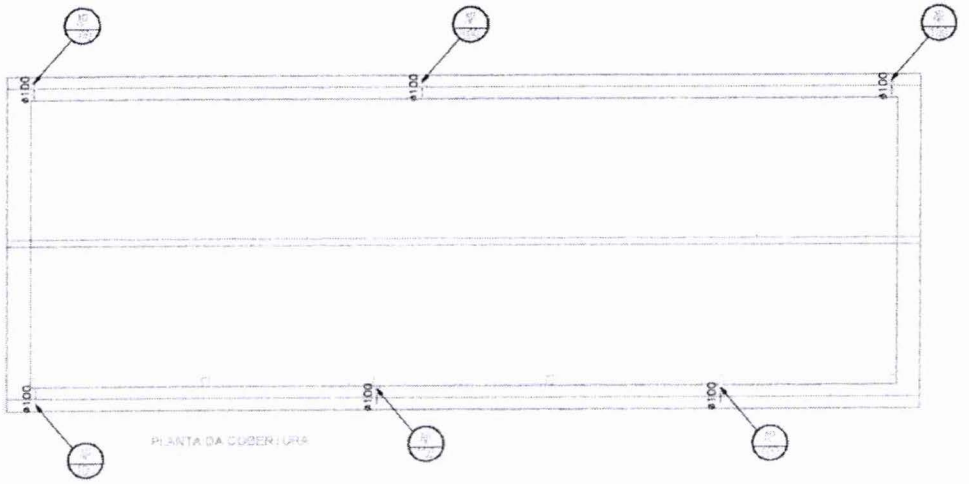
PRANCHA: 04 /07

ÁREA:
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

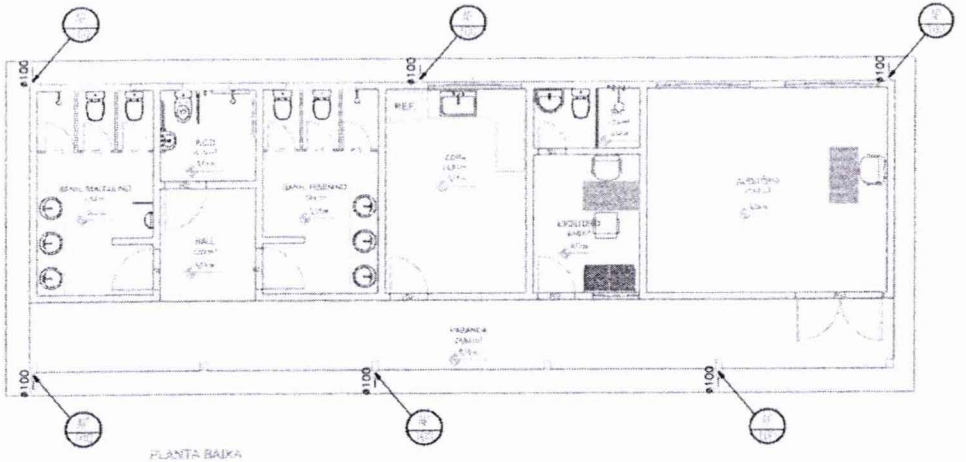
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPI 2651 Nº



PLANTA DA COBERTURA



PLANTA BAIXA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
PLUVIAL / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.154.494/0001-56

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

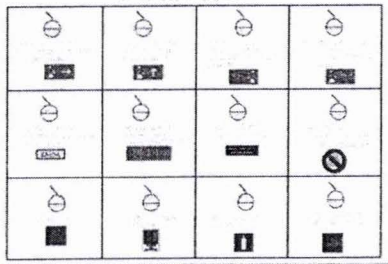
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CURIMA CREA-MA: 5385/D

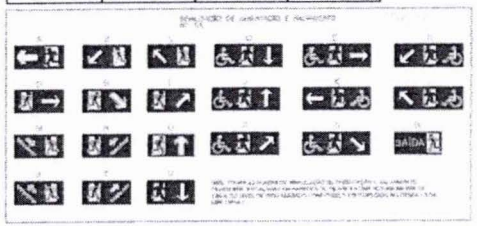
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E PLANTA DA COBERTURA.

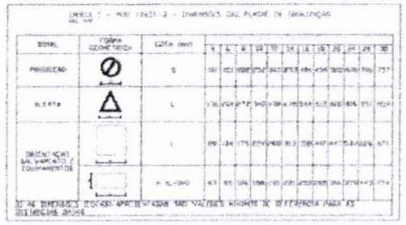
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 05 /07
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

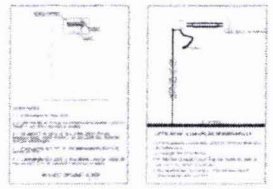
Nº 2692 CPL

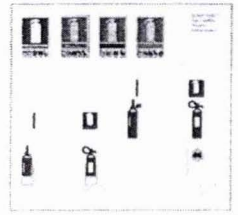
SINFRA Nº 858

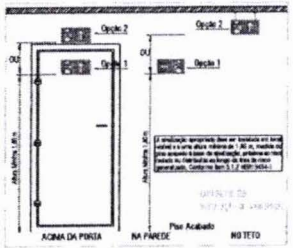


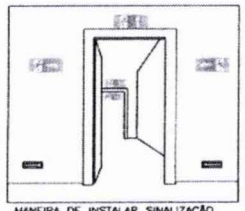




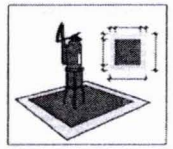


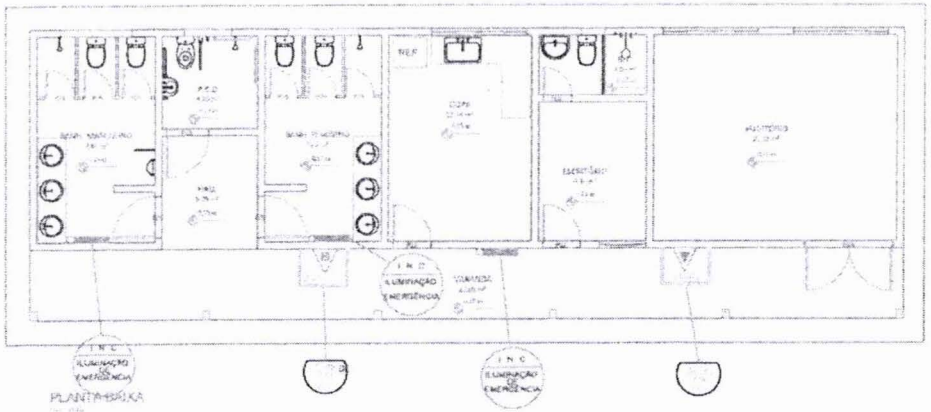






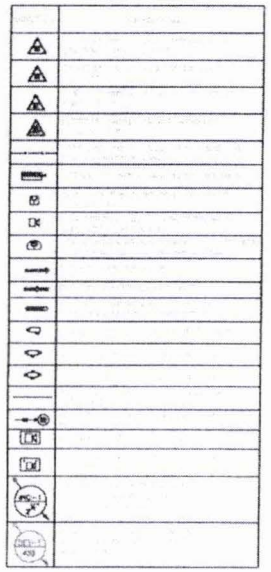
MANEIRA DE INSTALAR SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA





Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matricula nº : 85.340-2

LEGENDA



ESPECIFICAÇÕES

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
COMBATE A INCÊNDIO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

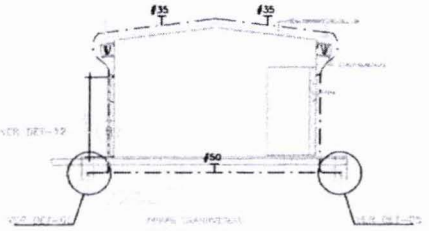
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANCIMIRA LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

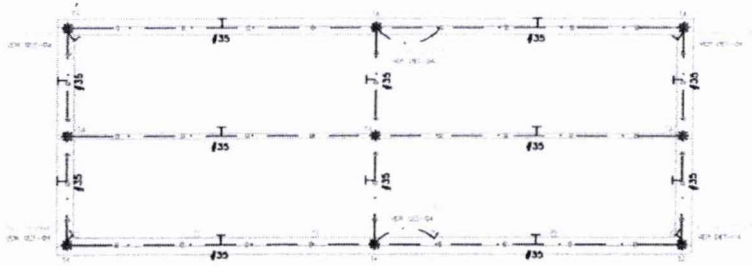
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5588/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

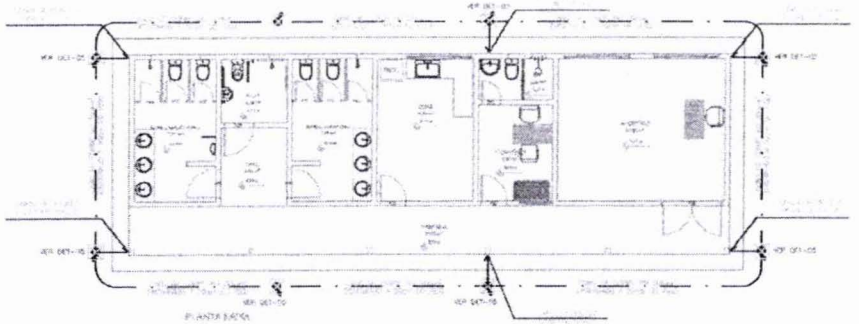
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 06 /07
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

Nº 2653
CPL
SINFRA
Nº 8590





PLANTA DA COBERTURA

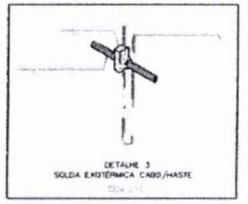


PLANTA BAIXA

LEGENDA

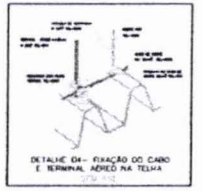
- CABO DE COBRE NU, 50MM2, APARENTE, EM CIMA DA PLATIBANDA, EMBUTIDO NA LAJE E DU, 50MM2, EMBUTIDO NO SOLO
- CONEXÃO COM CONECTOR
- SOLDA EXOTÉRMICA
- CAIXA DE INSPEÇÃO (300 X 400 mm)
- HASTE DE AÇO COBREADO, 43/4" E 3.00M, EMBUTIDA NO SOLO, A 50CM DE PROFUNDIDADE.
- TERMINAL AÉREO – AÇO CROMADO ø 1/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PARA-RAIO, TIPO FRANKLIN, h=3.00m

DETALHE DE SOLDA EXOTÉRMICA
ENTRE CABOS 50mm² EM "T"
SEM ESCALA

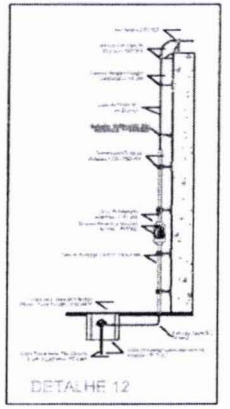


DETALHE 3
SOLDA EXOTÉRMICA CABO/HASTE

DETALHE 09
DETALHE DE DESCIDA PELO PILAR
E SOLDA EXOTÉRMICA NO SOLO
SEM – ESCALA

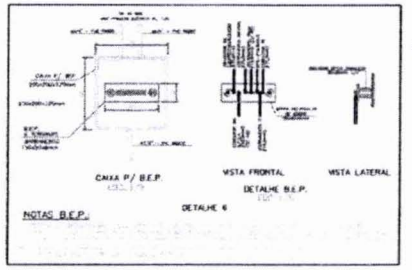


DETALHE 04– FIXAÇÃO DO CABO
E TERMINAL AÉREO NA TELHA



DETALHE 12

DETALHE 5
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE
INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA
PARA CONEXÃO DAS MALHAS



DETALHE 6

NOTAS B.E.P.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNAS

1- PARA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO É IMPRESCINDÍVEL A LEITURA DO MEMORIAL QUE O ACOMPANHA.
2- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
3- ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA.
4- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
5- NENHUM PROJETO SUBSTITUI A MÃO QUALIDADE DA EXECUÇÃO.
6- A EXECUÇÃO DA OBRA SEM OBEDECER OS PROJETOS, ISENTA O PROJETISTA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.
7- O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 3 METROS, NO CASO DA COLOCAÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS COMUNHÕES ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROMOVER A COLOCAÇÃO DE MASTROS PADRÕES AS ESSAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
8- DEVERÃO SER ASSEGURADAS AS SEGUINTES DE CAPTAÇÃO TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS, ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
9- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
10- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUBTERRÂNEA COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
11- TODAS AS EMENDAS METÁLICAS QUE ENVOLVAM CON O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER APERFEIÇOADAS A CABO NO PONTO DE CRUZAMENTO.
12- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO AS LIGAÇÕES ENTRE OS ANEIS INFERIORES/JUNTAS SERÃO ATRAVÉS DE CONECTORES.
13- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ANUNCIO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
14- APÓS A FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS PROFESSIONAIS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CHAVES ESPECIALIZADAS.
15- AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COBRIFICADAS COM ALTA CAMADA (250 MICRO) DE RECOBRIMENTO E A IMPRESSÃO DA NBR 13571.
16- TODOS OS MATERIAIS USADOS NA CAPTAÇÃO, CONDUÇÃO, FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE PRIMA QUALIDADE, EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DA PILHA GALVÂNICA E DESGASTE PREMATURO DOS METAIS. AÇO GALVANIZADO A QUENTE, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO ESTANHO, INOX E MONEL.
17- EM LOCAIS ONDE A AGRESSIVIDADE É MAIOR, ACONSELHAMOS O USO DE MATERIAIS NOBRES COMO: - COBRE, BRONZE, AÇO INOX, ETC.
18- NÃO É PERMITIDO O USO DE GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA
19- OS DIÂMETROS DOS CABOS TERÃO QUE OBEDECER RIGOROSAMENTE AS SEÇÕES ESPECIFICADAS DE PROJETO
20- SUGERIMOS O ATERRAMENTO DE TODAS AS MASSAS METÁLICAS LOCALIZADAS ESTRATEGICAMENTE.
21- EMITEM DETALHES ESPECIAIS NO PROJETO PARA: CONEXÕES DE CABOS, DESCIDAS E ANEL ANEMOMÉTRICO.

NOTAS

1 – A SEÇÃO DOS CONDUTORES DOS ANDS SUPERIORES SERÃO DE 35mm², OS DE DESCIDAS DE 16mm² E OS DAS MALHAS DE TERRA SERÃO DE 50mm².
2 – TODOS OS RECEPTORES PARA ANTENA, ENCIMA DA CAIXA D'AGUA, SERÃO ATERRADOS AO ANEL SUPERIOR DA MESMA.
3 – SERÃO INSTALADOS CAIXA DE EQUIPOTENCIALIDADE:
* NOS SISTEMA DE ANTENA;
* NOS SISTEMA OPERACIONAL
4 – O CABO DE TERRA SERÁ EM COBRE NU, SEÇÃO 50MM2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SPDA / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ, MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.156.455/0001-16

PROJETO BÁSICO Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO
CREA-MA: 131757177-0

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DA COBERTURA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 07/07
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-3
Matrícula nº: 85.340-1

CPL
Nº 2699
FOLHA

Quadro de Cargas

QD-1

Circ.	Descrição	7,5W	12W	20W	40W	300W	Tomadas 150W	Ar Cond. 732W	Pot. W	Pot. V.A	Demanda (W)	Fat. Dem.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
1	Iluminação	4	2	2	8				368	374,27	100%	0,91	1,7	1	10A	2,5	A	Obs.
2	Tomadas					4			1200	1560,00	70%	0,8	5,92	1	10A	2,5	A	Obs.
3	Ar Condicionado							1	732	910,38	100%	0,8	4,15	1	10A	4	A	Obs.
RES.	Circuito Reserva																	
RES.	Circuito Reserva																	
Total		4	2	2	8	4		1	2275	2844,77								
Ajustes: Cx.DGnº 01=0%									1895,6	2370,8	70%	0,82	7,4	1	25A	6	A	

Potência Demandada: 70% (1327,0 W) (1659,7 V.A)

Corrente nas Fases: A=7,4

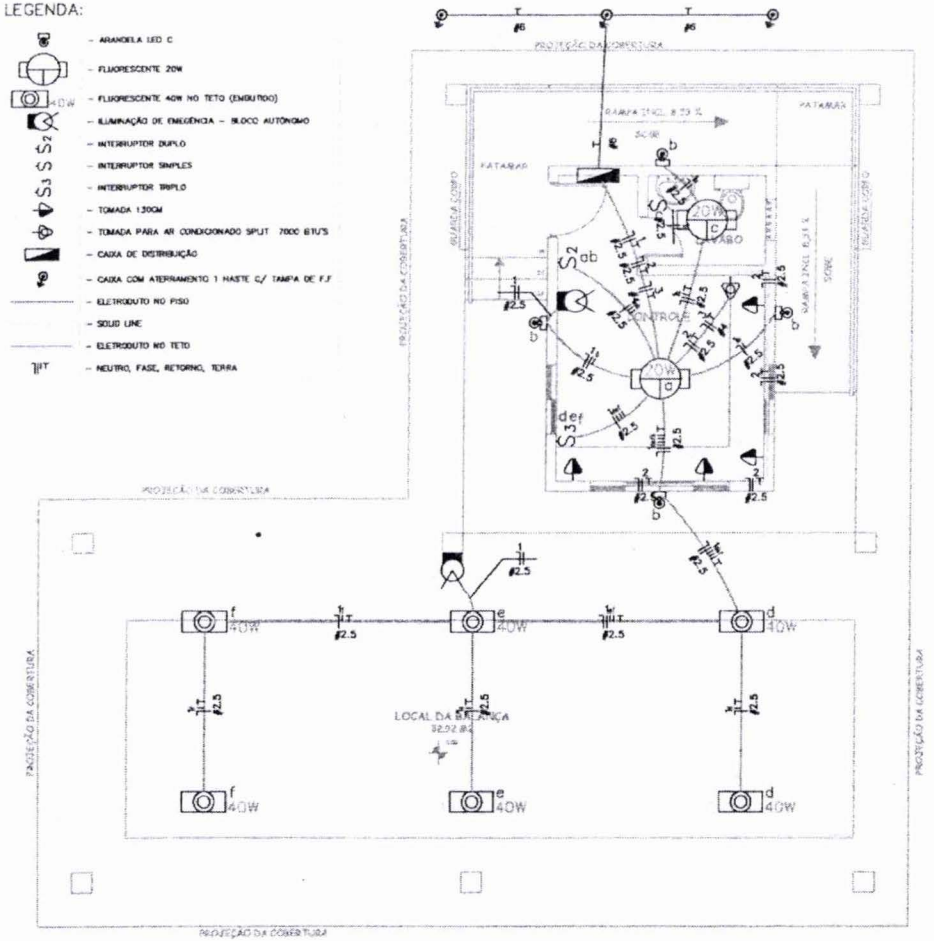
QD-1

1#6/6/6mm2 — 25A — Ø 3/4"

10A
10A
10A

LEGENDA:

- ARANDELA LED C
- FLUORESCENTE 20W
- 40W — FLUORESCENTE 40W NO TETO (EMBUTIDO)
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA – BLOCO AUTÔNOMO
- S_2 — INTERRUPTOR DUPLO
- S S_3 — INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR TRIPLO
- TOMADA 1,30CM
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 7000 BTU'S
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F
- ELETRODUTO NO PISO
- SOLID LINE
- ELETRODUTO NO TETO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA



PLANTA BAIXA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ELÉTRICO / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO
CREA-MA: 111752177-0

PROJETO BÁSICO:

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA, DETALHES E SIMBOLOGIA

DESENHISTA: HIEL MOTA

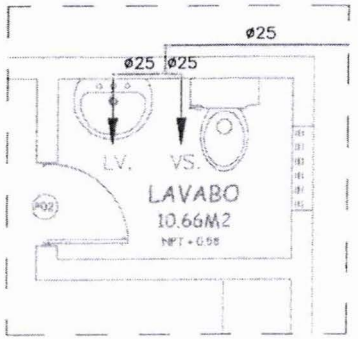
PRANCHA: 01/07

ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

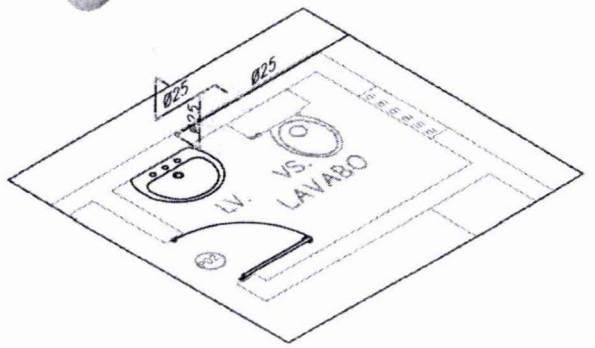
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 3666



DETALHE 01
ESCALA: _____ 1:25



DETALHE ISO - 01
ESCALA: _____ 1:25

LEGENDA

CHL – CHUVEIRO
MC – MICTÓRIO
LV. – TORNEIRA DE LAVATÓRIO
VS. – VASO SANITÁRIO
RG. – REGISTRO DE GAVETA
RP. – REGISTRO DE PRESSÃO
TJ – TORNEIRA DE JARDIM
VD. – VÁLVULA DE DESCARGA

TUBO DE ÁGUA FRIA DIÂMETRO INDICADO

TUBO DE ALIMENTAÇÃO DIÂMETRO INDICADO

TUBO QUE SOBE

TUBO QUE DESCE

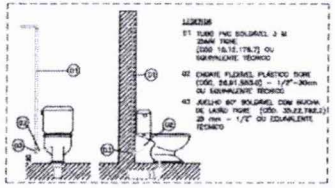
HIDRÔMETRO

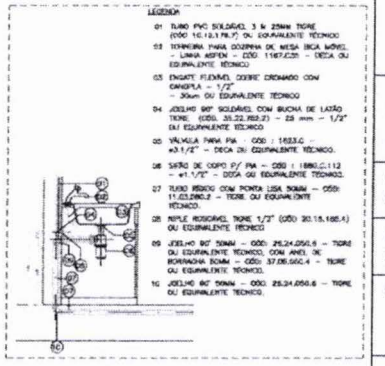
TUBULAÇÃO DE PVC NO PISO

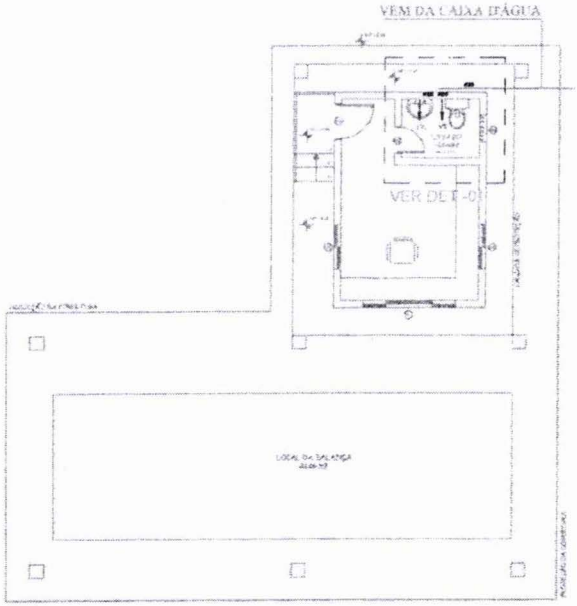
TUBULAÇÃO DE PVC NO FORRO OU PAREDE

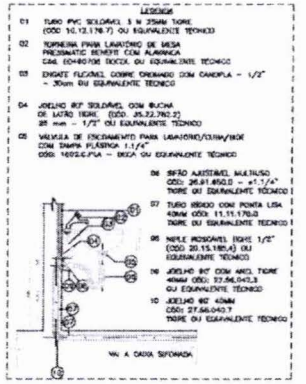
CORRESPONDÊNCIA DE DIÂMETROS

15mm	–	1/2"
20mm	–	3/4"
25mm	–	1"
32mm	–	1 1/4"
40mm	–	1 1/2"
50mm	–	2"
60mm	–	2 1/2"
75mm	–	3"
85mm	–	3 1/2"









SEM ESCALA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PONTOS DE UTILIZAÇÃO

PONTOS	ABREVIAÇÃO	ALTURA
VASO SANITÁRIO	VS	33 cm.
DUCHA	DC	88 cm.
LAVATÓRIO	LV	60 cm.
PIA COZINHA	PIA	110 cm.
TANQUE	TQ	110 cm.
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	120 cm.
REGISTRO DE GAVETA	RG	180 cm.
VÁLVULA DE DESCARGA	VD	100 cm.
FILTRO DE PAREDE	FT	110 cm.
CHUVEIRO	CH	210 cm.
TORNEIRA DE JARDIM	TJ	50 cm

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

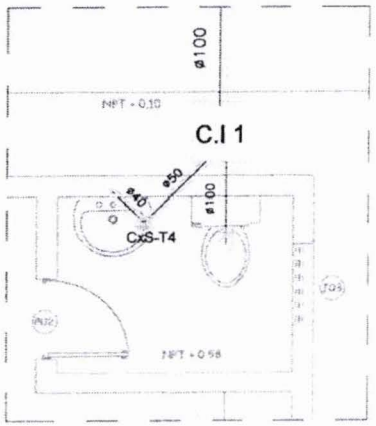
PRANCHA: 02 /07

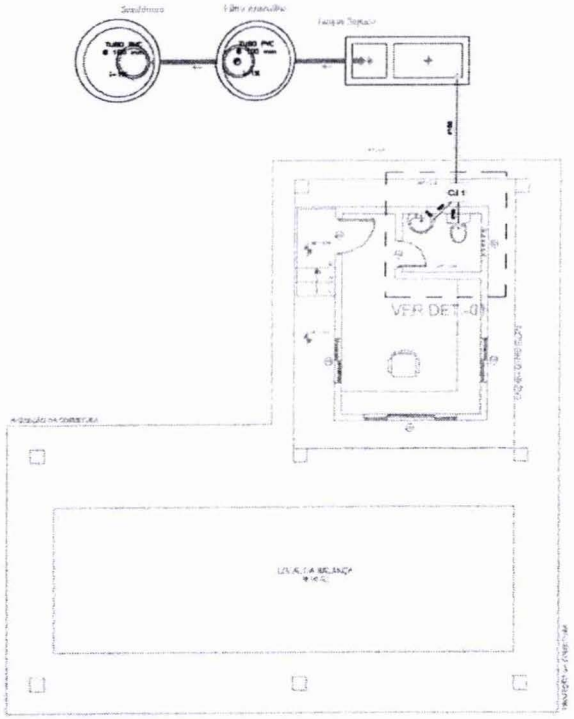
ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

ESCALA: INDICADA

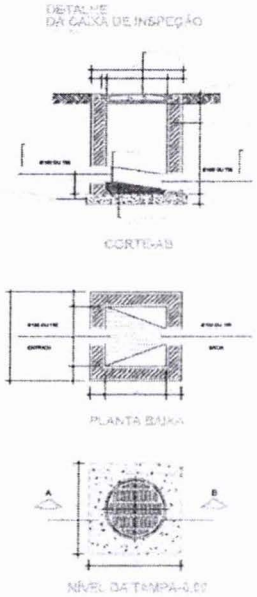
DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2666





PLANTA BAIXA



LEGENDA

Ø100	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø100mm EM TUBO DE PVC
Ø50	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø50mm EM TUBO DE PVC
Ø40	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø40mm EM TUBO DE PVC
CI-19	CAIXA DE INSPEÇÃO, Nº19, (80x60mm/BAÍXEL)cm
CS-1	Corpo Caixa Seca 100x100x40mm
CS-2	Corpo Caixa Sifonada Girafácil 100x140x50mm
CS-3	Corpo Caixa Sifonada 150x150x50mm
CS-4	Corpo Caixa Sifonada 100x100x50mm
C.D.	Corpo Caixa De Gordura
C.I. C.I 50x50	Corpo Caixa De Inspeção

Legenda dos símbolos

- Caixa de Gordura - tampa cega 250x172x50
- Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
- Curva 45 longa Amanco
- Curva 90 curta- coluna
- Curva 90 curta- coluna bolsa
- Curva 90 longa
- Joelho 45
- Junção + joelho 45
- Junção simples
- Lavatório de Uso Geral
- Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
- Ralo sifonado cilíndrico normal
- Ramais de Ventilação
- Te 45
- Te sanitário
- Vaso Sanitário c/ curva 90°

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

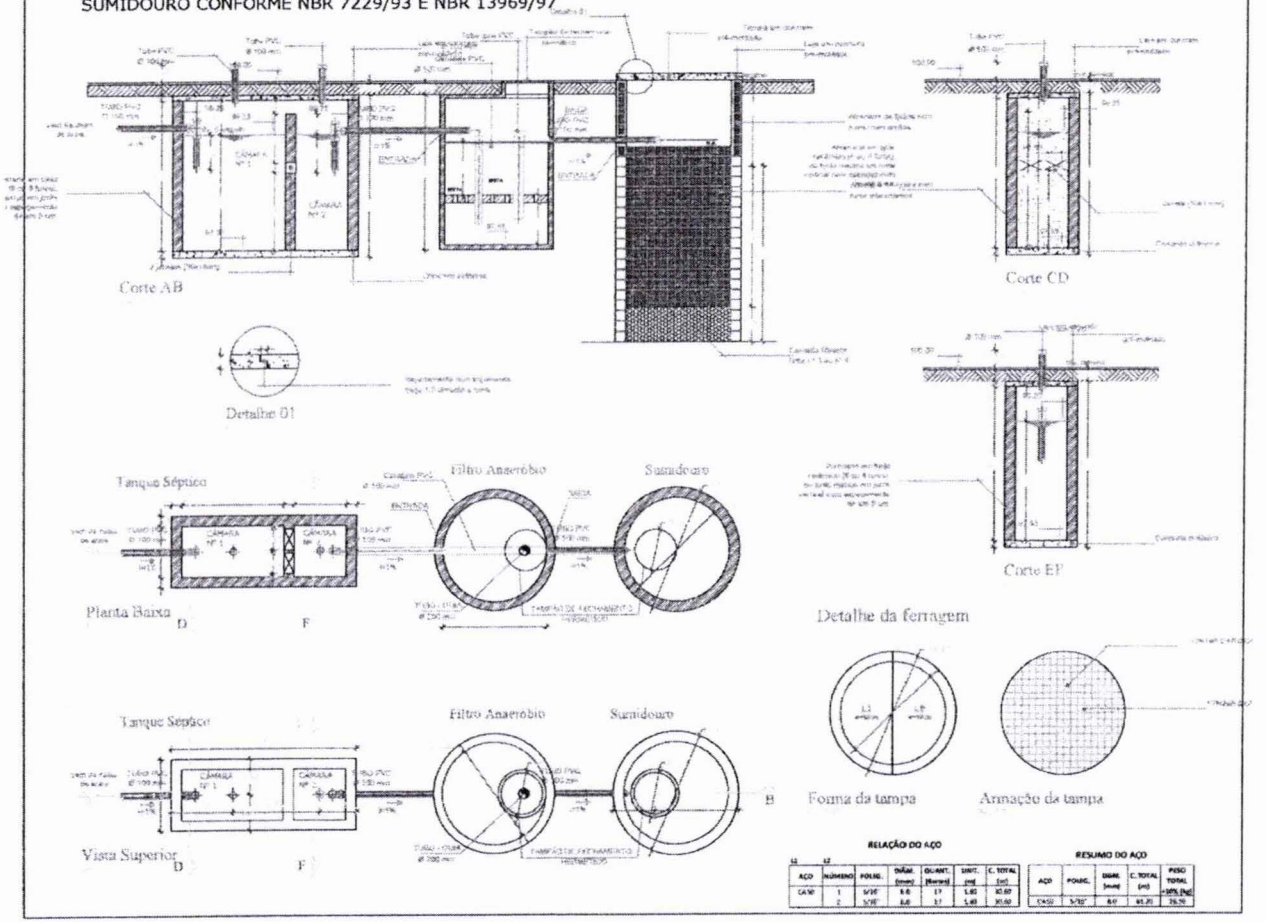
PRANCHA: 03 /07

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

Nº 2657 ~ CPL ~ SINFRA Nº 863

ESQUEMA DE FOSSA SÉPTICA,FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO CONFORME NBR 7229/93 E NBR 13969/97



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-18

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEUDO:
DETALHE DO TANQUE SÉPTICO.

DESENHISTA: HIEL MOTA

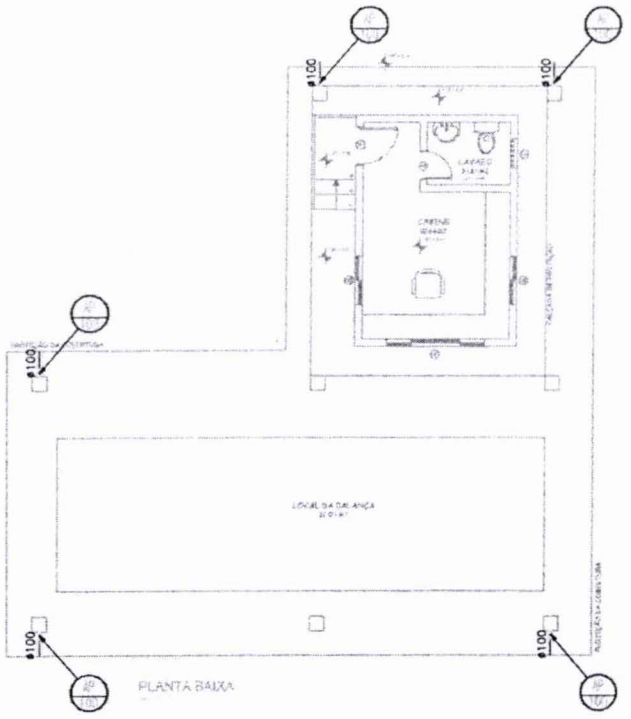
PRANCHA: 04 /07

ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

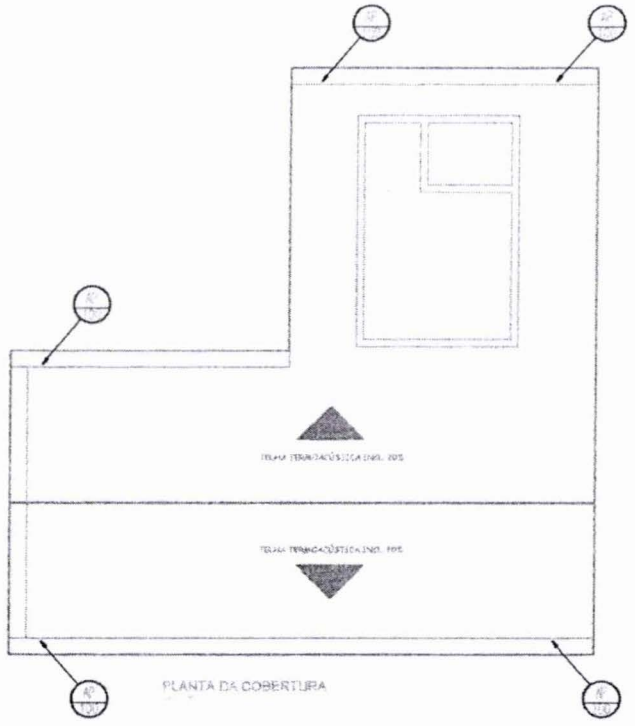
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 8906



PLANTA BAIXA



PLANTA DA COBERTURA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
PLUVIAL / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

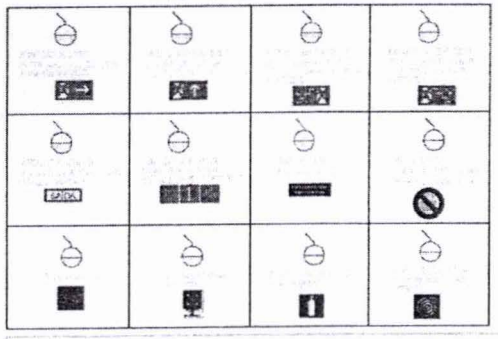
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

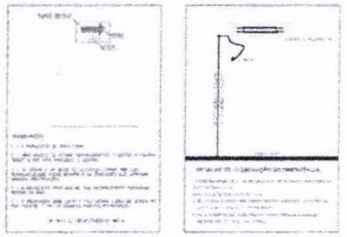
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LADO CUNHA
CREA-MA: 5563/D

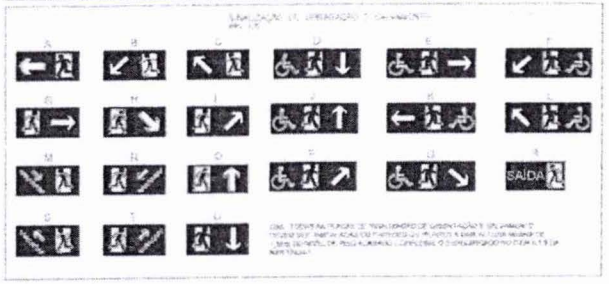
CONTEUDO:
PLANTA BAIXA E PLANTA DA COBERTURA.

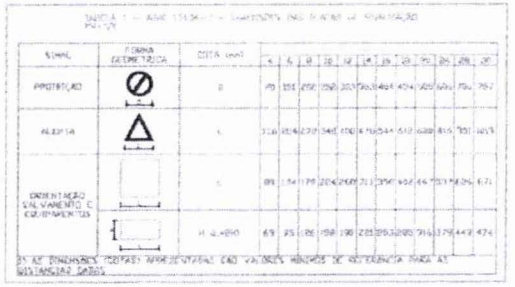
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 05 /07
ÁREA: ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2 ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

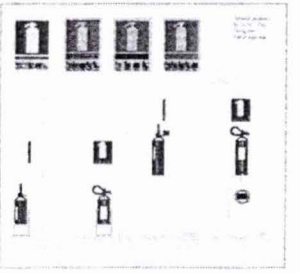
SINFRA Nº 8654
Nº 2659
CPL

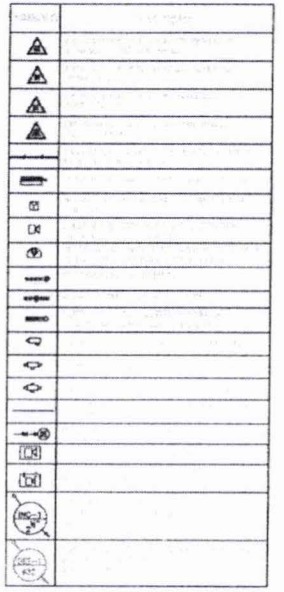








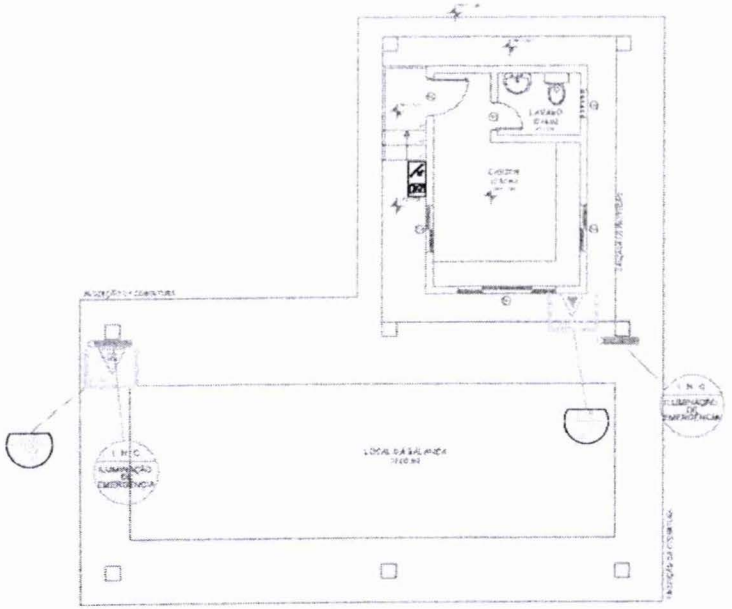




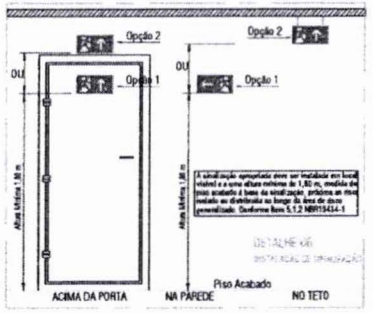
ESPECIFICAÇÕES

A) CAIXA METÁLICA 60x80x25mm, MANGUEIRA TIPO 2 ø38mm x 30,00m, (2 LANCES DE 15,00m CADA), ESGUICHO ø38mm REGUENTE ø16mm

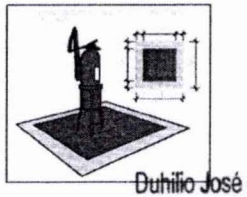
B) ALARME COM BOTOEIRA TIPO QUEBRE O VIDRO E SINALIZADOR AUDIO VISUAL, h=1,35m



PLANTA BAIXA



MANEIRA DE INSTALAR SINALIZAÇÃO
SEM ESCALA



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
COMBATE A INCÊNDIO / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 0566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELRIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5383/D

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

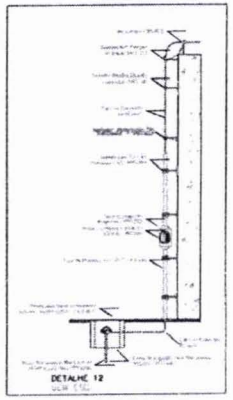
ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

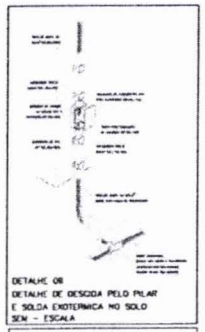
PRANCHA: 06 /07

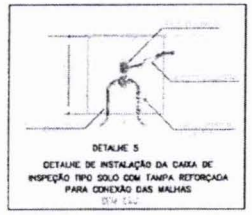
ESCALA: INDICADA

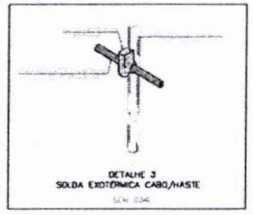
DATA: FEVEREIRO DE 2019

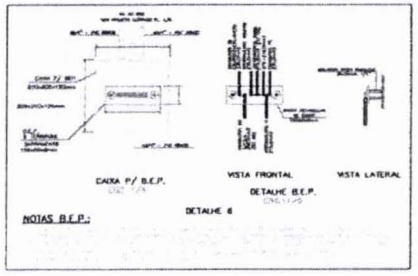
SINFRA Nº 2660 CPL











LEGENDA:

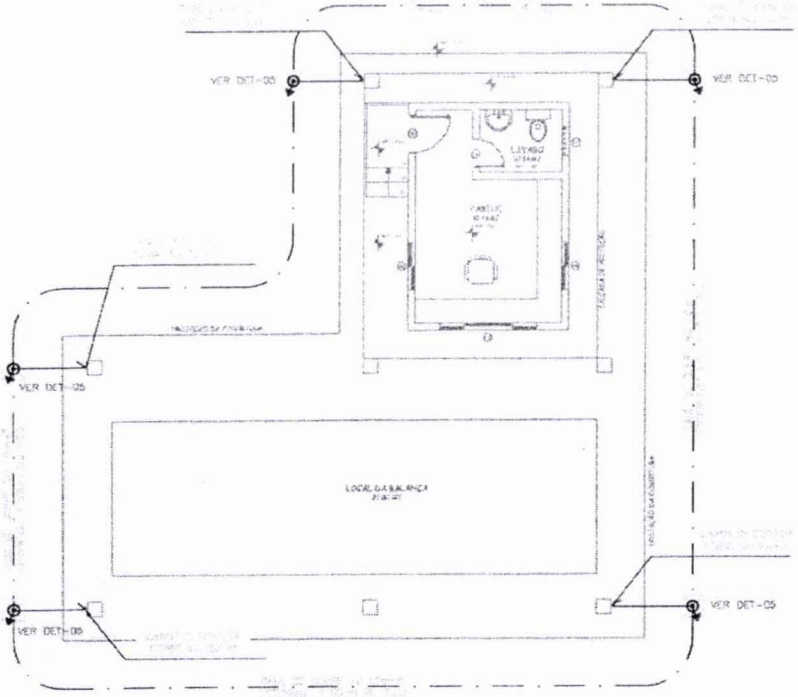
- CABO DE COBRE NU, #35MM2, APARENTE, EM CIMA DA PLATIBANDA, EMBUTIDO NA LAJE E OU, #50MM2, EMBUTIDO NO SOLO
- CONEXÃO COM CONECTOR
- SOLDA EXOTÉRMICA
- CAIXA DE INSPEÇÃO (300 X 400 mm)
- HT – HASTE DE AÇO COBREADO, Ø3/4" X 3,00M, EMBUTIDA NO SOLO, A SOCAIR DE PROFUNDIDADE.
- TA – TERMINAL AÉREO – AÇO CROMADO Ø 3/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PARA-RAIO, TIPO FRANKLIN, h=3,00m

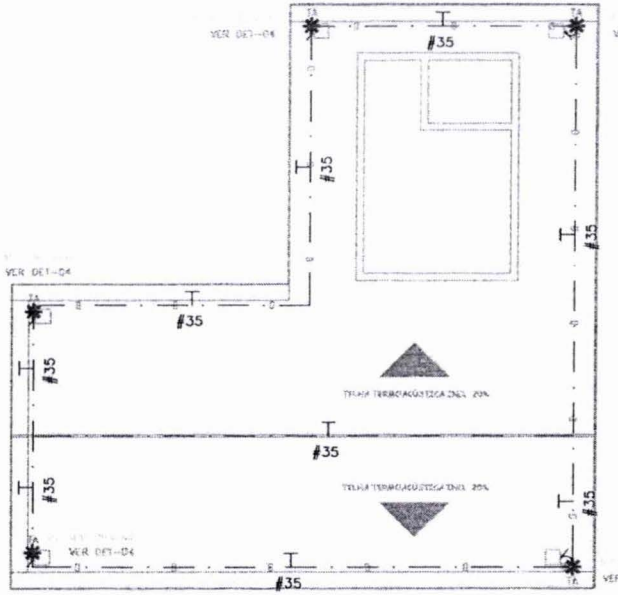
SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO

1– PARA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO É IMPRESCINDÍVEL A LEITURA DO MEMORIAL QUE O ACOMPANHA.
2– A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
3– ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA.
4– A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
5– NENHUM PROJETO SUBSTITUI A BOA QUALIDADE DA EXECUÇÃO.
6– A EXECUÇÃO DA OBRA SEM OBEDECER OS PROJETOS, ISENTA O PROJETISTA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.
7– O MASTRO DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 3 METROS, NO CASO DA EXISTÊNCIA DE ANTENAS, OU OUTRA ESTRUTURA ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROMOVENDO A EXTENSÃO DE MASTROS PRENDER AS DEMAIS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
8– DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 5 METROS, DESTE MODO DIMINUINDO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
9– EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAL, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
10– DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA COM CORRETOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDAS E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
11– TODAS AS EMENDAS E/OU DERIVAÇÕES DOS CABOS COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS A CERCA DE 1,00M NO PONTO DE ORÇAMENTO.
12– TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO AS LIGAÇÕES ENTRE OS ANEIS INFERIOR/LOJAS SERÃO ATRAVÉS DE CONECTORES.
13– O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
14– NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA ISSO, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
15– AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COBREADAS COM ALTA CAMADA (250 MICRO) DE RECOBRIMENTO E A IMPRESSÃO DA NBR 13571.
16– TODOS OS MATERIAIS USADOS NA CAPTAÇÃO, CONDUÇÃO, FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE ÓTIMA QUALIDADE, EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DA PILHA GALVÂNICA E, DESSA FORMA, PREMATURO DOS MESMOS. AÇO GALVANIZADO A QUENTE, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO, ESTANHO, INOX E NYLON.
17– EM LOCAIS ONDE A AGRESSIVIDADE É MAIOR, ACONSELHAMOS O USO DE MATERIAIS NOBRES COMO: – COBRE, BRONZE, AÇO INOX, ETC...
18– NÃO É PERMITIDO O USO DE GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
19– OS DIÂMETROS DOS CABOS TERÃO QUE OBEDECER PRIORITARIAMENTE AS SEÇÕES ESPECIFICADAS DE PROJETO
20– SUBENTENDE O ATERRAMENTO DE TODAS AS MASSAS METÁLICAS LOCALIZADAS ESTRUTURALMENTE.
21– EXISTEM DETALHES OPCIONAIS NO PROJETO PARA CONEXÕES DE CABOS, DESCIDAS E ANEL INTERMEDIÁRIO.

NOTAS:

1 – A SEÇÃO DOS CONDUTORES DOS ANÉIS SUPERIORES SERÃO DE 35mm²; OS DE DESCIDAS DE 16mm² E OS DAS MALHAS DE TERRA SERÃO DE 50mm²
2 – TODOS OS RECEPTORES PARA ANTENA, ESCADA DA CAIXA D'AGUA, SERÃO ATERRADOS AO ANEL SUPERIOR DA MESMA.
3 – SERÃO INTERLIGADOS A CAIXA DE EQUIPOTENCIALIDADE:
* TODO SISTEMA DE MASTRO;
* TODO SISTEMA OPERACIONAL.
4 – O CABO DE TERRA SERÁ EM COBRE NU, SEÇÃO 50MM2





Duhílio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SPDA / CONTROLE DA BALANÇA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.354.455/0001-36

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO
CREA-MA: 111752177-0

PROJETO BÁSICO

CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DA COBERTURA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

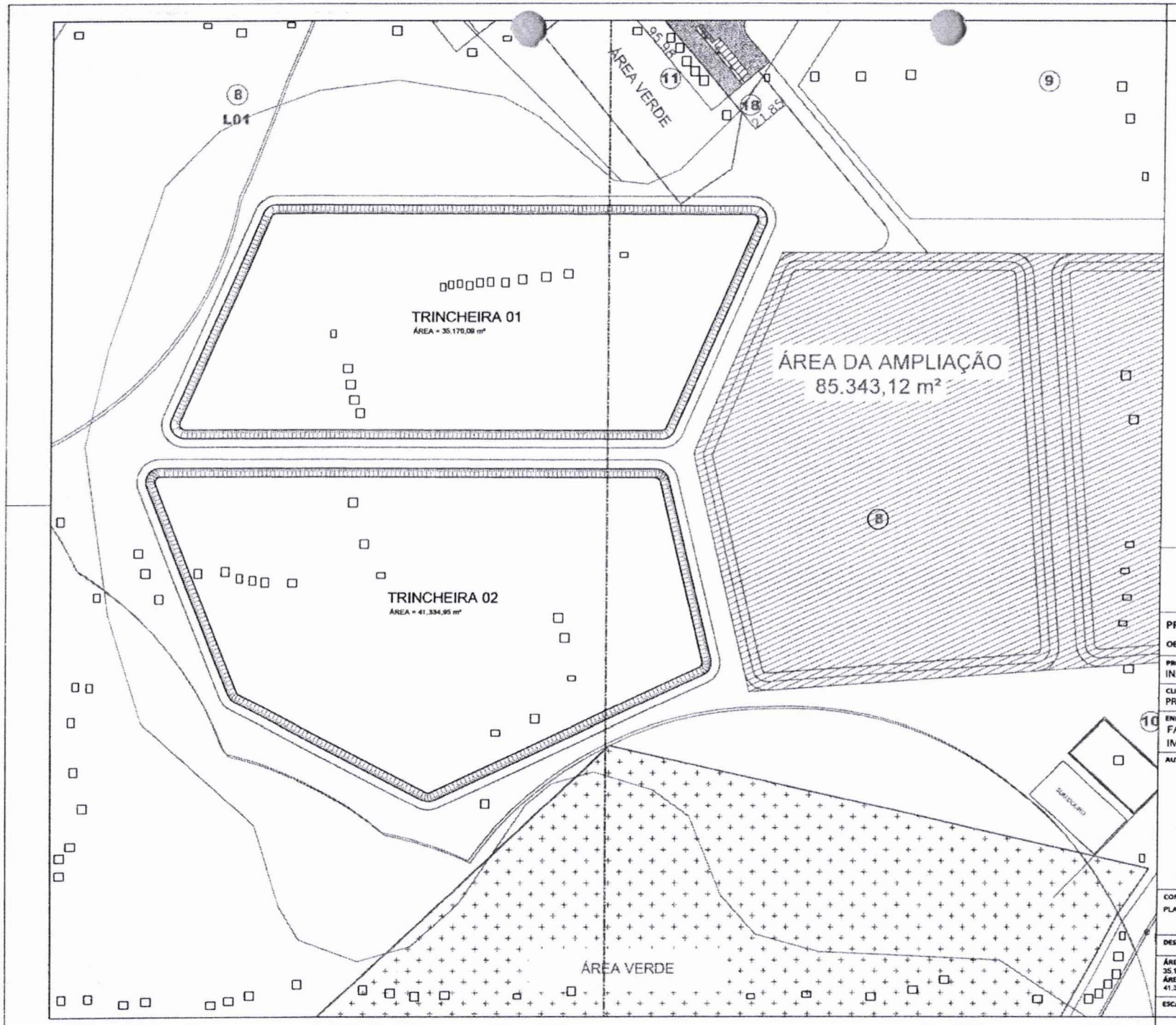
PRANCHA: 07/07

ÁREA:
ÁREA DA CABINE DE CONTROLE: 15,67 M2
ÁREA TOTAL COBERTA: 112,45 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

SINFRA Nº 1996



NORTE

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DA DRENAGEM DE CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6544/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 3543/D

CONTEÚDO:
PLANTA PLANIALTIMÉTRICO

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA

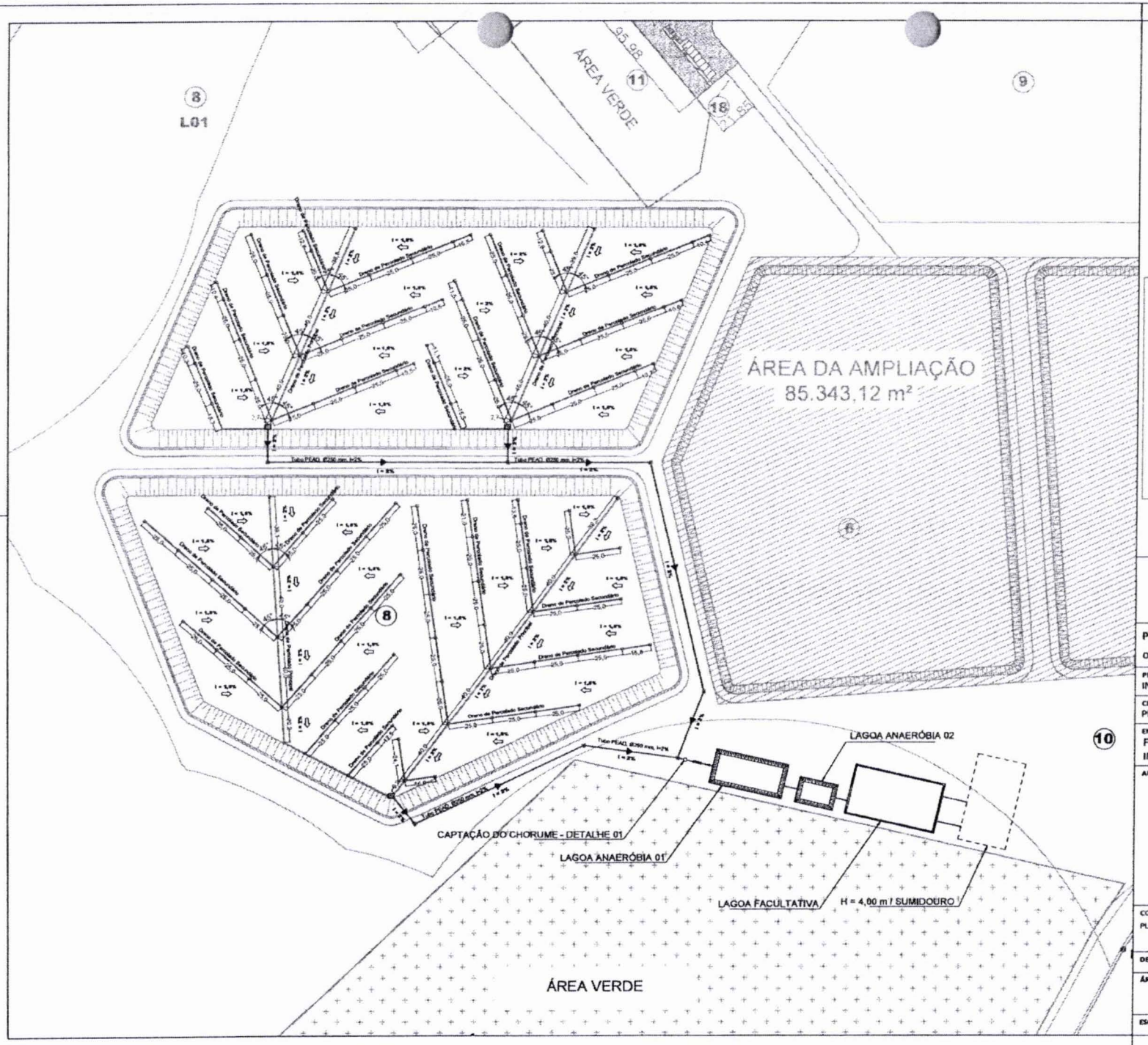
ÁREA DA TRINCHEIRA 01: 35.170,09 m²
ÁREA DA TRINCHEIRA 02: 41.334,95 m²

PRANCHA: 01/08

ESCALA: 1/1000

DATA: MARÇO DE 2020

Nº 2662 SINFRA
CPL Nº 868



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Legenda

- Dreno de gases
- Dreno de Percolado Principal / Ø 150 mm - Perfurado
- Dreno de Percolado Secundário / Ø 100 mm - Perfurado
- Sistema Viário
- Tubo PEAD Ø 250 mm
- Sentido de Escoamento do Percolado
- Taludes
- Caixas de Passagem
- Caixas de Acúmulo de Percolado
- Sentido e Inclinação no Fundo das Trincheiras

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DA DRENAGEM DE CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.184.470/0001-58

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 8046/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EUDOXO LAGO CURHA CREA-MA: 8169/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E LEGENDA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA

PRANCHA: 02/08

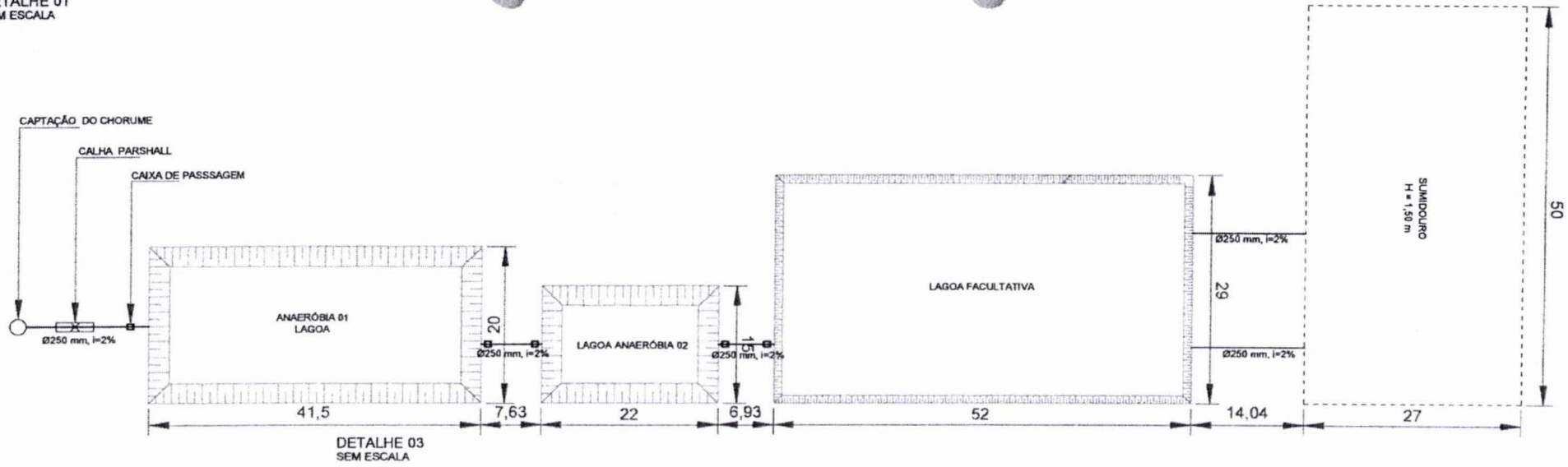
ÁREA:

ESCALA: 1/1000

DATA: MARÇO DE 2020

Nº 2663 CPL

DETALHE 01
SEM ESCALA



DETALHE 03
SEM ESCALA

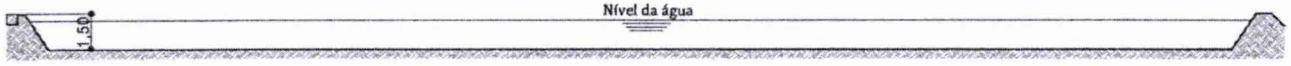
PLANTA BAIXA - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME
ESCALA: 1/250

DETALHE 02
SEM ESCALA

LAGOA ANAERÓBIA 01
Corte Esquemático

LAGOA ANAERÓBIA 02
Corte Esquemático

LAGOA FACULTATIVA
Corte Esquemático



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matricula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, DETALHES E LEGENDA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA

PRANCHA: 03/08

ÁREA:

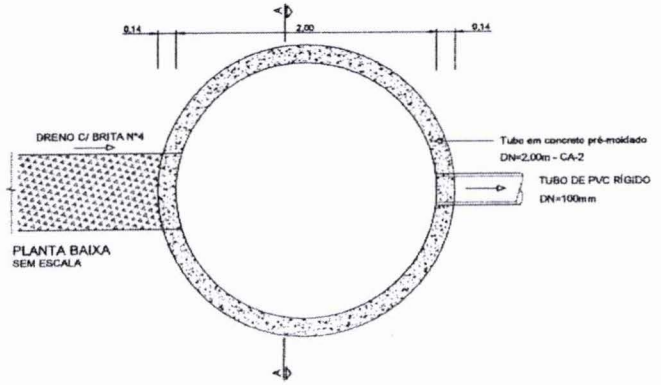
ESCALA: 1/2250

DATA: MARÇO DE 2020

Nº 2664 CPL

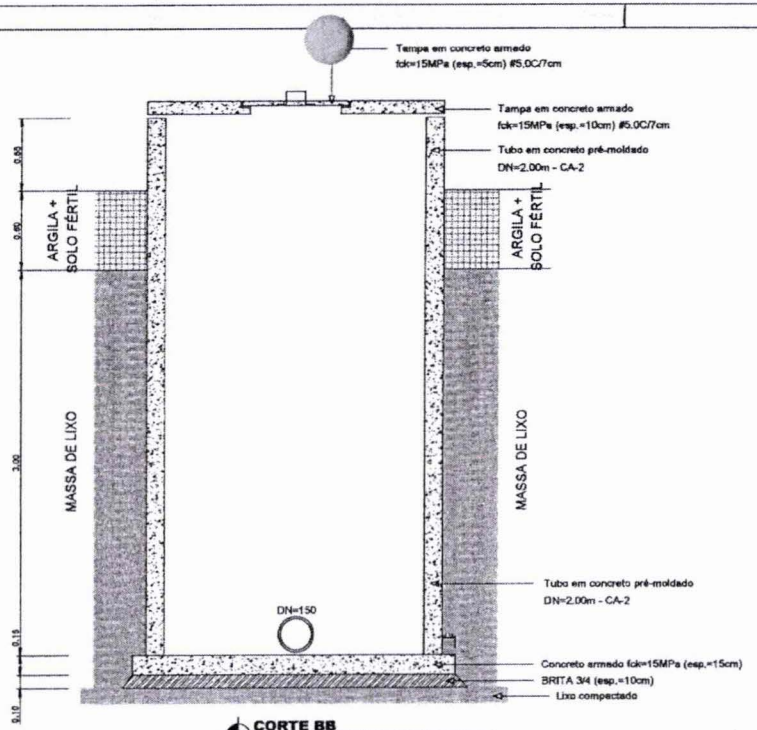
SINFRA Nº 870

DETALHE 03
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
SEM ESCALA

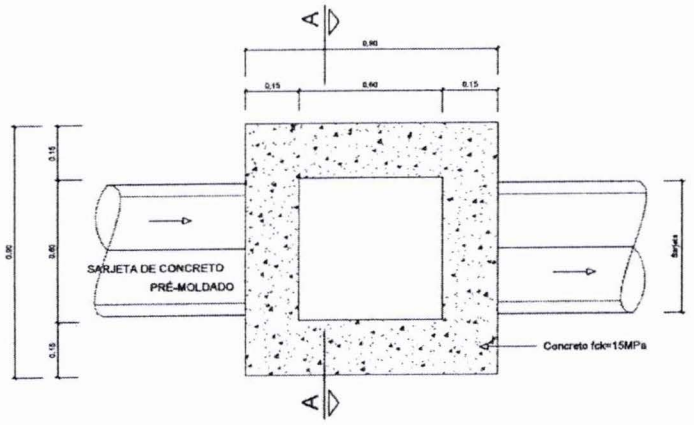
CAPTAÇÃO DO CHORUME
SEM ESCALA



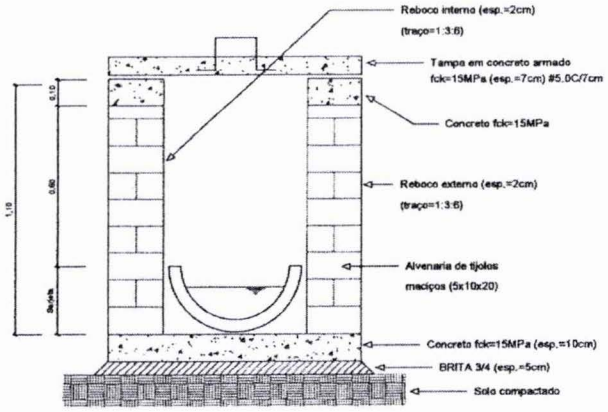
CORTE BB
SEM ESCALA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

DETALHE DA CAIXA DE PASSAGEM
SEM ESCALA



PLANTA BAIXA
Sem Escala



CORTE AA
Sem Escala

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ, MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.156.485/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 65166/D

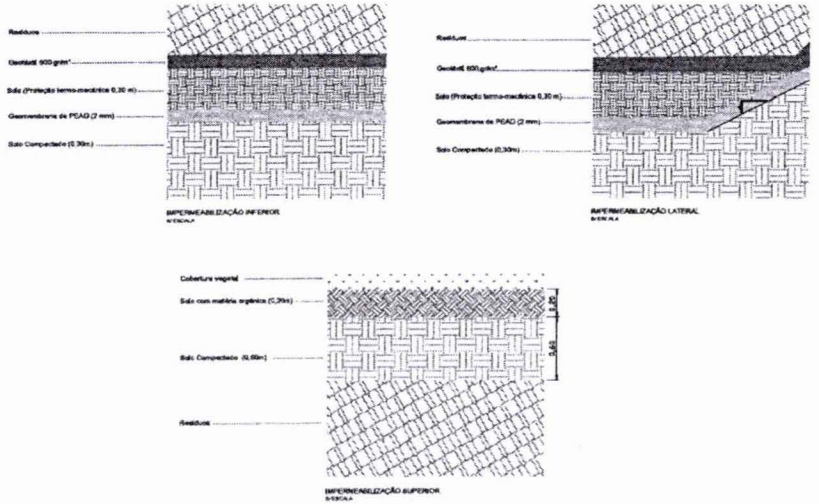
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURICO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO, DETALHES E LEGENDA.

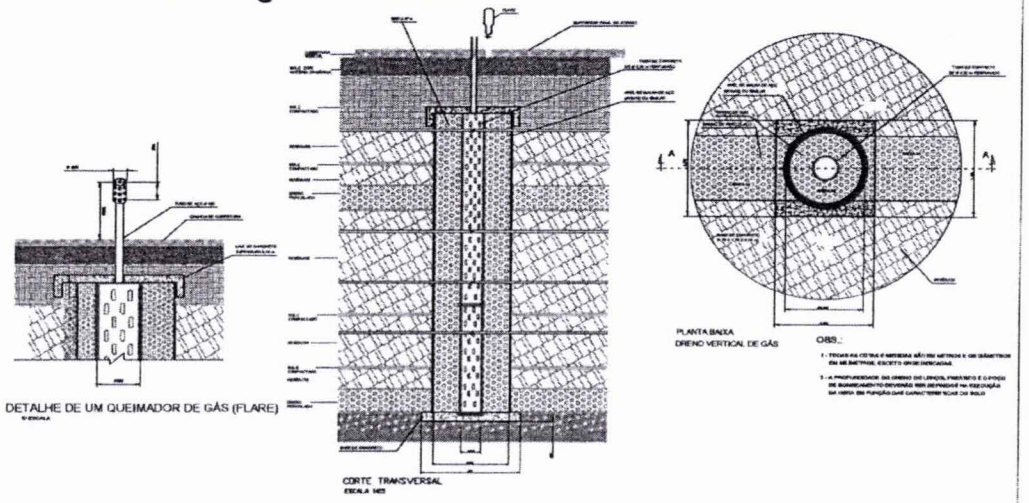
DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA	**PRANCHA:** 04/08
ÁREA:	
ESCALA: 1/2250	**DATA:** MARÇO DE 2020

Nº 2666 CPL

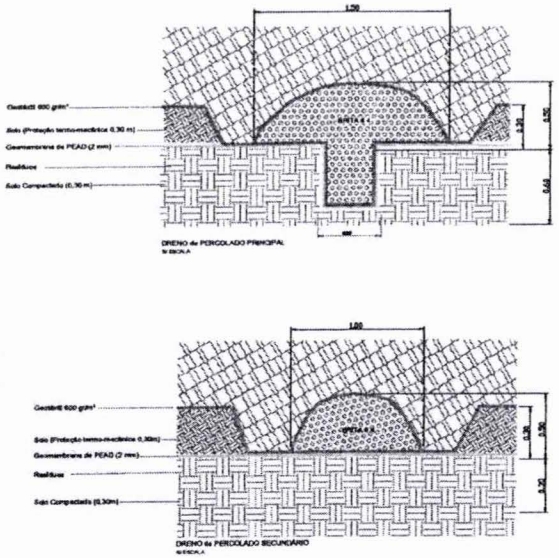
Detalhe
Sistema de Impermeabilização



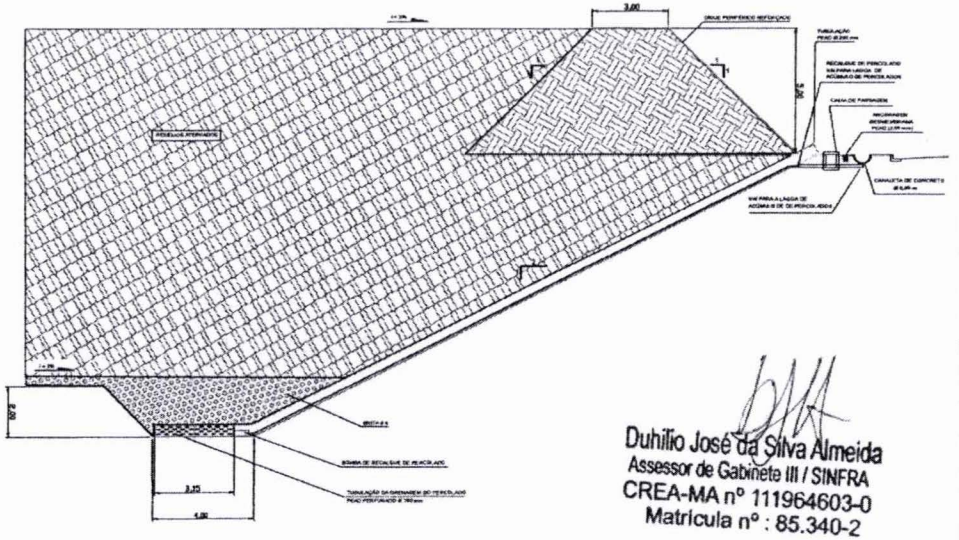
Detalhe
Sistema de Drenagem de Gases



Detalhe
Sistema de Drenagem de Percolados



Detalhe
Sistema de Drenagem de Percolados e Dique Periférico



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
DRENAGEM - DETALHE DA DRENAGEM DE GÁSES E CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.495/0001-14

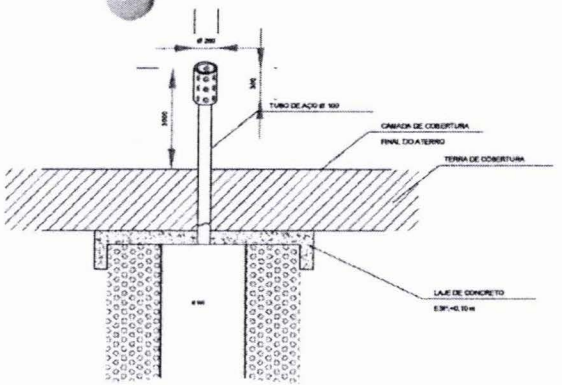
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 5586/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5543/D

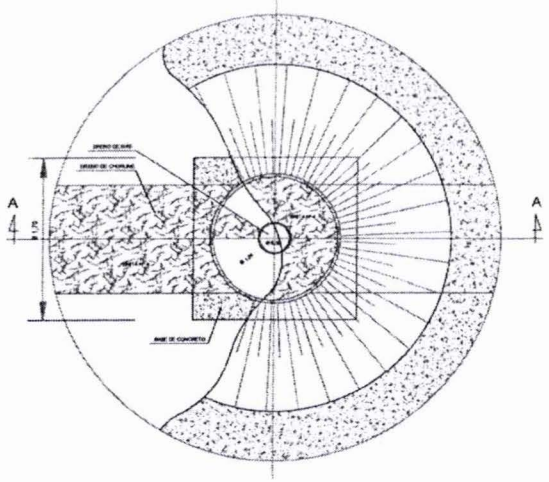
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CORTE AA E DETALHES.

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA	PRANCHA: 05 /08
ÁREA:	
ESCALA: INDICADA	DATA: MARÇO DE 2020

CPL
Nº 2066
SINFRA
Nº 872

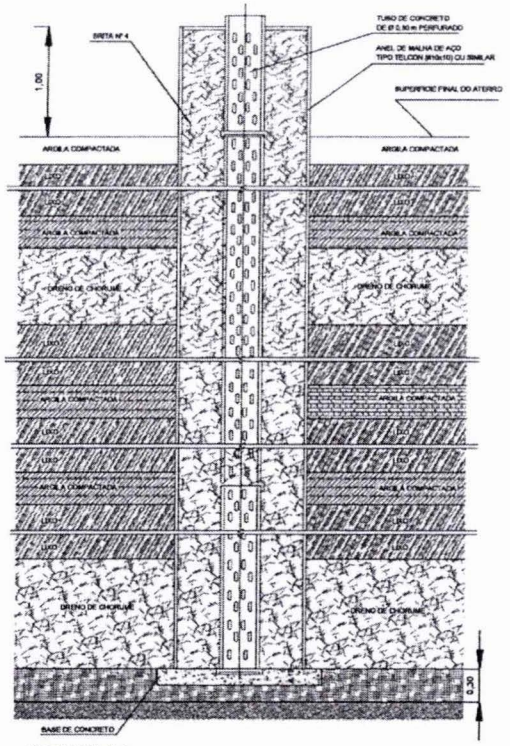


DETALHE DE UM QUEIMADOR DE GÁS (FLAIR)
S/ESCALA



PLANTA BAIXA
DRENO VERTICAL DE GÁS
ESCALA 1:25

OBS.:



CORTE AA
ESCALA 1:25

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
DETALHE DA DRENAGEM DE GÁSES E CHORUME

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.236.435/0001-56

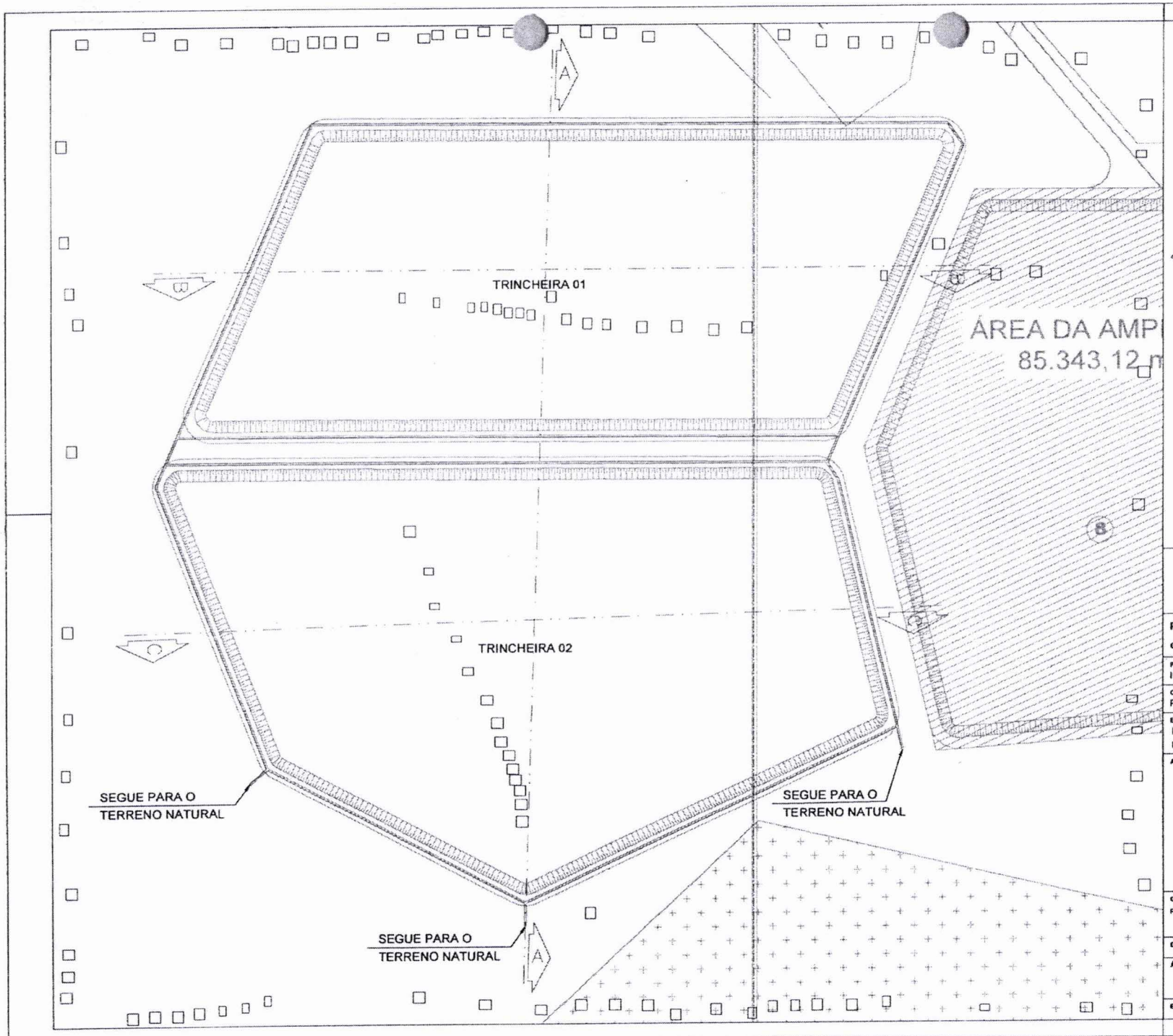
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6546/D

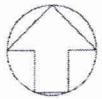
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELMÍRIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, CORTE AA E DETALHES.

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA	**PRANCHA:** 06/08
ÁREA:	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** MARÇO DE 2020

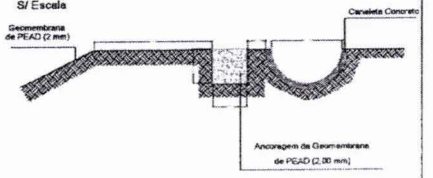
CPL Nº 2662





Detalhe
Ancoragem e Canaleta

S/ Escala



PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-36

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6566/D

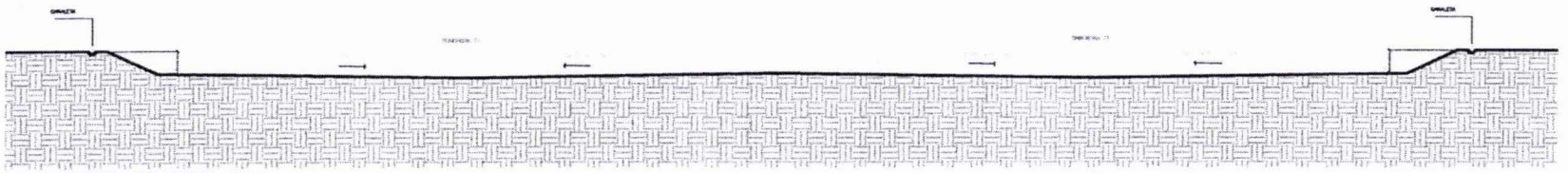
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5581/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA E DETALHE DA CANALETA.

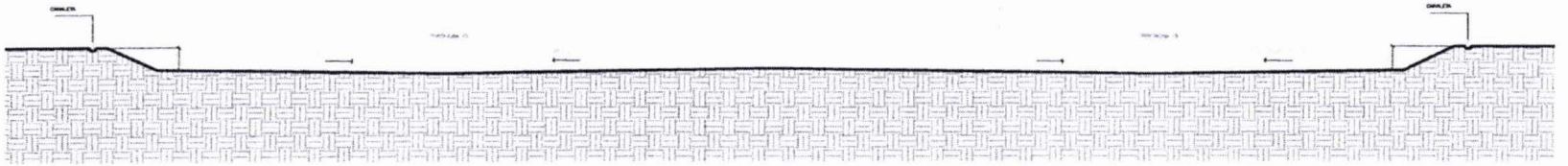
DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA	**PRANCHA:** 07 /08
ÁREA:	
ESCALA: 1/1750	**DATA:** MARÇO DE 2020

CPL Nº 2668

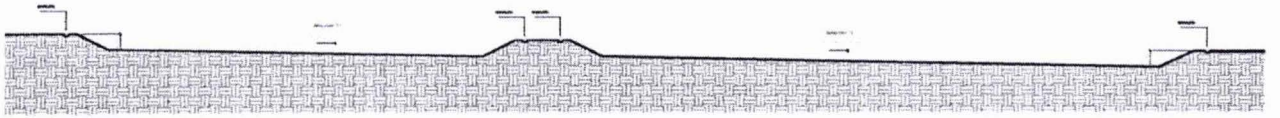
Nº SINERA 8744



CORTE TRANSVERSAL - BB



CORTE TRANSVERSAL - CC



CORTE TRANSVERSAL - AA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAL

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.456/0001-16

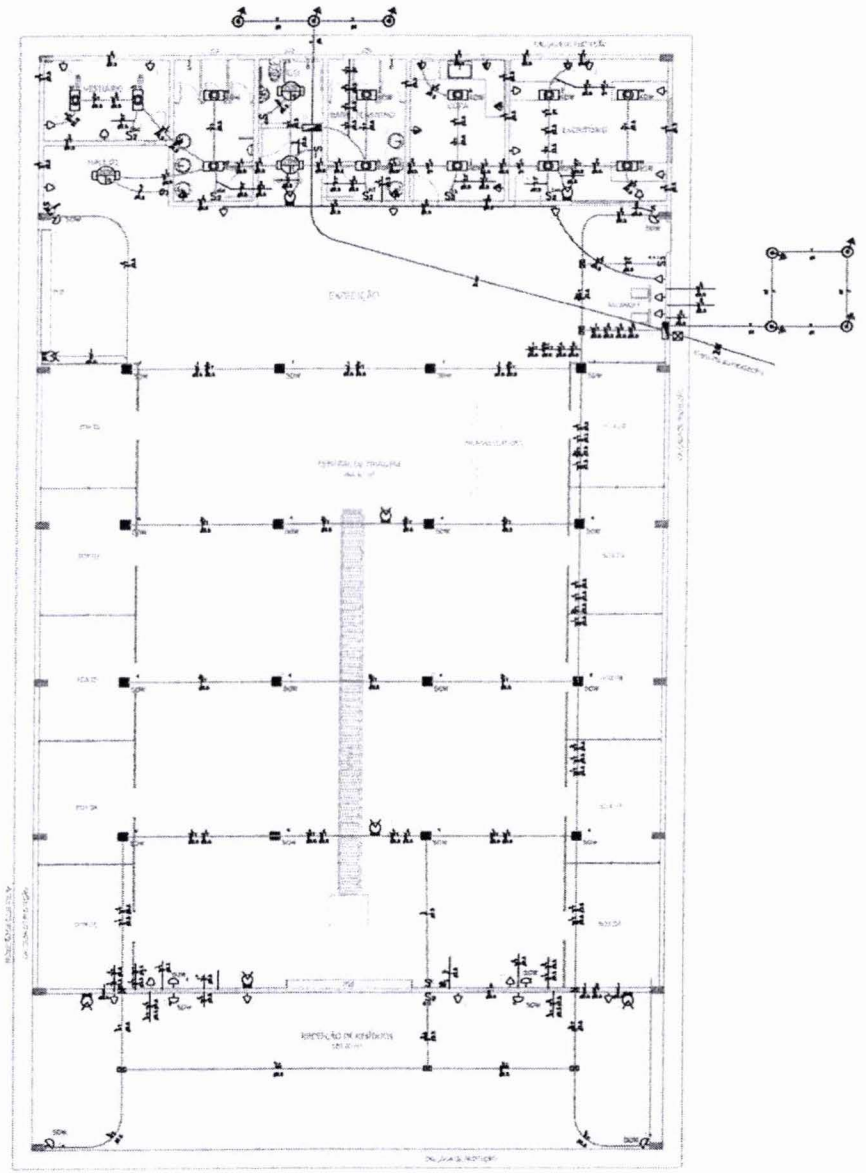
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 8566/D

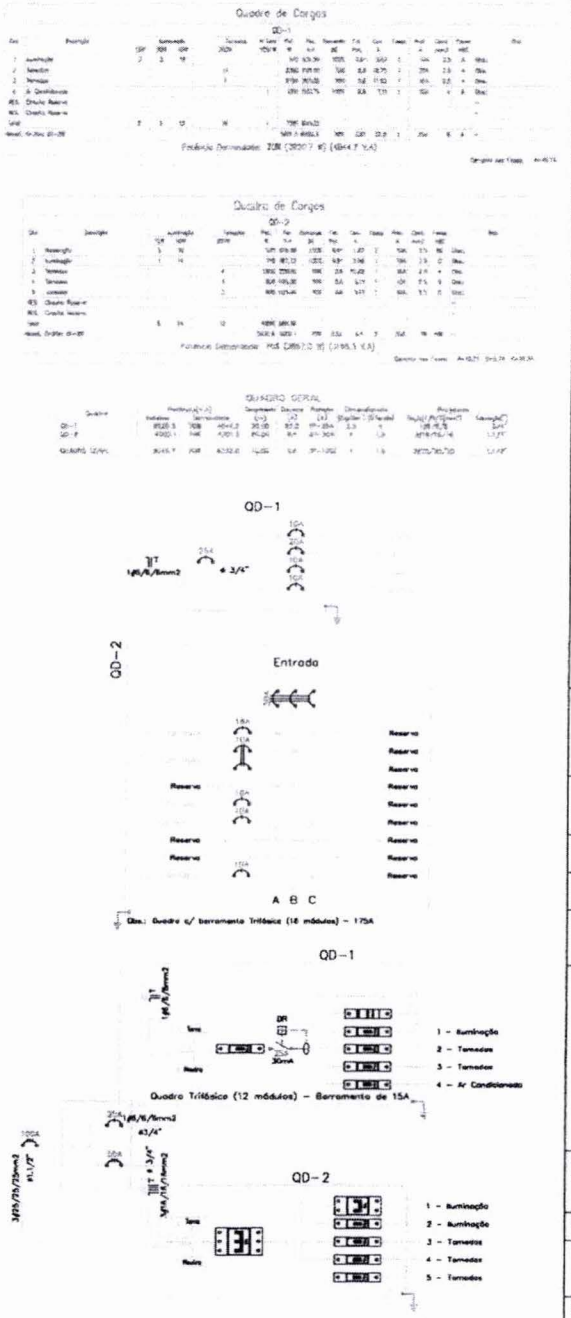
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LARO CUNHA CREA-MA: 5548/D

CONTEÚDO:
PERFIL LONGITUDINAL E TRANSVERSAL

DESENHISTA: TEC. EDIF. ALISSON C. B. LIMA	**PRANCHA:** 08/08
ÁREA:	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** MARÇO DE 2020

CPL Nº 2669





LEGENDA:

- FLUORESCENTE 20W
- FLUORESCENTE 40W NO TETO (EMBUTIDO)
- ILUMINAÇÃO DE EMEGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO
- INTERRUPTOR DUPLO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR TRIPLO
- REFLETOR LED 50W
- REFLETOR LED 50W
- TOMADA 130CM
- TOMADA BAIXA 30CM
- TOMADA PARA AR CONDICIONADO SPLIT 12000 BTU'S
- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
- CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F
- CAIXA DE PASSAGEM
- CAIXA DE PASSAGEM NO PISO
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO NO TETO
- SOLID LINE
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ELÉTRICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 05.154.456/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISMAEL MARTINS BARROSO CREA-MA: 111752177-6

PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, QUADROS DE CARGAS, DIAGRAMAS, DETALHES E SIMBOLOGIA

DESENHISTA: HIEL MOTA

PRANCHA: 01/09

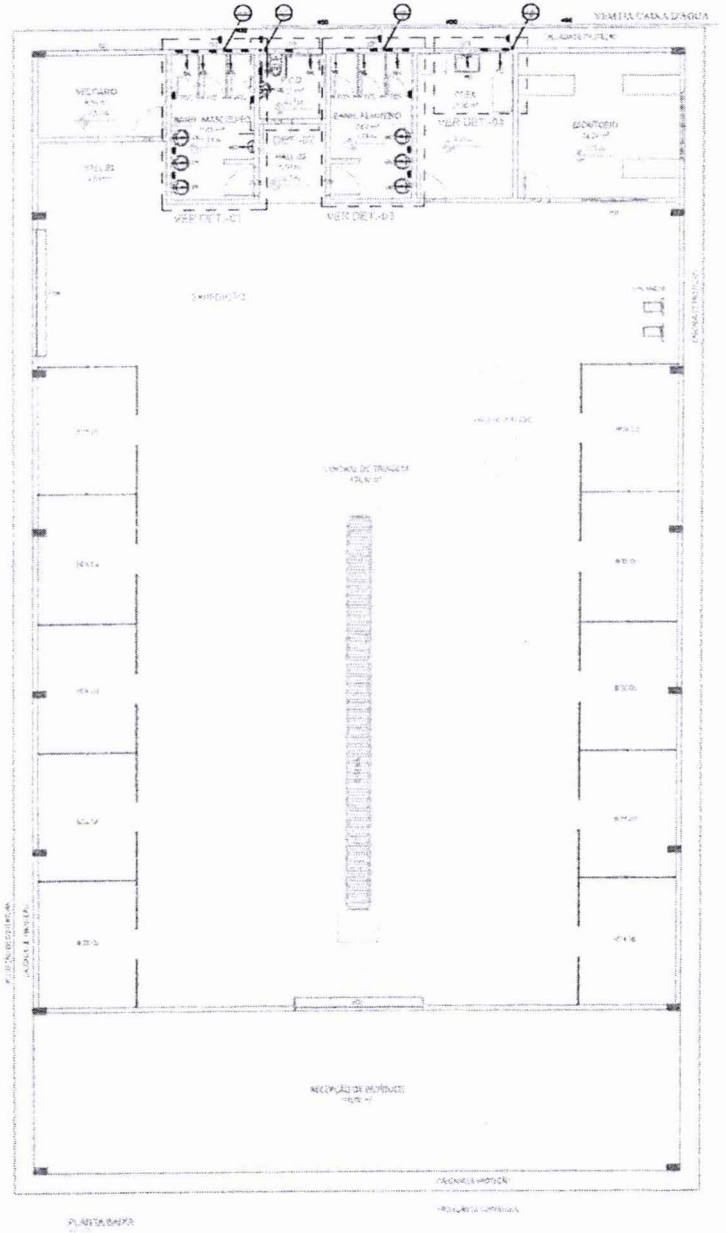
ÁREA:
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2

ESCALA: INDICADA

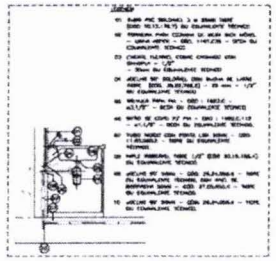
DATA: FEVEREIRO DE 2019

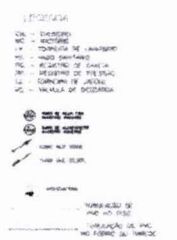
Nº 2670 CPL

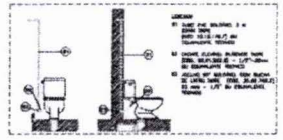
SINFRA Nº 876

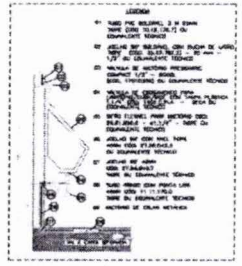


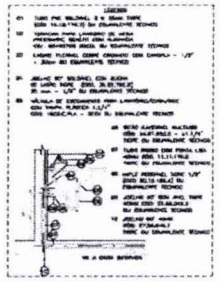
CORRESPONDÊNCIA DE DIÂMETROS











PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
PONTOS	ABREVIAÇÃO	ALTURA
VASO SANITÁRIO	VS	33 cm.
DUCHA	DC	33 cm.
LAVATÓRIO	LV	60 cm.
PIA COZINHA	PIA	110 cm.
TANQUE	TQ	110 cm.
REGISTRO DE PRESSÃO	RP	120 cm.
REGISTRO DE GAVETA	RG	180 cm.
VÁLVULA DE DESCARGA	VD	100 cm.
FILTRO DE PAREDE	FT	110 cm.
CHUVEIRO	CH	210 cm.
TORNEIRA DE JARDIM	TJ	50 cm.

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

Nº 26.211 CPL

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6546/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5585/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

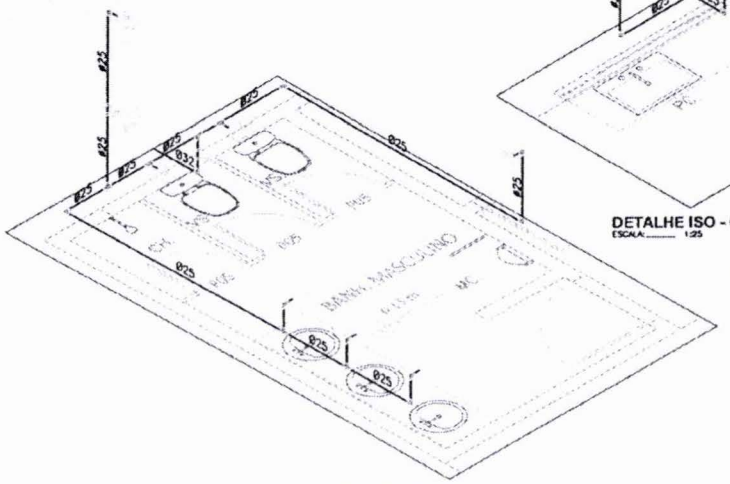
DESENHISTA: HIEL MOTA

ÁREA:
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2

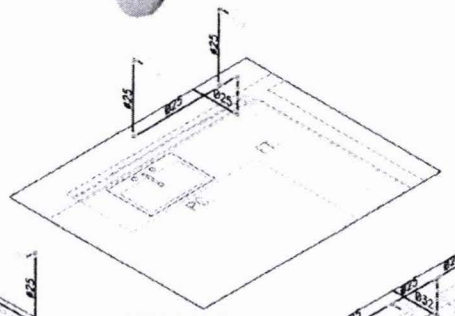
PRANCHA: 02 /09

ESCALA: INDICADA

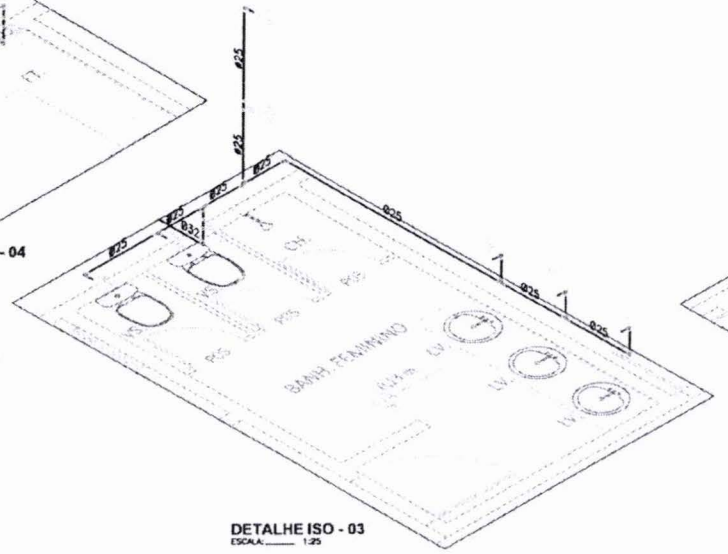
DATA: FEVEREIRO DE 2019



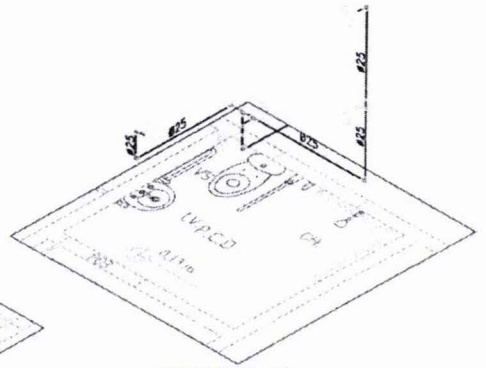
DETALHE ISO - 01
ESCALA: _____ 1:25



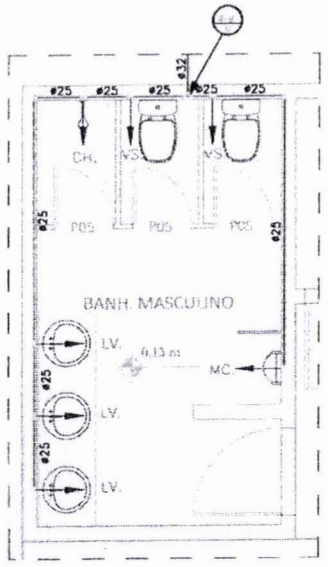
DETALHE ISO - 04
ESCALA: _____ 1:25



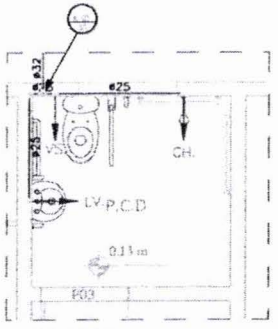
DETALHE ISO - 03
ESCALA: _____ 1:25



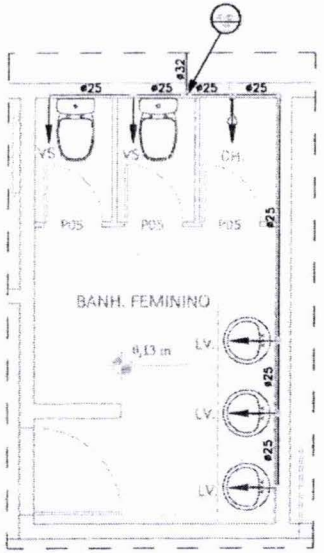
DETALHE ISO - 02
ESCALA: _____ 1:25



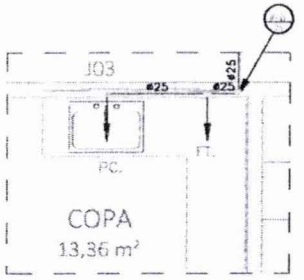
DETALHE 01
ESCALA: _____ 1:25



DETALHE 02
ESCALA: _____ 1:25



DETALHE 03
ESCALA: _____ 1:25



DETALHE 04
ESCALA: _____ 1:25

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
HIDRÁULICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

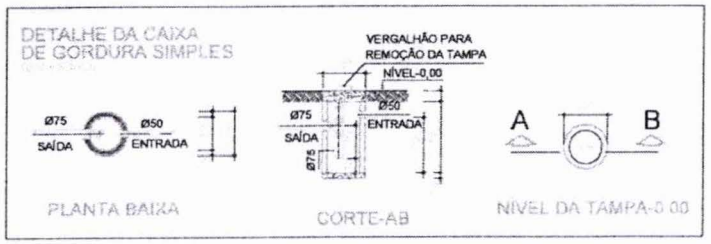
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4584/D

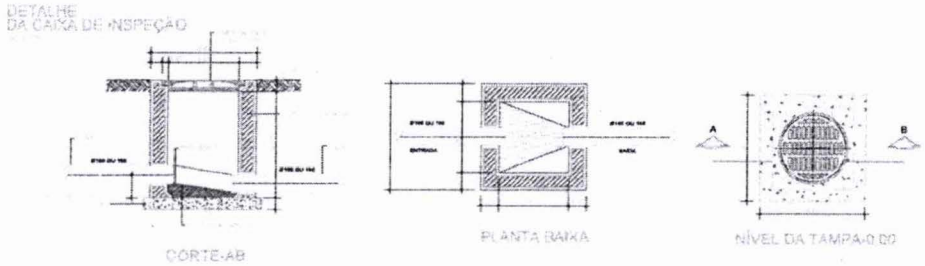
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EUPÍDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/D

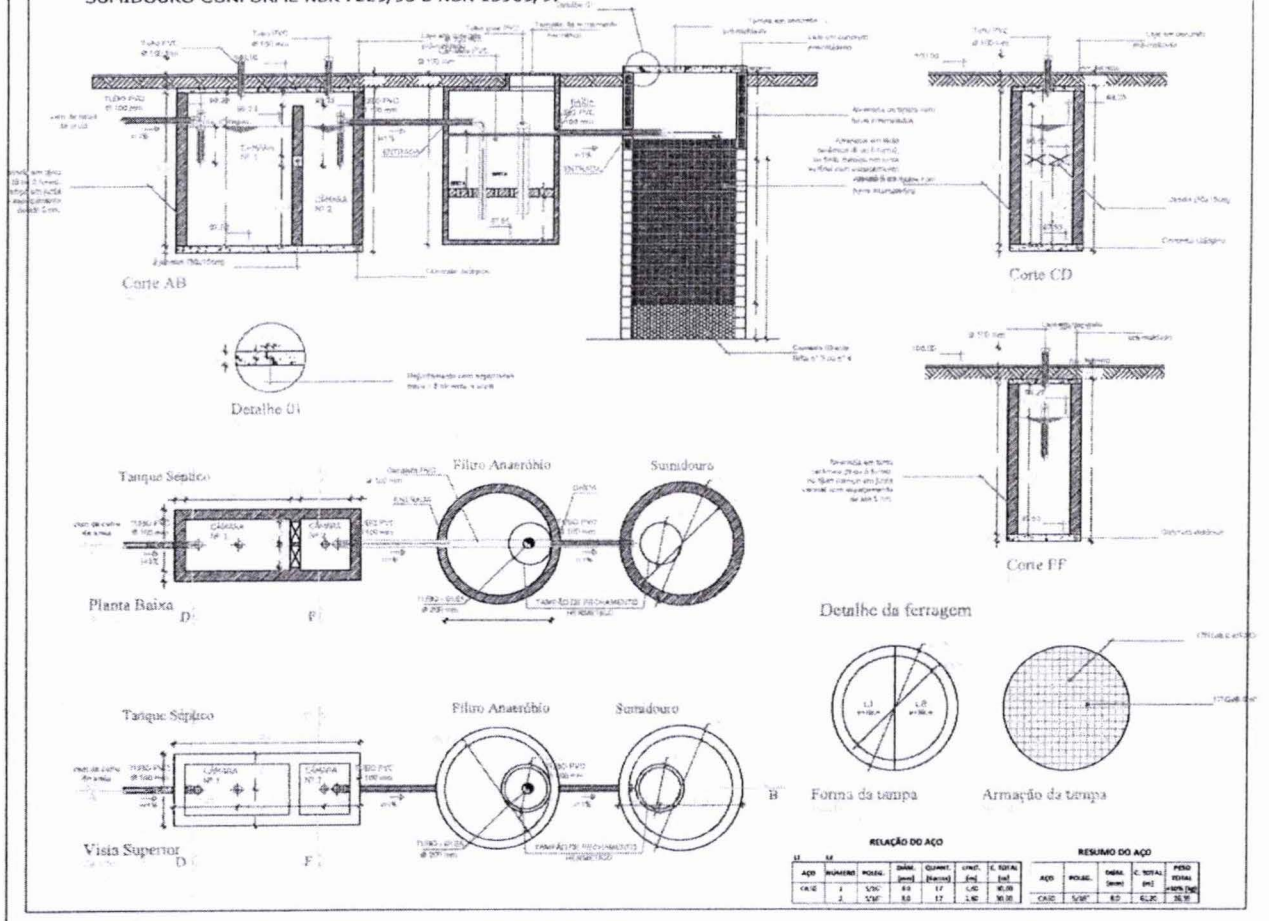
CONTEÚDO:
DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	PRANCHA: 03/09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2622







Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

Nº 2673 CPL
Nº 879 SINFRA

CONTEUDO:
DETALHE DO TANQUE SÉPTICO, CAIXA DE GORDURA E CAIXA DE INSPEÇÃO.

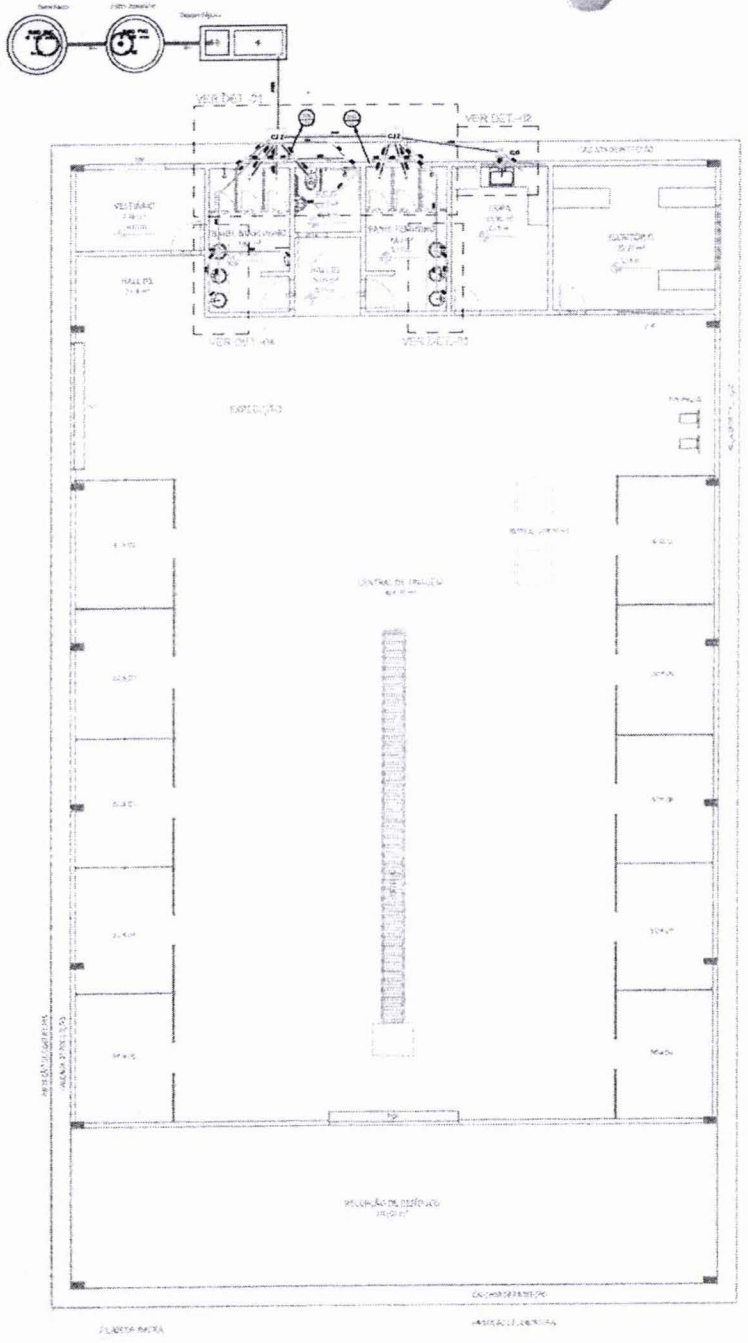
DESENHISTA: HIEL MOTA

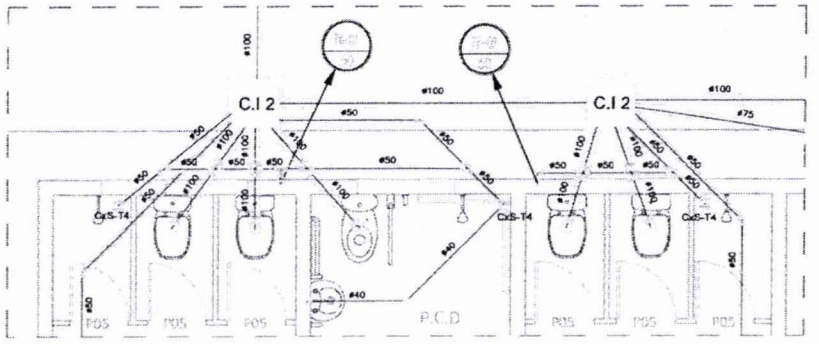
PRANCHA: 04 /09

ÁREA:
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2

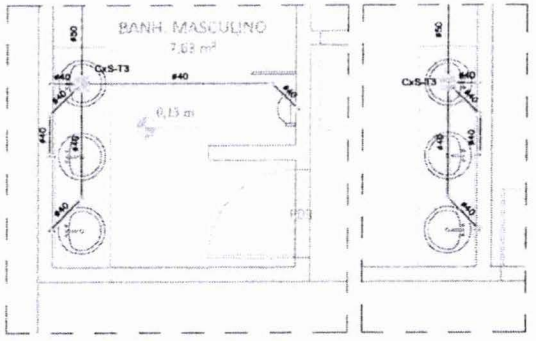
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019



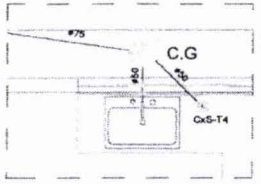


DETALHE 01
ESCALA: 1:25



DETALHE 04
ESCALA: 1:25

DETALHE 03
ESCALA: 1:25



DETALHE 02
ESCALA: 1:25

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

LEGENDA	
Ø100	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø100mm EM TUBO DE PVC
Ø50	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø50mm EM TUBO DE PVC
Ø40	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø40mm EM TUBO DE PVC
CI-1	Caixa de Inspeção, h=1,0 (600x600x600)mm
CS-1	Caixa Coleta Esgoto 100x140x150mm
CS-2	Caixa Coleta Sifonada 100x140x150mm
CS-3	Caixa Coleta Sifonada 150x150x50mm
CS-4	Caixa Coleta Sifonada 100x100x50mm
C.G.	Caixa Coleta De Gordura
C.I.	Caixa Coleta De Inspeção

Legenda dos símbolos	
	Caixa de Gordura - tampa cega 250x172x50
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45 longa Amarico
CJ	Curva 90 curta- coluna
	Curva 90 curta- coluna bolsa
	Curva 90 longa
	Joelho 45
	Junção + joelho 45
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ralo sifonado cilíndrico normal
	Ramais de Ventilação
	Te 45
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SANITÁRIO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.170.435/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA CREA-MA:6546/D

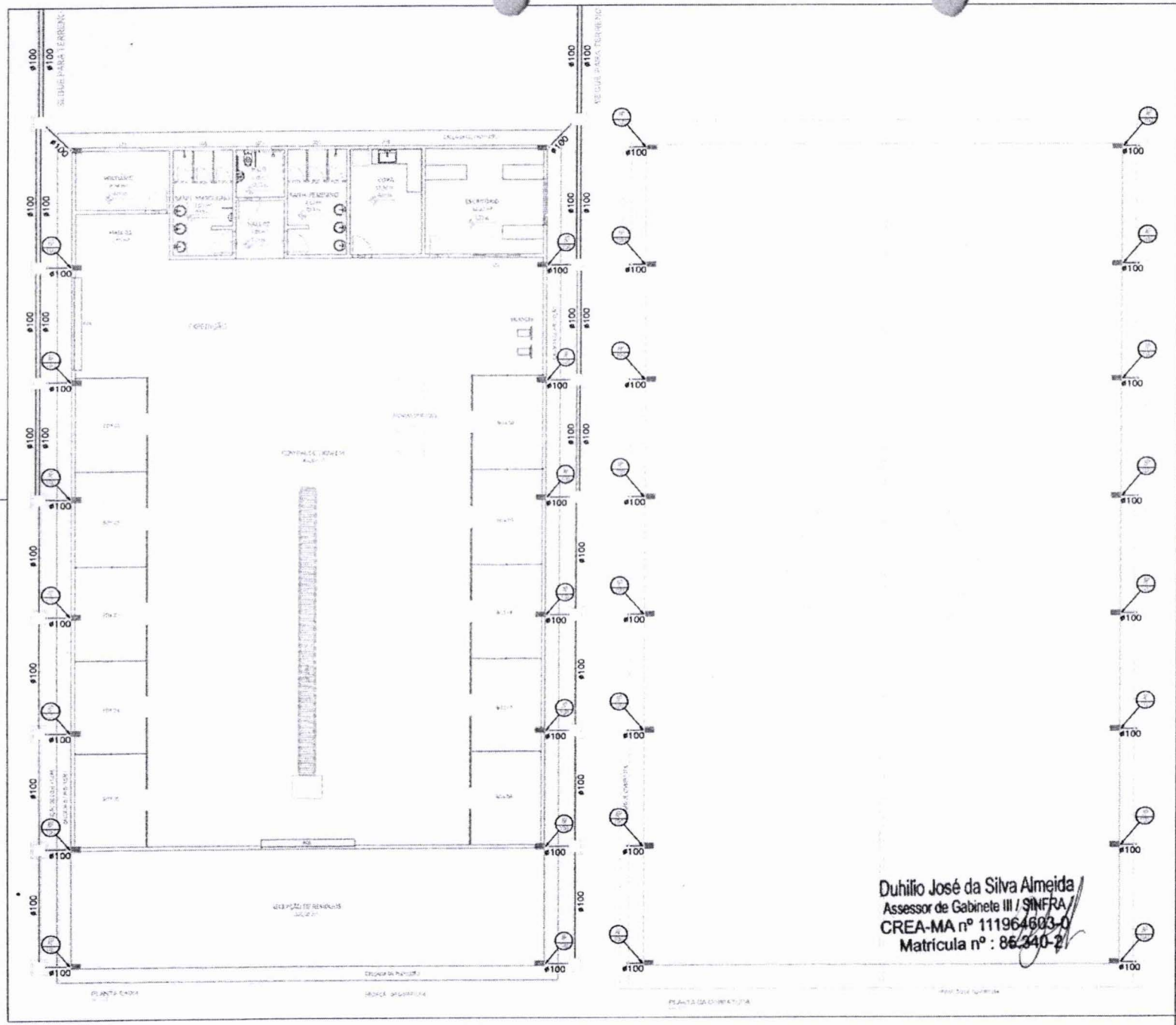
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EURICO LAGO CUNHA CREA-MA:5583/D

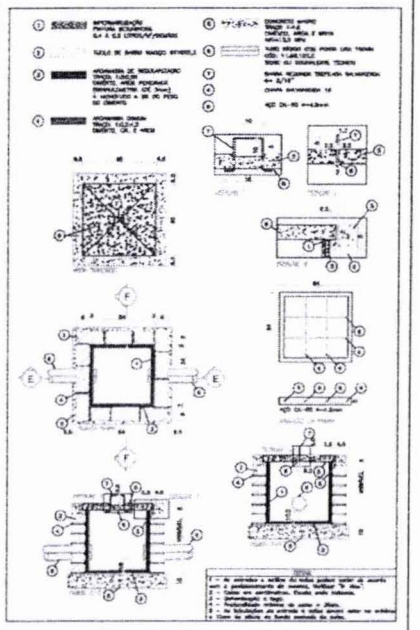
CPL Nº 26 24

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 05 /09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

SINFRA





PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
PLUVIAL - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.156.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

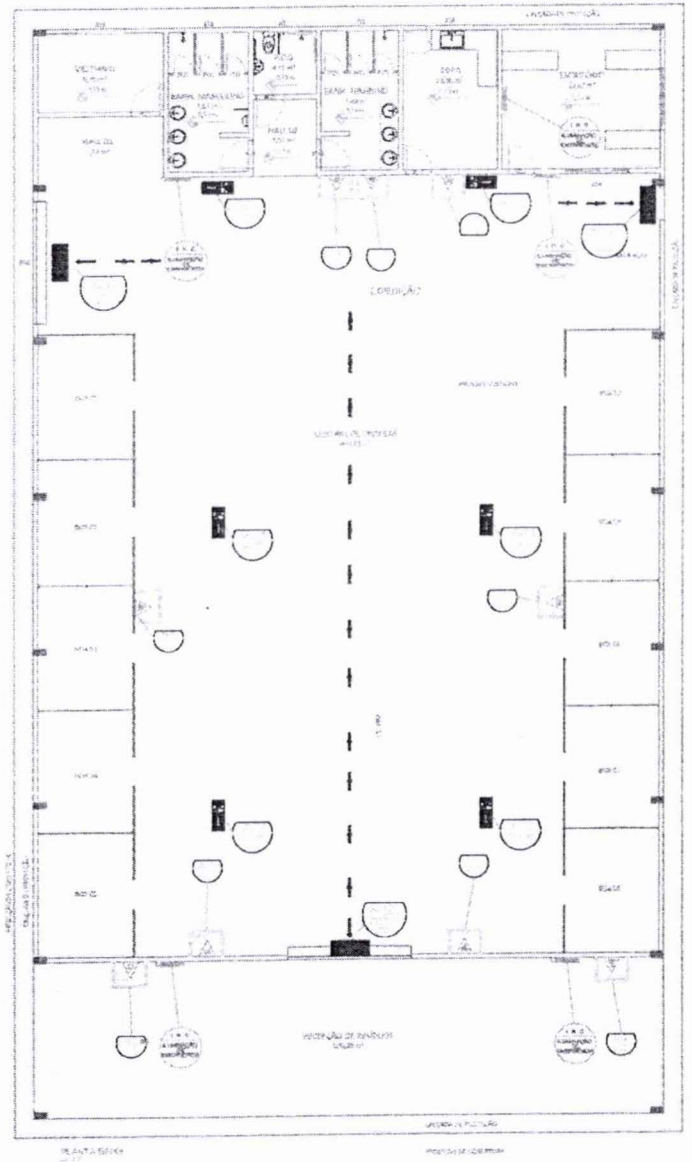
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, COBERTURA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

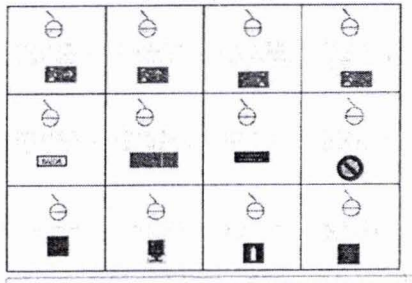
DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 06 /09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

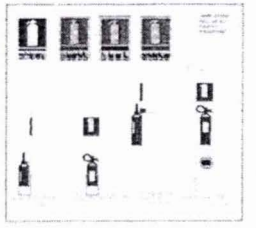
Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 86.340-2

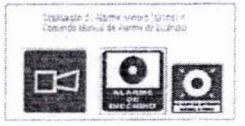
Nº 2625
CPL

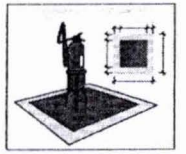
SINFRA
Nº 8

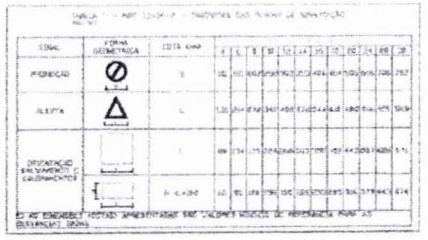


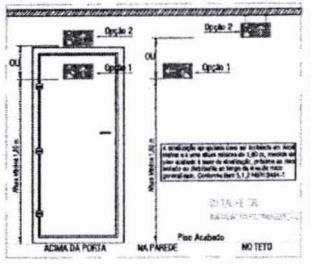


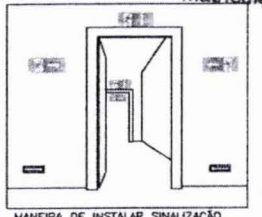




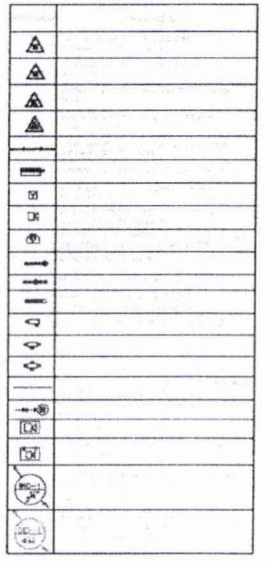








MANEIRA DE INSTALAR SINALIZAÇÃO



ESPECIFICAÇÕES

A. CAIXA METÁLICA 80x40x20cm, MANGUEIRA TIPO 2 x39mm x 20,00m, (2 LANCES DE 10,00m CADA), ESGUICHO x38mm REGISTRO x38mm

B. ALARME COM BOTOEIRA TIPO QUEBRE O VIDRO E SINALIZADOR AUDIO VISUAL, h=1,20m

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
COMBATE A INCÊNDIO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO:

PROJETO BÁSICO

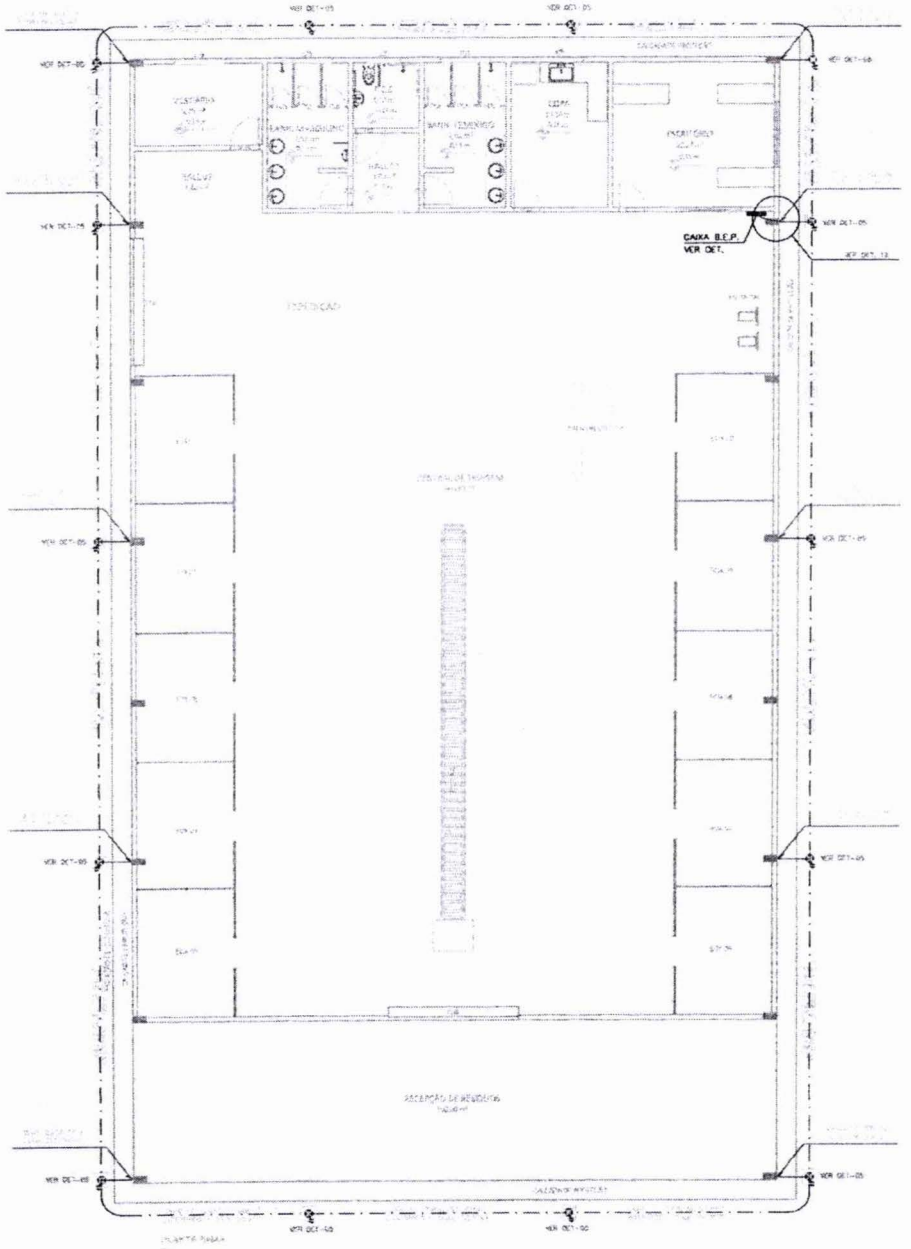
PROJETO EXECUTIVO

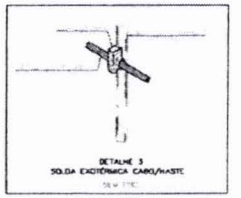
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

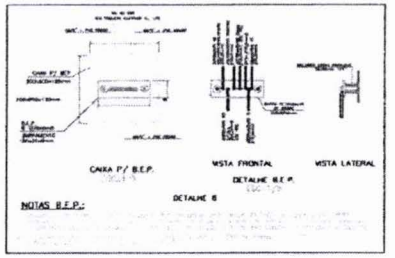
DESENHISTA: HIEL MOTA	PRANCHA: 07/09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	DATA: FEVEREIRO DE 2019

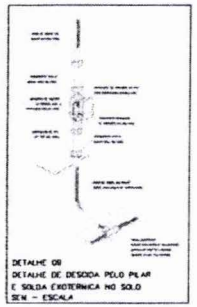
Nº 2678 CPL

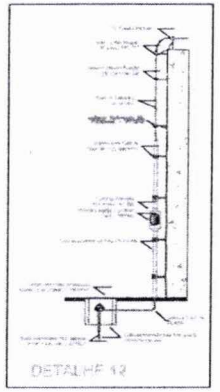
Nº SINFRA











LEGENDA

- CABO DE COBRE NU, 50MM2, APARENTE, EM CIMA DA PLATIBANDA, EMBUTIDO NA LAJE E EM, 95MM2, EMBUTIDO NO SOLO
- CONCRETO COM CONECTOR
- SOLDA EXOTÉRMICA
- CAIXA DE INSPEÇÃO (300 X 400 mm)
- HASTE DE AÇO COBREADO, 43/4" X 3.00M, EMBUTIDA NO SOLO, A 50CM DE PROFUNDIDADE.
- TERMINAL AÉREO - AÇO CROMADO 5/8 X 3/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PARA-RAIO, TIPO FRANKLIN, h=3.00m

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNAS

1- POR MEIO DESTE COMPARECEM ESSE PROJETO E APRESENTADO, A LEITURA DO MESMO, QUE O ACOMPANHA.
2- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
3- ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA.
4- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.
5- NENHUM PROJETO SUBSTITUI A BOA QUALIDADE DA EXECUÇÃO.
6- A EXECUÇÃO DE OBRA SEM OBSERVAR OS PROJETOS, GERA O PROJETISTA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.
7- O BARRAMENTO EM COBRE TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 2 METROS, NO CASO DE UTILIZAÇÃO DE APOIOS, OU OUTRAS ESPECIALIDADES ACIMA DO VOLUME PREVISTOS, ESSE DEVERÁ SER PREVIAMENTE A UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS PREVISTOS AS ESSENCIAIS ESTRUTURAIS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.
8- HOUVER NECESSIDADE DE EMENDA DE CAPTAÇÃO TERMINAL AÉREO EXECUTADA A CADA 8 METROS, SENDO TAMBÉM OBSERVADO A PROXIMIDADE DE A MALHA CAPTADORA PARA DIMINUIÇÃO NOS PONTOS DE IMPACTO.
9- NO CASO DE MAU ACESSO DE MEDIDAS, AS CAIXAS DE DESCIDA SERÃO TAIS PROVIDAS POR BARRA DE 1/2" DE 1".
10- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSA QUE APRESENTE AS CONEXÕES PARA CADA DESCIDA, SENDO TAMBÉM FEITA A DESCONEXÃO ENTRE ELETRODA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
11- TODAS AS TRANSIÇÕES METÁLICAS NAS CALHAS DEVEM SER ATERRADAS PARA SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CONJUNTO(S).
12- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO AS LIGAÇÕES ENTRE OS ANDES INFERIORES/LUZ SERÃO ATRAVÉS DE CONECTORES.
13- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
14- NÃO É PERMITIDO O USO DE SOLDA A PRESSÃO DE ALUMÍNIO-ALUMÍNIO, PARA ISSO, OS CONDUTORES DEVERÃO POSSUIR SUPERFÍCIES DE SUAVES POSSUEM CONECTORES DE LIGAÇÃO) SEM CAMPO ESPECIALIZADO.
15- AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COBREADAS COM ALTA CAMADA (250 MICRÔS) DE RECOBRIMENTO E A IMPRESSÃO DA NBR 13571.
16- TODOS OS MATERIAIS UTILIZADOS NA CAPTAÇÃO, CONDUÇÃO, FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE OTIMA QUALIDADE, EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DE PILHA GALVÂNICA E DESTRUIÇÃO PREMATURA DOS MESMOS, AÇO GALVANIZADO E OUTROS, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO, ESTANHO, INOX E SOLDA.
17- EM LOCAIS ONDE A AGRESSIVIDADE É MAIOR, ACONSELHAMOS O USO DE MATERIAIS MENOS CLAVO – COBRE, BRONZE, AÇO INOX, ETC.
18- NÃO É PERMITIDO O USO DE GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.
19- OS DIÂMETROS DOS CABOS TERÃO QUE OBEDECER RIGOROSAMENTE AS BITOLAS ESPECIFICADAS NO PROJETO
20- RECOMENDAMOS O ATERRAMENTO DE TODOS AS MASSAS METÁLICAS LOCALIZADAS EXTERIORMENTE.
21- CHAVES BOTÕES OPCIONAIS NO PROJETO PARA CONDUTOS DE CHAVE, DESCIDAS E ANEL INTERNO/EXTERNO.

NOTAS:

1 - A SEÇÃO DOS CONDUTORES (DOS ANÉIS SUPERIORES SERÃO DE 35mm²) OS DE DESCIDAS DE 16mm² E OS DAS MALHAS DE TERRA SERÃO DE 35mm².
2 - TODOS OS RECEPTORES PARA ANTENA, ENTRAM EM CAIXA D'AVIA, SERÃO INTERLIGADOS AO ANEL SUPERIOR DA MESMA.
3 - SERÃO INTERLIGADOS CAIXA DE EQUIPOTENCIALIDADE:
* TODO SISTEMA DE ENTRADA.
* TODO SISTEMA INTERNO/ANTENA.
4 - O CABO DE TERRA SERÁ DO COBRE NU, SEÇÃO 50MM2

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SPDA - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.156.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISRAEL MARTINS BARROSO
CREA-MA: 111752177-0

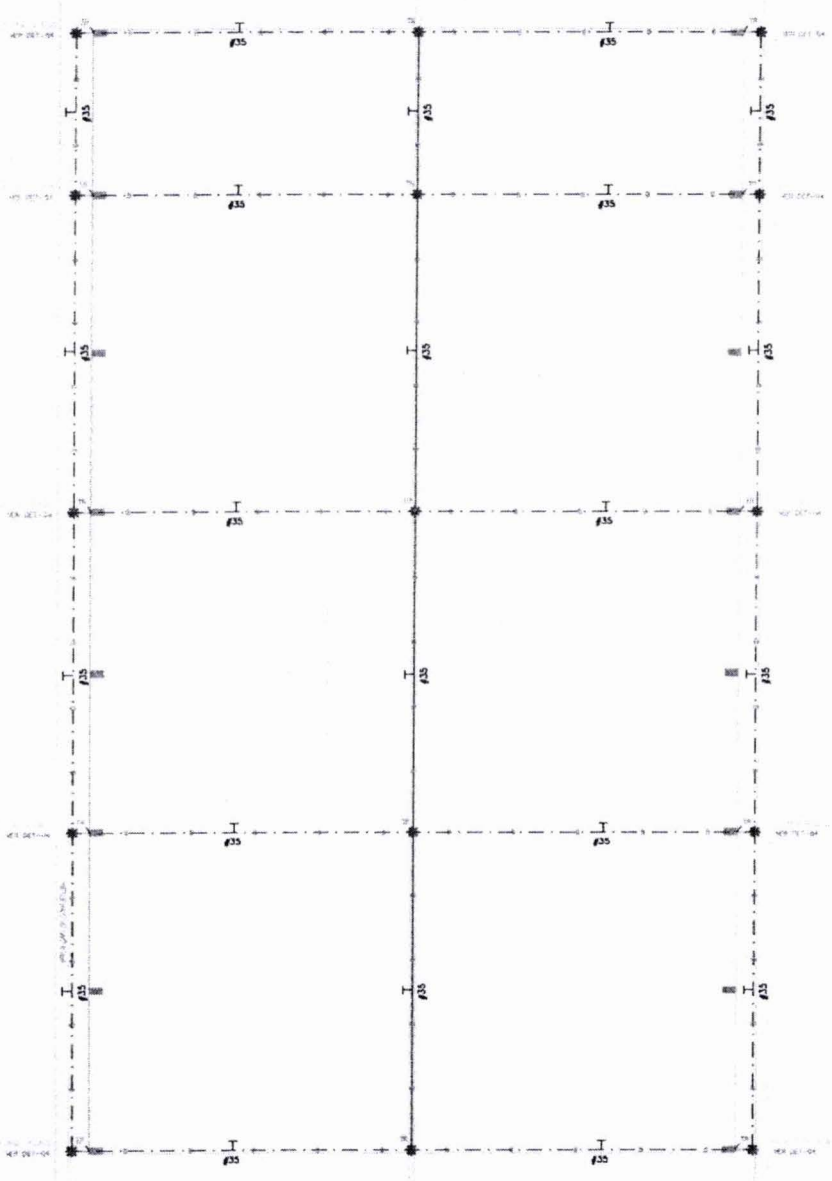
PROJETO BÁSICO

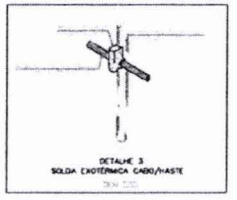
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 08/09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL 26/12

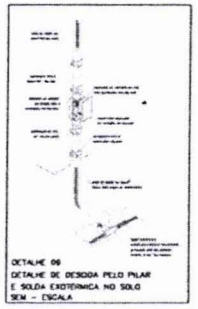
Nº 85340 DO CREA

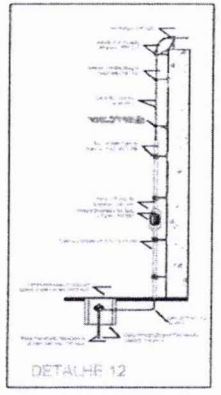


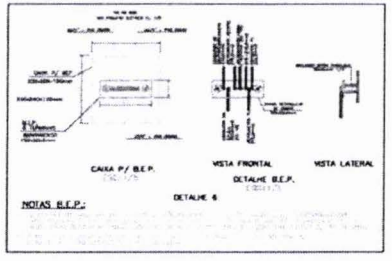

DETALHE 3
SOLDA EXOTÉRMICA CABO/HASTE

DETALHE 04- FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA TELHA

DETALHE 5
DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFERÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS


DETALHE 09
DETALHE DE DESCIDA PELO PILAR E SOLDA EXOTÉRMICA NO SOLO
SEM - ESCALA


DETALHE 12



LEGENDA:

- CABO DE COBRE NU, 35MM2, APARENTE, EM CIMA DA PLATIBANDA, EMBUTIDO NA LAJE E NU, 50MM2, EMBUTIDO NO SOLO
- CONEXÃO COM CONECTOR
- SOLDA EXOTÉRMICA
- CAIXA DE INSPEÇÃO (300 X 400 mm)
- HT - HASTE DE AÇO COBREADO, 5/8"x 3,00M, EMBUTIDA NO SOLO, A SUCIA DE PROFUNDIDADE.
- TM - TERMINAL AÉREO - AÇO CROMADO + 3/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PARA-RAIO, TIPO FRANKLIN, h=3,00m

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNAS

1- PARA REALIZAR CORRETAMENTE ESSE PROJETO É IMPRESCINDÍVEL A LEITURA DO MEMORIAL QUE O ACOMPANHA.

2- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.

3- ESTE PROJETO NÃO DEVERÁ SOFRER ALTERAÇÃO SEM A AUTORIZAÇÃO PRÉVIA DO PROJETISTA.

4- A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER EXECUTADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA, QUE EMITA A ART JUNTO AO CREA.

5- MENCIONAR PROJETO SUBMETIDA A SUA QUALIDADE DA EXECUÇÃO.

6- A EXECUÇÃO DA OBRA SEM ACESSO DE PROJETOS, ISENTA O PROJETISTA DE QUALQUER RESPONSABILIDADE.

7- O ANCORA DO CAPTOR TIPO FRANKLIN TERÁ UMA ALTURA DE 3 METROS, NO CASO DA EXECUÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS, ISENTA DO VOLUME PROTEGIDO, ETC. DE PROTEGIDOS A EXECUÇÃO DE MAIORES PERDAS DE CERTAS ESTRUTURAS DE FORMA QUE ULTRAPASSEM SUA ALTURA EM 2 OU 3 METROS.

8- DEVERÃO SER ANCORADAS AS DESCIDA DE CAPTAÇÃO TERMINAL AÉREO DISPOSTAS A CADA 5 METROS, CASO TENHAM DIMINUIDO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.

9- EM CASO DE FIOS ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".

10- DEVEM SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUPERIOR COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, QUE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO DA FUTURAS VISTORIAS.

11- TODAS AS FIXAÇÕES AÉREAS QUE CRUZAREM COM O ANO, DE PREFERÊNCIA DEVERÃO SER INSTALADAS A CERCA NO PONTO DE CRUZAMENTO.

12- TODOS OS CONECTORES DOS APARRAMENTOS DEVERÃO SER EXECUTADOS COM SOLDA EXOTÉRMICA, EXCETO NAS LIGAÇÕES ENTRE OS MEIOS ANTICORROSIVOS QUE SERÃO ATRAVÉS DE CONECTORES.

13- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE POSSÍVEL POR OCASIÃO ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SISTEMA.

14- NÃO É PERMITIDO NO SPDA A PINTURA DE ELEMENTOS ELÉTRO-CONDUTORES, POIS ISSO, OS ENTENDIMENTOS DEVERÃO POSSUIR SUPERFÍCIES DE SUAS PARTES ADEQUADAS (CONDUTORES DE LIGAÇÃO) SEMPRE CORES ESPECIFICADAS.

15- AS HASTES DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER COMPOSTAS COM ALTA CAMADA (ZINC MICRO) DE RECOBRIMENTO E A APROVADAS DA NBR 13571.

16- TODOS OS ANTENAS USADAS NA CAPTAÇÃO, CONDUÇÃO, FIXAÇÃO E ATERRAMENTO DEVERÃO SER DE BOA QUALIDADE, EVITANDO ASSIM A FORMAÇÃO DE PILHA GALVÂNICA E, PORTANTO, PREFERIDO SEM REVESTIR, NÃO SENDO PERMITIDO A SUCIA, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO, CROMADO, NÍQUEL E NYLON.

17- DA LIGAÇÃO ENTRE A ARMAZENAGEM É MAIOR, RECOMENDAMOS O USO DE MATERIAIS PERFEITOS COMO - COBRE, BRONZE, AÇO INOX, ETC.

18- NÃO É PERMITIDO O USO DE GALVANIZAÇÃO ELETROLÍTICA.

19- AS CONEXÕES DEVEM SER FEITAS POR MEIO DE CONECTORES PARAFUSADOS OU SOLDA EXOTÉRMICA.

20- O ENCAMINHAMENTO DE TODOS OS CABOS METÁLICOS LOCALIZADOS CERTIFICADAMENTE.

21- CASOS DETALHES OMISSOS NO PROJETO PARA CONEXÕES DE CABOS, DESCIDAS E ANCORAMENTOS.

NOTAS:

1 - A AÇÃO SER CONSIDERADA, SEMPRE QUE SUPERIORES ACIMA DE 30m², DO SE ACRESCIMO DE 10m² E OS SEUS VALORES DE TERRA ACIMA DE 30m².

2 - TODOS OS RECIPIENTES PARA ARMAZENAMENTO DE GASES DEVERÃO SER ATERRADOS NO MÍNIMO EM DOIS PONTOS DIAMETRALMENTE OPOSTOS.

3 - SERÃO ARMAZENADOS DENTRO DE COMPARTIMENTOS:
- TODOS OS GASES INFLAMÁVEIS;
- TODOS OS GASES TÓXICOS;

4 - O CABO DE TERRA SERÁ DE COBRE NU, SEÇÃO MÍNIMA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
SPDA - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.113.616/0001-66

PROJETO BÁSICO: Eng. SAULO ISAAC MARTINS BARROSO
CREA-MA: 111752177-6

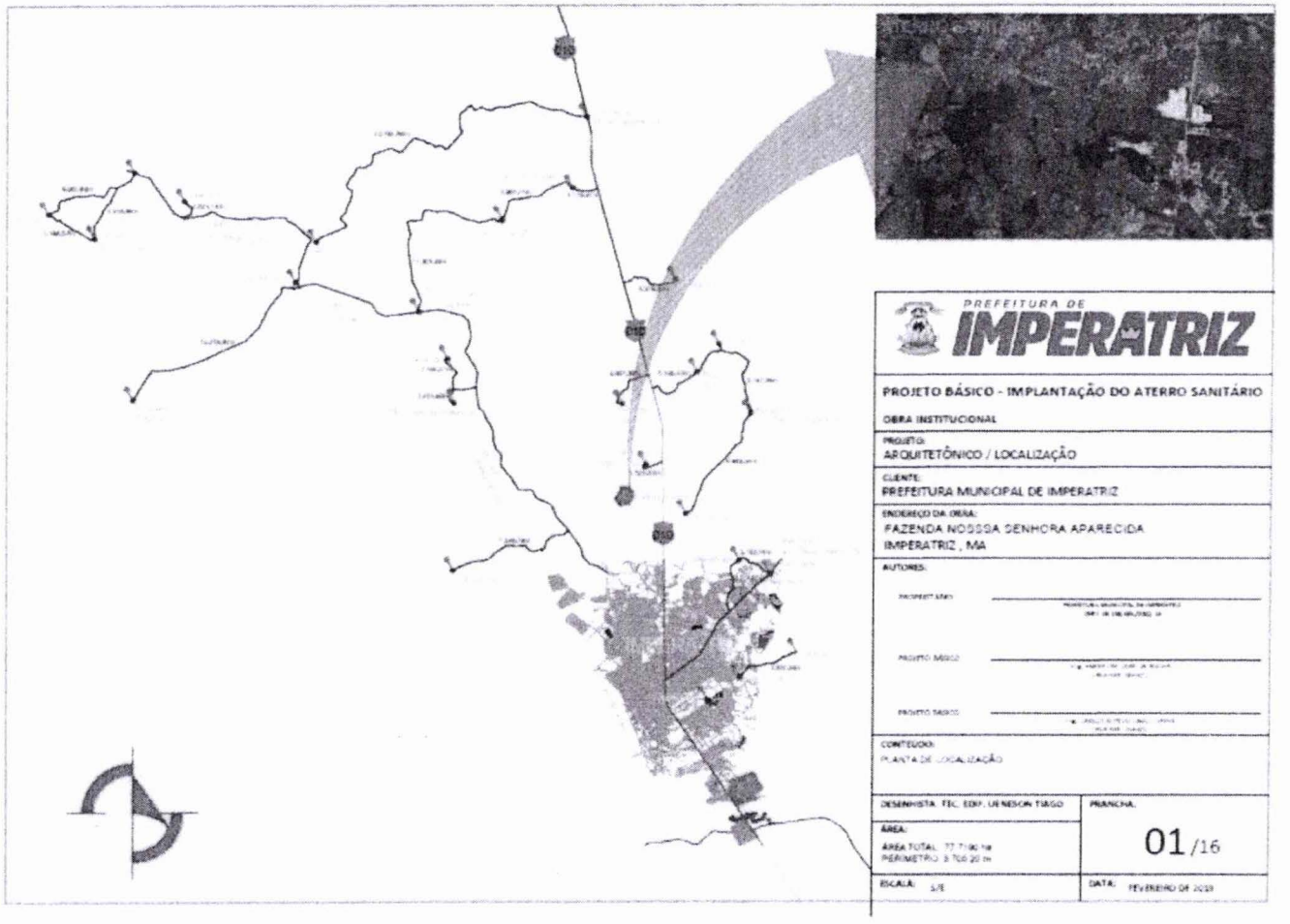
PROJETO BÁSICO

CONTEÚDO:
COBERTURA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA	**PRANCHA:** 09/09
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 8396

SINFRA Nº



PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / LOCALIZAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

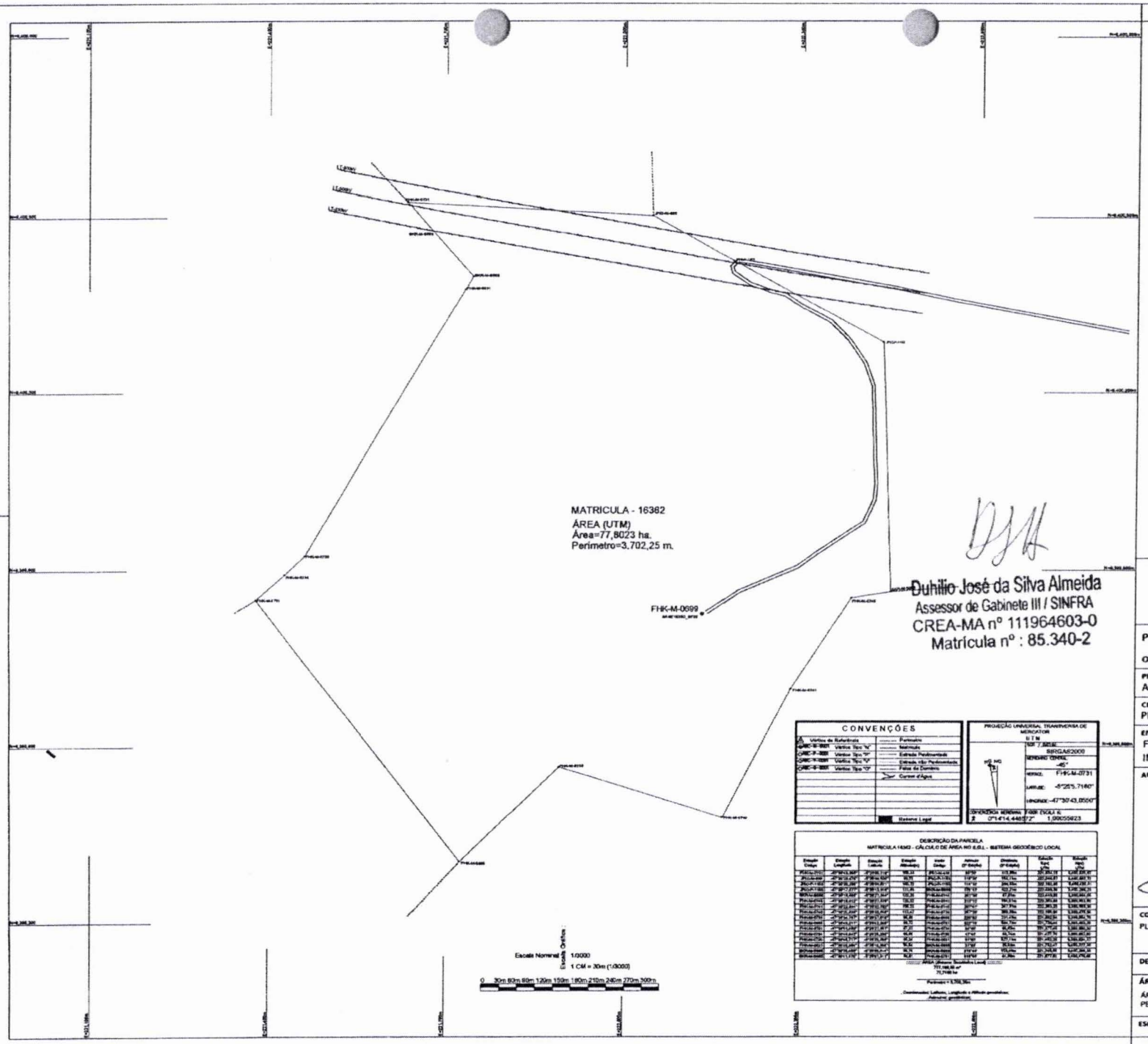
AUTORES:

CONTEÚDO:
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	PRANCHA: 01/16
ÁREA: ÁREA TOTAL: 77.7190 ha PERÍMETRO: 3.700,20 m	
ESCALA: S/E	DATA: FEVEREIRO DE 2019

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

Nº 2679
CPL
SINFRA
Nº 885



Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

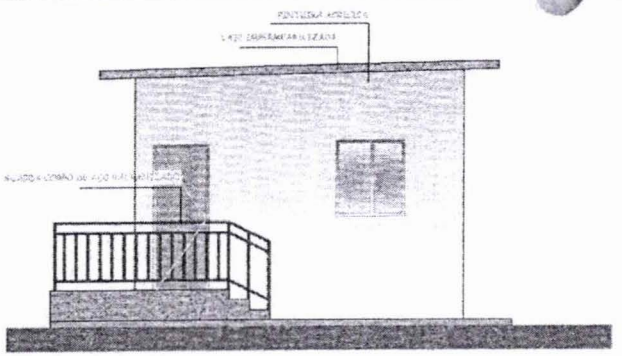
CONVENÇÕES

Vértice de Referência	Perímetro
Vértice Tipo "V"	Matrícula
Vértice Tipo "P"	Estrada Pavimentada
Vértice Tipo "N"	Estrada não Pavimentada
Vértice Tipo "G"	Faixa de Domínio
	Curso d'água
	Reserva Legal

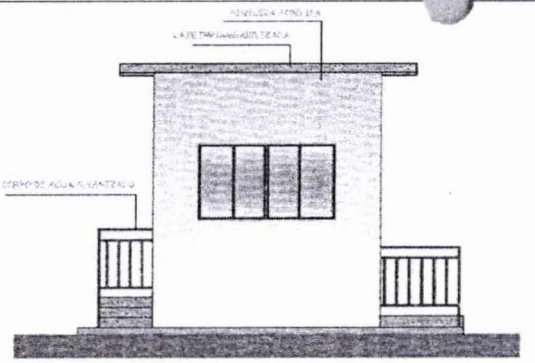
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
U T M
DATUM: SIRGAS2000
MERIDIANO CENTRAL: -45°
ORIGEM: FHK-M-0731
LATITUDE: -5°25'5,7160"
LONGITUDE: -47°30'43,0550"
ORIGEM(m) NORTHING: 9999999,9999 / LESTE (E,O): 5.000.000,0000
Z 0°1'414,448572" 1,00055823

DESCRIÇÃO DA PARCELA
MATRICULA 16342 - CÁLCULO DE ÁREA NO S.G.L. - SISTEMA GEODÉSICO LOCAL

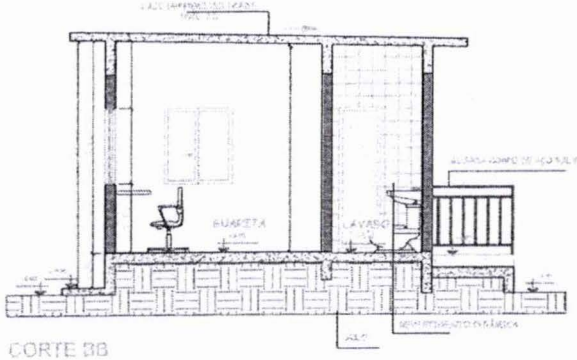
Estação Código	Estação Longitude	Estação Latitude	Estação Altitude(m)	Vante Código	Azimute (° ' " Graus)	Distância (° ' " Graus)	Estação Plana (E)	Estação Plana (N)
P-M-0731	-47°30'43,055"	-5°25'5,716"	95,31	P-M-0730	91°0'0"	113,18m	237.284,08	9.398.876,45
P-M-0730	-47°30'39,276"	-5°25'5,716"	91,91	P-M-0729	119°0'0"	162,11m	237.344,87	9.398.880,91
P-M-0729	-47°30'35,258"	-5°25'5,716"	100,31	P-M-0728	119°0'0"	284,99m	237.183,58	9.398.836,31
P-M-0728	-47°30'27,777"	-5°25'5,716"	111,00	P-M-0727	119°0'0"	327,21m	237.399,38	9.398.780,33
M-M-0699	-47°30'43,055"	-5°25'7,716"	100,31	P-M-0731	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.398.814,45
P-M-0731	-47°30'43,055"	-5°25'5,716"	95,31	P-M-0732	271°0'0"	113,18m	237.284,08	9.398.876,45
P-M-0732	-47°30'43,055"	-5°25'3,716"	96,31	P-M-0733	271°0'0"	327,21m	237.284,08	9.398.990,45
P-M-0733	-47°30'43,055"	-5°25'1,716"	96,31	P-M-0734	271°0'0"	284,99m	237.284,08	9.399.154,45
P-M-0734	-47°30'43,055"	-5°25'0,716"	96,31	P-M-0735	271°0'0"	162,11m	237.284,08	9.399.238,45
P-M-0735	-47°30'43,055"	-5°24'58,716"	96,31	P-M-0736	271°0'0"	113,18m	237.284,08	9.399.300,45
P-M-0736	-47°30'43,055"	-5°24'56,716"	96,31	P-M-0737	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.334,45
P-M-0737	-47°30'43,055"	-5°24'55,716"	96,31	P-M-0738	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.368,45
P-M-0738	-47°30'43,055"	-5°24'54,716"	96,31	P-M-0739	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.402,45
P-M-0739	-47°30'43,055"	-5°24'53,716"	96,31	P-M-0740	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.436,45
P-M-0740	-47°30'43,055"	-5°24'52,716"	96,31	P-M-0741	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.470,45
P-M-0741	-47°30'43,055"	-5°24'51,716"	96,31	P-M-0742	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.504,45
P-M-0742	-47°30'43,055"	-5°24'50,716"	96,31	P-M-0743	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.538,45
P-M-0743	-47°30'43,055"	-5°24'49,716"	96,31	P-M-0744	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.572,45
P-M-0744	-47°30'43,055"	-5°24'48,716"	96,31	P-M-0745	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.606,45
P-M-0745	-47°30'43,055"	-5°24'47,716"	96,31	P-M-0746	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.640,45
P-M-0746	-47°30'43,055"	-5°24'46,716"	96,31	P-M-0747	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.674,45
P-M-0747	-47°30'43,055"	-5°24'45,716"	96,31	P-M-0748	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.708,45
P-M-0748	-47°30'43,055"	-5°24'44,716"	96,31	P-M-0749	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.742,45
P-M-0749	-47°30'43,055"	-5°24'43,716"	96,31	P-M-0750	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.776,45
P-M-0750	-47°30'43,055"	-5°24'42,716"	96,31	P-M-0751	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.810,45
P-M-0751	-47°30'43,055"	-5°24'41,716"	96,31	P-M-0752	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.844,45
P-M-0752	-47°30'43,055"	-5°24'40,716"	96,31	P-M-0753	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.878,45
P-M-0753	-47°30'43,055"	-5°24'39,716"	96,31	P-M-0754	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.912,45
P-M-0754	-47°30'43,055"	-5°24'38,716"	96,31	P-M-0755	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.946,45
P-M-0755	-47°30'43,055"	-5°24'37,716"	96,31	P-M-0756	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.399.980,45
P-M-0756	-47°30'43,055"	-5°24'36,716"	96,31	P-M-0757	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.014,45
P-M-0757	-47°30'43,055"	-5°24'35,716"	96,31	P-M-0758	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.048,45
P-M-0758	-47°30'43,055"	-5°24'34,716"	96,31	P-M-0759	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.082,45
P-M-0759	-47°30'43,055"	-5°24'33,716"	96,31	P-M-0760	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.116,45
P-M-0760	-47°30'43,055"	-5°24'32,716"	96,31	P-M-0761	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.150,45
P-M-0761	-47°30'43,055"	-5°24'31,716"	96,31	P-M-0762	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.184,45
P-M-0762	-47°30'43,055"	-5°24'30,716"	96,31	P-M-0763	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.218,45
P-M-0763	-47°30'43,055"	-5°24'29,716"	96,31	P-M-0764	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.252,45
P-M-0764	-47°30'43,055"	-5°24'28,716"	96,31	P-M-0765	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.286,45
P-M-0765	-47°30'43,055"	-5°24'27,716"	96,31	P-M-0766	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.320,45
P-M-0766	-47°30'43,055"	-5°24'26,716"	96,31	P-M-0767	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.354,45
P-M-0767	-47°30'43,055"	-5°24'25,716"	96,31	P-M-0768	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.388,45
P-M-0768	-47°30'43,055"	-5°24'24,716"	96,31	P-M-0769	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.422,45
P-M-0769	-47°30'43,055"	-5°24'23,716"	96,31	P-M-0770	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.456,45
P-M-0770	-47°30'43,055"	-5°24'22,716"	96,31	P-M-0771	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.490,45
P-M-0771	-47°30'43,055"	-5°24'21,716"	96,31	P-M-0772	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.524,45
P-M-0772	-47°30'43,055"	-5°24'20,716"	96,31	P-M-0773	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.558,45
P-M-0773	-47°30'43,055"	-5°24'19,716"	96,31	P-M-0774	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.592,45
P-M-0774	-47°30'43,055"	-5°24'18,716"	96,31	P-M-0775	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.626,45
P-M-0775	-47°30'43,055"	-5°24'17,716"	96,31	P-M-0776	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.660,45
P-M-0776	-47°30'43,055"	-5°24'16,716"	96,31	P-M-0777	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.694,45
P-M-0777	-47°30'43,055"	-5°24'15,716"	96,31	P-M-0778	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.728,45
P-M-0778	-47°30'43,055"	-5°24'14,716"	96,31	P-M-0779	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.762,45
P-M-0779	-47°30'43,055"	-5°24'13,716"	96,31	P-M-0780	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.796,45
P-M-0780	-47°30'43,055"	-5°24'12,716"	96,31	P-M-0781	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.830,45
P-M-0781	-47°30'43,055"	-5°24'11,716"	96,31	P-M-0782	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.864,45
P-M-0782	-47°30'43,055"	-5°24'10,716"	96,31	P-M-0783	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.898,45
P-M-0783	-47°30'43,055"	-5°24'9,716"	96,31	P-M-0784	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.932,45
P-M-0784	-47°30'43,055"	-5°24'8,716"	96,31	P-M-0785	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.400.966,45
P-M-0785	-47°30'43,055"	-5°24'7,716"	96,31	P-M-0786	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.000,45
P-M-0786	-47°30'43,055"	-5°24'6,716"	96,31	P-M-0787	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.034,45
P-M-0787	-47°30'43,055"	-5°24'5,716"	96,31	P-M-0788	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.068,45
P-M-0788	-47°30'43,055"	-5°24'4,716"	96,31	P-M-0789	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.102,45
P-M-0789	-47°30'43,055"	-5°24'3,716"	96,31	P-M-0790	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.136,45
P-M-0790	-47°30'43,055"	-5°24'2,716"	96,31	P-M-0791	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.170,45
P-M-0791	-47°30'43,055"	-5°24'1,716"	96,31	P-M-0792	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.204,45
P-M-0792	-47°30'43,055"	-5°24'0,716"	96,31	P-M-0793	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.238,45
P-M-0793	-47°30'43,055"	-5°23'59,716"	96,31	P-M-0794	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.272,45
P-M-0794	-47°30'43,055"	-5°23'58,716"	96,31	P-M-0795	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.306,45
P-M-0795	-47°30'43,055"	-5°23'57,716"	96,31	P-M-0796	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.340,45
P-M-0796	-47°30'43,055"	-5°23'56,716"	96,31	P-M-0797	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.374,45
P-M-0797	-47°30'43,055"	-5°23'55,716"	96,31	P-M-0798	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.408,45
P-M-0798	-47°30'43,055"	-5°23'54,716"	96,31	P-M-0799	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.442,45
P-M-0799	-47°30'43,055"	-5°23'53,716"	96,31	P-M-0800	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.476,45
P-M-0800	-47°30'43,055"	-5°23'52,716"	96,31	P-M-0801	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.510,45
P-M-0801	-47°30'43,055"	-5°23'51,716"	96,31	P-M-0802	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.544,45
P-M-0802	-47°30'43,055"	-5°23'50,716"	96,31	P-M-0803	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.578,45
P-M-0803	-47°30'43,055"	-5°23'49,716"	96,31	P-M-0804	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.612,45
P-M-0804	-47°30'43,055"	-5°23'48,716"	96,31	P-M-0805	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.646,45
P-M-0805	-47°30'43,055"	-5°23'47,716"	96,31	P-M-0806	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.680,45
P-M-0806	-47°30'43,055"	-5°23'46,716"	96,31	P-M-0807	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.714,45
P-M-0807	-47°30'43,055"	-5°23'45,716"	96,31	P-M-0808	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.748,45
P-M-0808	-47°30'43,055"	-5°23'44,716"	96,31	P-M-0809	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.782,45
P-M-0809	-47°30'43,055"	-5°23'43,716"	96,31	P-M-0810	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.816,45
P-M-0810	-47°30'43,055"	-5°23'42,716"	96,31	P-M-0811	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.850,45
P-M-0811	-47°30'43,055"	-5°23'41,716"	96,31	P-M-0812	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.884,45
P-M-0812	-47°30'43,055"	-5°23'40,716"	96,31	P-M-0813	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.918,45
P-M-0813	-47°30'43,055"	-5°23'39,716"	96,31	P-M-0814	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.952,45
P-M-0814	-47°30'43,055"	-5°23'38,716"	96,31	P-M-0815	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.401.986,45
P-M-0815	-47°30'43,055"	-5°23'37,716"	96,31	P-M-0816	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.020,45
P-M-0816	-47°30'43,055"	-5°23'36,716"	96,31	P-M-0817	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.054,45
P-M-0817	-47°30'43,055"	-5°23'35,716"	96,31	P-M-0818	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.088,45
P-M-0818	-47°30'43,055"	-5°23'34,716"	96,31	P-M-0819	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.122,45
P-M-0819	-47°30'43,055"	-5°23'33,716"	96,31	P-M-0820	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.156,45
P-M-0820	-47°30'43,055"	-5°23'32,716"	96,31	P-M-0821	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.190,45
P-M-0821	-47°30'43,055"	-5°23'31,716"	96,31	P-M-0822	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.224,45
P-M-0822	-47°30'43,055"	-5°23'30,716"	96,31	P-M-0823	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.258,45
P-M-0823	-47°30'43,055"	-5°23'29,716"	96,31	P-M-0824	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.292,45
P-M-0824	-47°30'43,055"	-5°23'28,716"	96,31	P-M-0825	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.326,45
P-M-0825	-47°30'43,055"	-5°23'27,716"	96,31	P-M-0826	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.360,45
P-M-0826	-47°30'43,055"	-5°23'26,716"	96,31	P-M-0827	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.394,45
P-M-0827	-47°30'43,055"	-5°23'25,716"	96,31	P-M-0828	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.428,45
P-M-0828	-47°30'43,055"	-5°23'24,716"	96,31	P-M-0829	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.462,45
P-M-0829	-47°30'43,055"	-5°23'23,716"	96,31	P-M-0830	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.496,45
P-M-0830	-47°30'43,055"	-5°23'22,716"	96,31	P-M-0831	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.530,45
P-M-0831	-47°30'43,055"	-5°23'21,716"	96,31	P-M-0832	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.564,45
P-M-0832	-47°30'43,055"	-5°23'20,716"	96,31	P-M-0833	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.598,45
P-M-0833	-47°30'43,055"	-5°23'19,716"	96,31	P-M-0834	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.632,45
P-M-0834	-47°30'43,055"	-5°23'18,716"	96,31	P-M-0835	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.666,45
P-M-0835	-47°30'43,055"	-5°23'17,716"	96,31	P-M-0836	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.700,45
P-M-0836	-47°30'43,055"	-5°23'16,716"	96,31	P-M-0837	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.734,45
P-M-0837	-47°30'43,055"	-5°23'15,716"	96,31	P-M-0838	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.768,45
P-M-0838	-47°30'43,055"	-5°23'14,716"	96,31	P-M-0839	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.802,45
P-M-0839	-47°30'43,055"	-5°23'13,716"	96,31	P-M-0840	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.836,45
P-M-0840	-47°30'43,055"	-5°23'12,716"	96,31	P-M-0841	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.870,45
P-M-0841	-47°30'43,055"	-5°23'11,716"	96,31	P-M-0842	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.904,45
P-M-0842	-47°30'43,055"	-5°23'10,716"	96,31	P-M-0843	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.938,45
P-M-0843	-47°30'43,055"	-5°23'9,716"	96,31	P-M-0844	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.402.972,45
P-M-0844	-47°30'43,055"	-5°23'8,716"	96,31	P-M-0845	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.006,45
P-M-0845	-47°30'43,055"	-5°23'7,716"	96,31	P-M-0846	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.040,45
P-M-0846	-47°30'43,055"	-5°23'6,716"	96,31	P-M-0847	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.074,45
P-M-0847	-47°30'43,055"	-5°23'5,716"	96,31	P-M-0848	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.108,45
P-M-0848	-47°30'43,055"	-5°23'4,716"	96,31	P-M-0849	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.142,45
P-M-0849	-47°30'43,055"	-5°23'3,716"	96,31	P-M-0850	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.176,45
P-M-0850	-47°30'43,055"	-5°23'2,716"	96,31	P-M-0851	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.210,45
P-M-0851	-47°30'43,055"	-5°23'1,716"	96,31	P-M-0852	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.244,45
P-M-0852	-47°30'43,055"	-5°23'0,716"	96,31	P-M-0853	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.278,45
P-M-0853	-47°30'43,055"	-5°22'59,716"	96,31	P-M-0854	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.312,45
P-M-0854	-47°30'43,055"	-5°22'58,716"	96,31	P-M-0855	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.346,45
P-M-0855	-47°30'43,055"	-5°22'57,716"	96,31	P-M-0856	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.380,45
P-M-0856	-47°30'43,055"	-5°22'56,716"	96,31	P-M-0857	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.414,45
P-M-0857	-47°30'43,055"	-5°22'55,716"	96,31	P-M-0858	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.448,45
P-M-0858	-47°30'43,055"	-5°22'54,716"	96,31	P-M-0859	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.482,45
P-M-0859	-47°30'43,055"	-5°22'53,716"	96,31	P-M-0860	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.516,45
P-M-0860	-47°30'43,055"	-5°22'52,716"	96,31	P-M-0861	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.550,45
P-M-0861	-47°30'43,055"	-5°22'51,716"	96,31	P-M-0862	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.584,45
P-M-0862	-47°30'43,055"	-5°22'50,716"	96,31	P-M-0863	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.618,45
P-M-0863	-47°30'43,055"	-5°22'49,716"	96,31	P-M-0864	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.652,45
P-M-0864	-47°30'43,055"	-5°22'48,716"	96,31	P-M-0865	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.686,45
P-M-0865	-47°30'43,055"	-5°22'47,716"	96,31	P-M-0866	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.720,45
P-M-0866	-47°30'43,055"	-5°22'46,716"	96,31	P-M-0867	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.754,45
P-M-0867	-47°30'43,055"	-5°22'45,716"	96,31	P-M-0868	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.788,45
P-M-0868	-47°30'43,055"	-5°22'44,716"	96,31	P-M-0869	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.822,45
P-M-0869	-47°30'43,055"	-5°22'43,716"	96,31	P-M-0870	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.856,45
P-M-0870	-47°30'43,055"	-5°22'42,716"	96,31	P-M-0871	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.890,45
P-M-0871	-47°30'43,055"	-5°22'41,716"	96,31	P-M-0872	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.924,45
P-M-0872	-47°30'43,055"	-5°22'40,716"	96,31	P-M-0873	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.958,45
P-M-0873	-47°30'43,055"	-5°22'39,716"	96,31	P-M-0874	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.403.992,45
P-M-0874	-47°30'43,055"	-5°22'38,716"	96,31	P-M-0875	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.026,45
P-M-0875	-47°30'43,055"	-5°22'37,716"	96,31	P-M-0876	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.060,45
P-M-0876	-47°30'43,055"	-5°22'36,716"	96,31	P-M-0877	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.094,45
P-M-0877	-47°30'43,055"	-5°22'35,716"	96,31	P-M-0878	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.128,45
P-M-0878	-47°30'43,055"	-5°22'34,716"	96,31	P-M-0879	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.162,45
P-M-0879	-47°30'43,055"	-5°22'33,716"	96,31	P-M-0880	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.196,45
P-M-0880	-47°30'43,055"	-5°22'32,716"	96,31	P-M-0881	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.230,45
P-M-0881	-47°30'43,055"	-5°22'31,716"	96,31	P-M-0882	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.264,45
P-M-0882	-47°30'43,055"	-5°22'30,716"	96,31	P-M-0883	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.298,45
P-M-0883	-47°30'43,055"	-5°22'29,716"	96,31	P-M-0884	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.332,45
P-M-0884	-47°30'43,055"	-5°22'28,716"	96,31	P-M-0885	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.366,45
P-M-0885	-47°30'43,055"	-5°22'27,716"	96,31	P-M-0886	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.400,45
P-M-0886	-47°30'43,055"	-5°22'26,716"	96,31	P-M-0887	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.434,45
P-M-0887	-47°30'43,055"	-5°22'25,716"	96,31	P-M-0888	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.468,45
P-M-0888	-47°30'43,055"	-5°22'24,716"	96,31	P-M-0889	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.502,45
P-M-0889	-47°30'43,055"	-5°22'23,716"	96,31	P-M-0890	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.536,45
P-M-0890	-47°30'43,055"	-5°22'22,716"	96,31	P-M-0891	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.570,45
P-M-0891	-47°30'43,055"	-5°22'21,716"	96,31	P-M-0892	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.604,45
P-M-0892	-47°30'43,055"	-5°22'20,716"	96,31	P-M-0893	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.638,45
P-M-0893	-47°30'43,055"	-5°22'19,716"	96,31	P-M-0894	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.672,45
P-M-0894	-47°30'43,055"	-5°22'18,716"	96,31	P-M-0895	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.706,45
P-M-0895	-47°30'43,055"	-5°22'17,716"	96,31	P-M-0896	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.740,45
P-M-0896	-47°30'43,055"	-5°22'16,716"	96,31	P-M-0897	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.774,45
P-M-0897	-47°30'43,055"	-5°22'15,716"	96,31	P-M-0898	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.808,45
P-M-0898	-47°30'43,055"	-5°22'14,716"	96,31	P-M-0899	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.842,45
P-M-0899	-47°30'43,055"	-5°22'13,716"	96,31	P-M-0900	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.876,45
P-M-0900	-47°30'43,055"	-5°22'12,716"	96,31	P-M-0901	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.910,45
P-M-0901	-47°30'43,055"	-5°22'11,716"	96,31	P-M-0902	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.944,45
P-M-0902	-47°30'43,055"	-5°22'10,716"	96,31	P-M-0903	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.404.978,45
P-M-0903	-47°30'43,055"	-5°22'9,716"	96,31	P-M-0904	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.012,45
P-M-0904	-47°30'43,055"	-5°22'8,716"	96,31	P-M-0905	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.046,45
P-M-0905	-47°30'43,055"	-5°22'7,716"	96,31	P-M-0906	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.080,45
P-M-0906	-47°30'43,055"	-5°22'6,716"	96,31	P-M-0907	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.114,45
P-M-0907	-47°30'43,055"	-5°22'5,716"	96,31	P-M-0908	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.148,45
P-M-0908	-47°30'43,055"	-5°22'4,716"	96,31	P-M-0909	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.182,45
P-M-0909	-47°30'43,055"	-5°22'3,716"	96,31	P-M-0910	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.216,45
P-M-0910	-47°30'43,055"	-5°22'2,716"	96,31	P-M-0911	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.250,45
P-M-0911	-47°30'43,055"	-5°22'1,716"	96,31	P-M-0912	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.284,45
P-M-0912	-47°30'43,055"	-5°22'0,716"	96,31	P-M-0913	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.318,45
P-M-0913	-47°30'43,055"	-5°21'59,716"	96,31	P-M-0914	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.352,45
P-M-0914	-47°30'43,055"	-5°21'58,716"	96,31	P-M-0915	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.386,45
P-M-0915	-47°30'43,055"	-5°21'57,716"	96,31	P-M-0916	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.420,45
P-M-0916	-47°30'43,055"	-5°21'56,716"	96,31	P-M-0917	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.454,45
P-M-0917	-47°30'43,055"	-5°21'55,716"	96,31	P-M-0918	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.488,45
P-M-0918	-47°30'43,055"	-5°21'54,716"	96,31	P-M-0919	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.522,45
P-M-0919	-47°30'43,055"	-5°21'53,716"	96,31	P-M-0920	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.556,45
P-M-0920	-47°30'43,055"	-5°21'52,716"	96,31	P-M-0921	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.590,45
P-M-0921	-47°30'43,055"	-5°21'51,716"	96,31	P-M-0922	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.624,45
P-M-0922	-47°30'43,055"	-5°21'50,716"	96,31	P-M-0923	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.658,45
P-M-0923	-47°30'43,055"	-5°21'49,716"	96,31	P-M-0924	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.692,45
P-M-0924	-47°30'43,055"	-5°21'48,716"	96,31	P-M-0925	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.726,45
P-M-0925	-47°30'43,055"	-5°21'47,716"	96,31	P-M-0926	271°0'0"	67,89m	237.284,08	9.405.760,45
P-M-0926	-47°30'43,055"	-5°21'46,716"	96,31	P-M



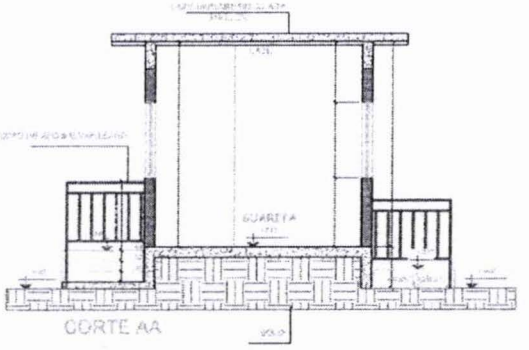
FACHADA FRONTAL



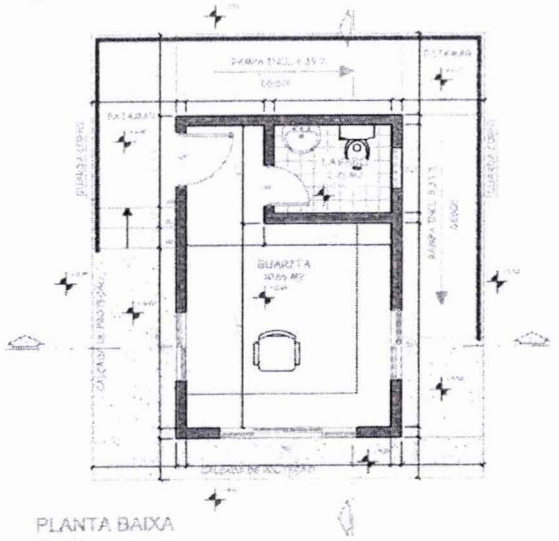
FACHADA LATERAL



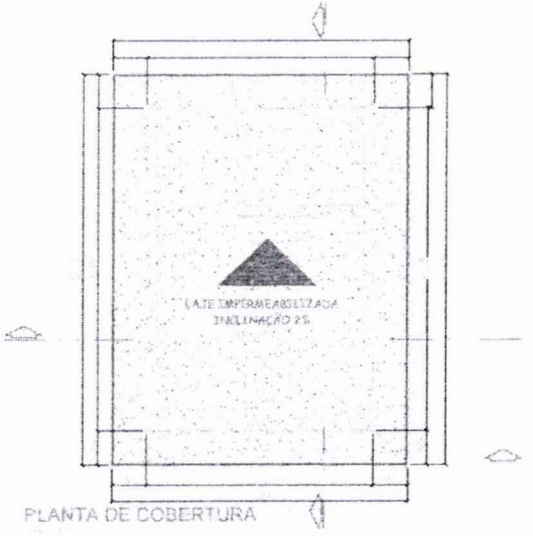
CORTE BB



CORTE AA



PLANTA BAIXA



PLANTA DE COBERTURA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / GUARITA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-16

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

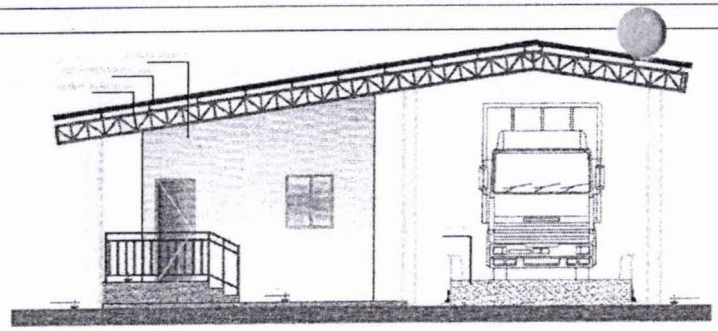
PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

Nº 2881 CPL

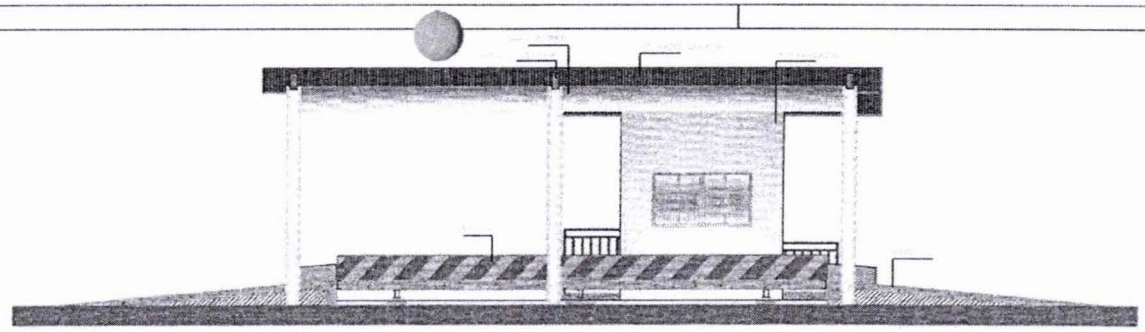
CONTEUDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, CORTE AA, CORTE BB E QUADRO DE ESQUADRIA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 04/16
ÁREA: ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 15,67 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

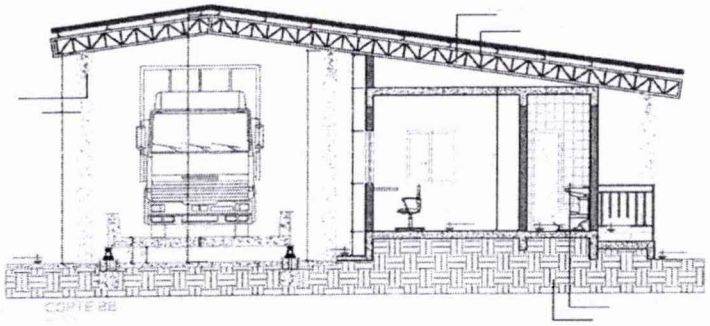
SINFRA Nº 1788



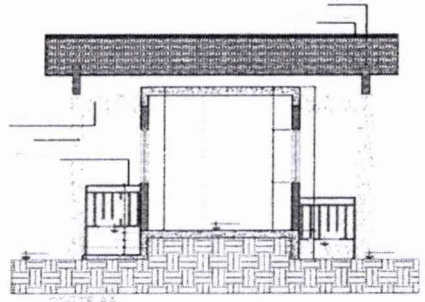
FACHADA FRONTAL



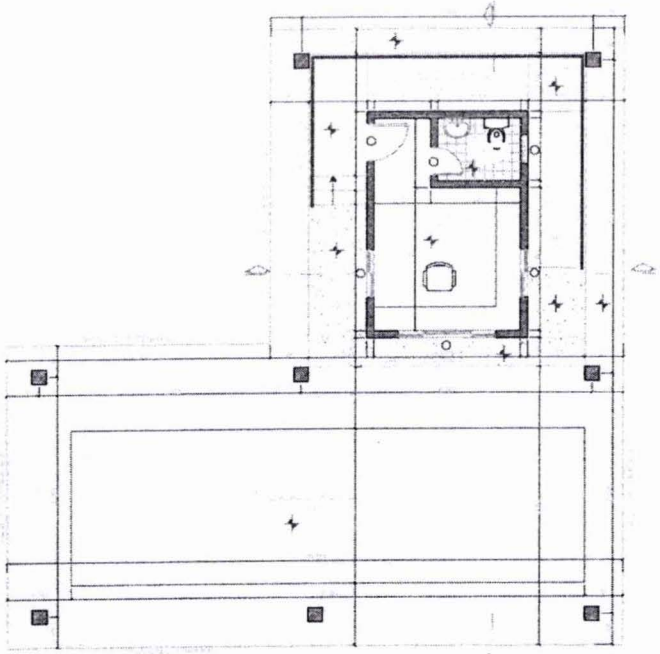
FACHADA LATERAL



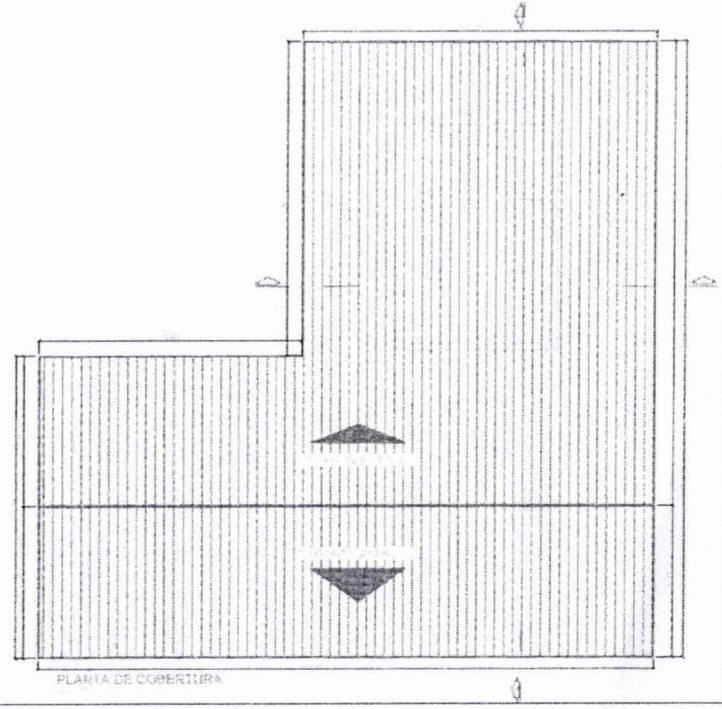
CORTE BB



CORTE AA



PLANTA BAIXA



PLANTA DE COBERTURA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / BALANÇA E CONTROLE

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.455/0001-46

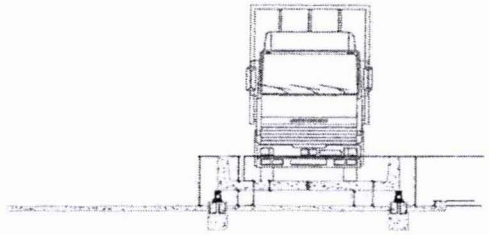
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6546/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS EDFORD LAGO CUNHA
CREA-MA: 5548/D

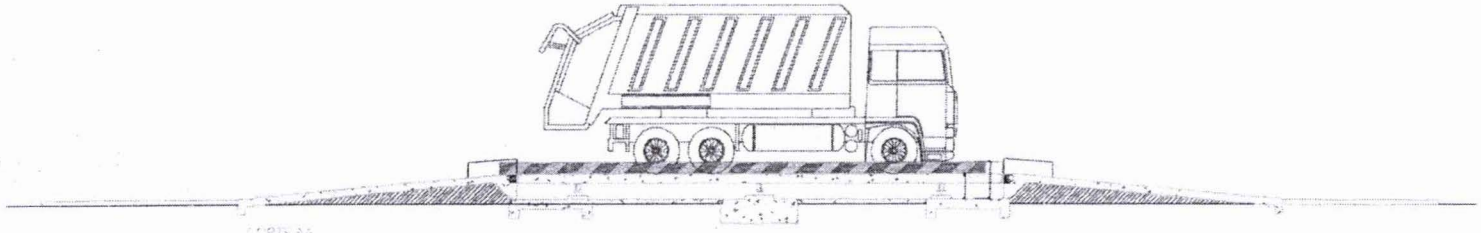
CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, CORTE AA, CORTE BB E QUADRO DE ESQUADRIA

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 05 /16
ÁREA: ÁREA DA CABINE: 15,67 M2 ÁREA TOTAL COBERTA: 127,82 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

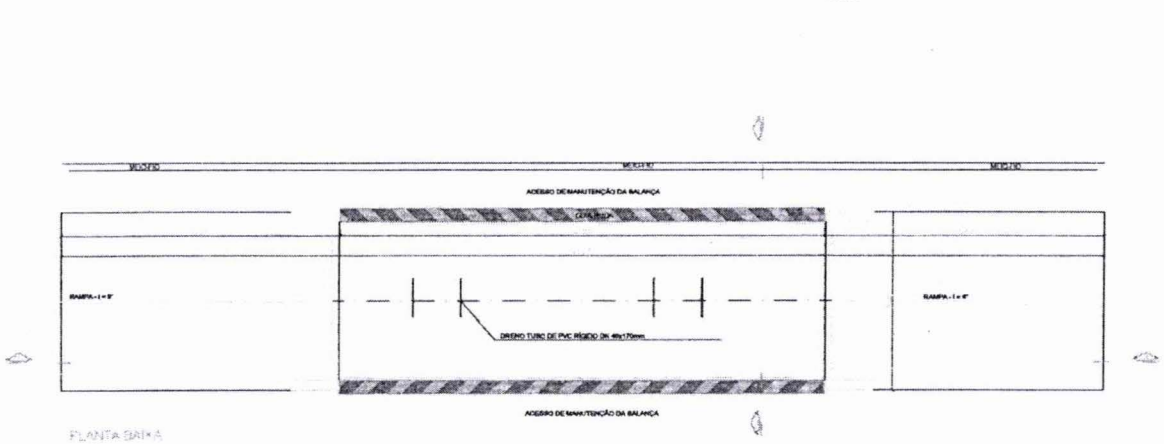
CPL
Nº 2682
Nº 888
SINFRA



CORTE BB



CORTE AA



PLANTA BAIXA

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / BALANÇA E CONTROLE

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.453/0001-26

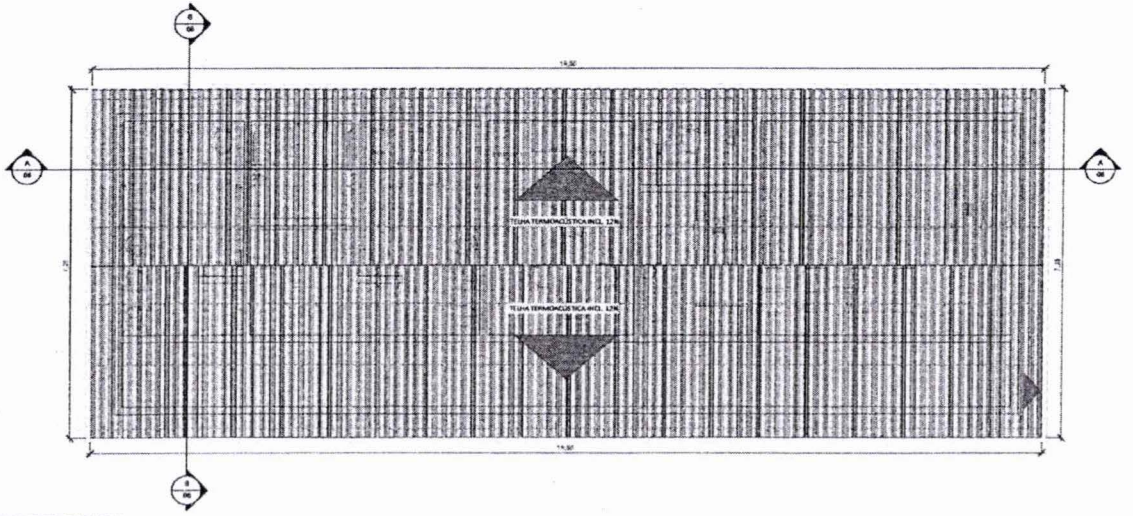
PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6346/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5563/D

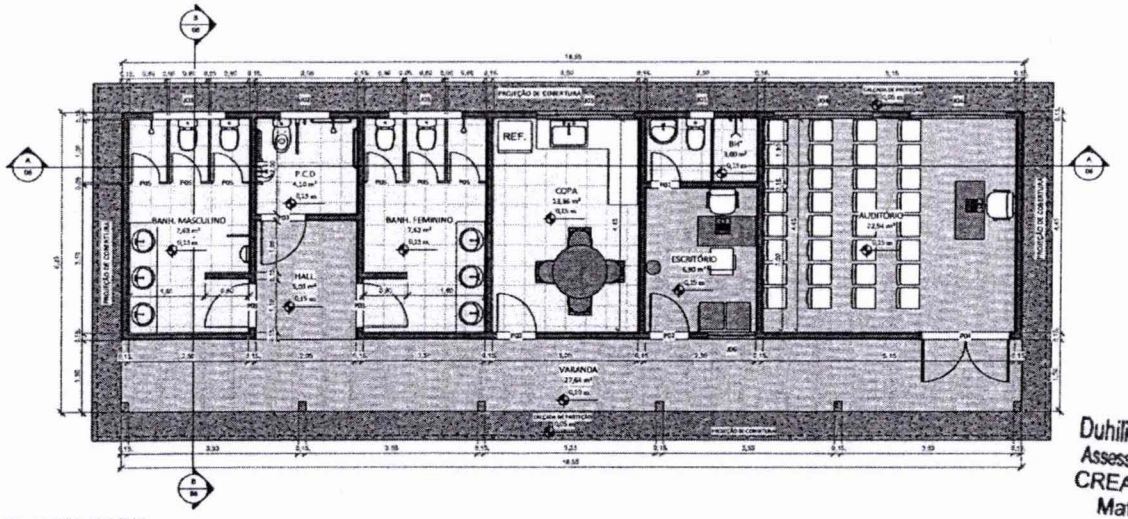
CONTEÚDO:
DETALHES DA BALANÇA

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 06/16
ÁREA: ÁREA DA CABINE: 15,67 M2 ÁREA TOTAL COBERTA: 127,82 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

Nº 2683
CPL
Nº 889
SINFRA



2 COBERTURA
1 : 50



1 PLANTA BAIXA
1 : 50

TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
BH*	3,00 m²	CERÂMICO 35X35
P.C.D	4,10 m²	CERÂMICO 35X35
HALL	5,03 m²	CERÂMICO 35X35
ESCRITÓRIO	6,90 m²	CERÂMICO 35X35
BANH. FEMININO	7,62 m²	CERÂMICO 35X35
BANH. MASCULINO	7,63 m²	CERÂMICO 35X35
COPA	13,36 m²	CERÂMICO 35X35
AUDITÓRIO	22,94 m²	CERÂMICO 35X35
VARANDA	27,64 m²	CERÂMICO 35X35

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P01	1	0,60 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P02	2	0,80 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P03	3	0,90 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P04	1	1,80 m	2,10 m	ABRIR DUAS FOLHA DE MADEIRA
P05	6	0,60 m	1,90 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA

Total geral: 13

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	Descrição
J01	1	0,50 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO
J02	3	1,00 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO
J03	2	1,50 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO
J04	2	2,00 m	1,10 m	1,00 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO
J05	1	2,00 m	0,80 m	1,30 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO
J06	1	1,00 m	1,10 m	1,00 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO

Total geral: 8

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.358.498/2023-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 4546/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 9583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, QUADRO DE ESQUADRIAS E QUADRO DE AMBIENTES.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

PRANCHA: 07/16

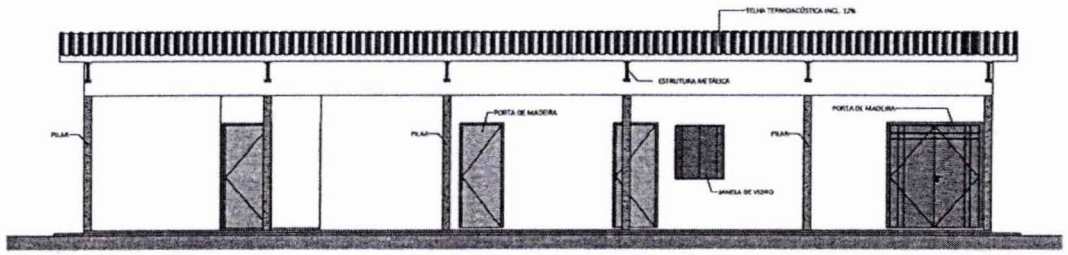
ÁREAS:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

ESCALA: INDICADA

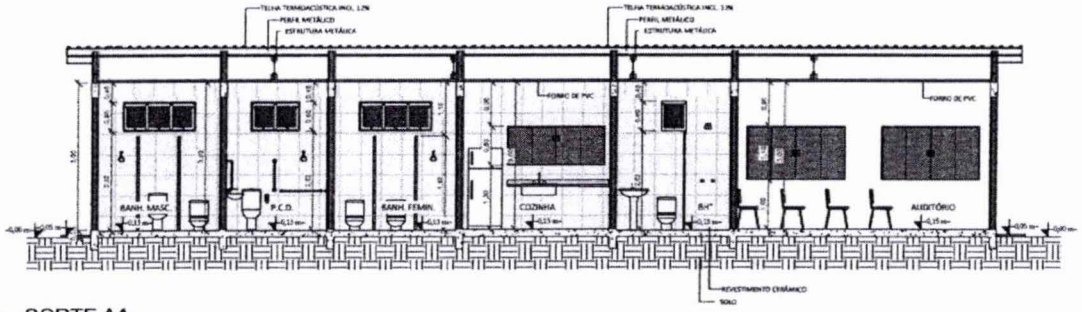
DATA: FEVEREIRO DE 2019

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

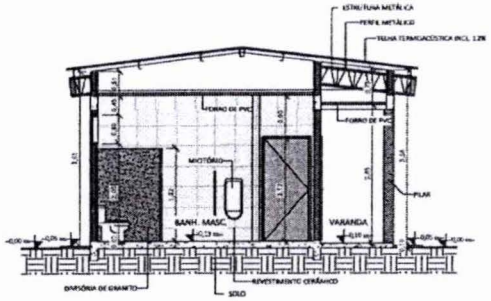
CPL
Nº 2684
Nº 890



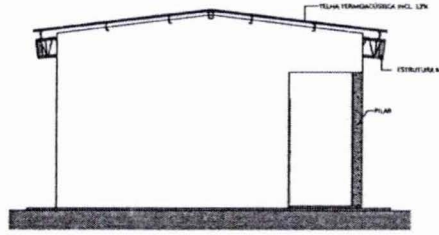
3 FACHADA FRONTAL
1 : 50



A CORTE AA
1 : 50



B CORTE BB
1 : 50



4 FACHADA LATERAL
1 : 50

TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
BH*	3,00 m²	CERÂMICO 35X35
P.C.D	4,10 m²	CERÂMICO 35X35
HALL	5,01 m²	CERÂMICO 35X35
ESCRITÓRIO	6,90 m²	CERÂMICO 35X35
BANH. FEMININO	7,62 m²	CERÂMICO 35X35
BANH. MASCULINO	7,63 m²	CERÂMICO 35X35
COPA	13,36 m²	CERÂMICO 35X35
AUDITÓRIO	21,94 m²	CERÂMICO 35X35
VARANDA	27,64 m²	CERÂMICO 35X35

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P01	1	0,60 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P02	2	0,80 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P03	3	0,90 m	2,10 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA
P04	1	1,60 m	2,10 m	ABRIR DUAS FOLHA DE MADEIRA
P05	6	0,60 m	1,90 m	ABRIR UMA FOLHA DE MADEIRA

Total geral: 13

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	Descrição
J01	1	0,50 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMBAR DE FERRO E VIDRO
J02	1	1,00 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMBAR DE FERRO E VIDRO
J03	2	1,50 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMBAR DE FERRO E VIDRO
J04	2	2,00 m	1,10 m	1,00 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO
J05	1	2,00 m	0,80 m	1,30 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO
J06	1	1,00 m	1,10 m	1,00 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO

Total geral: 8

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4566/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS EUFRÓSIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5581/D

CONTEÚDO:
CORTE AA, CORTE BB, FACHADA FRONTAL, FACHADA LATERAL, QUADRO DE ESQUADRIAS E QUADRO DE AMBIENTES.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

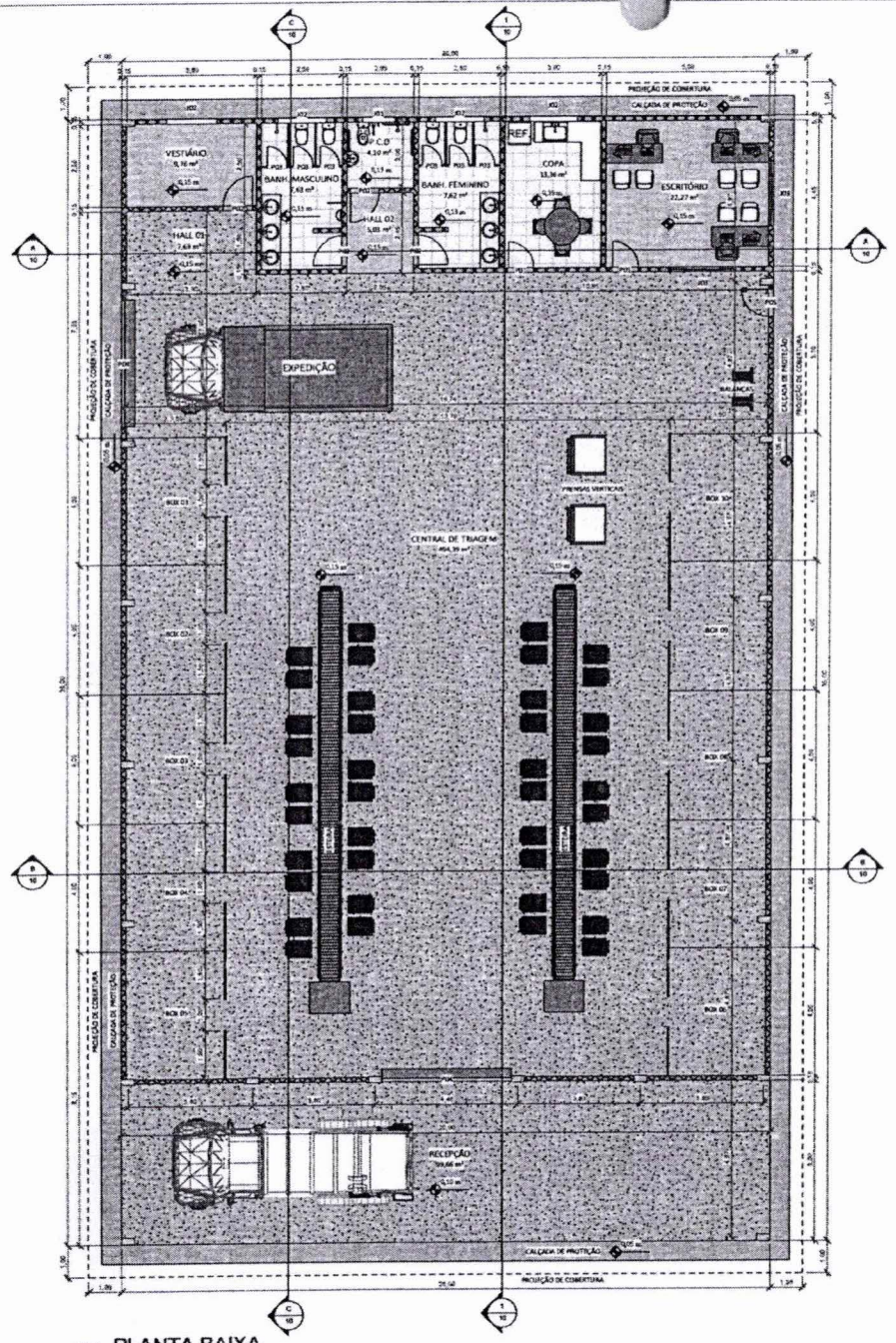
PRANCHA: 08/16

ÁREAS:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

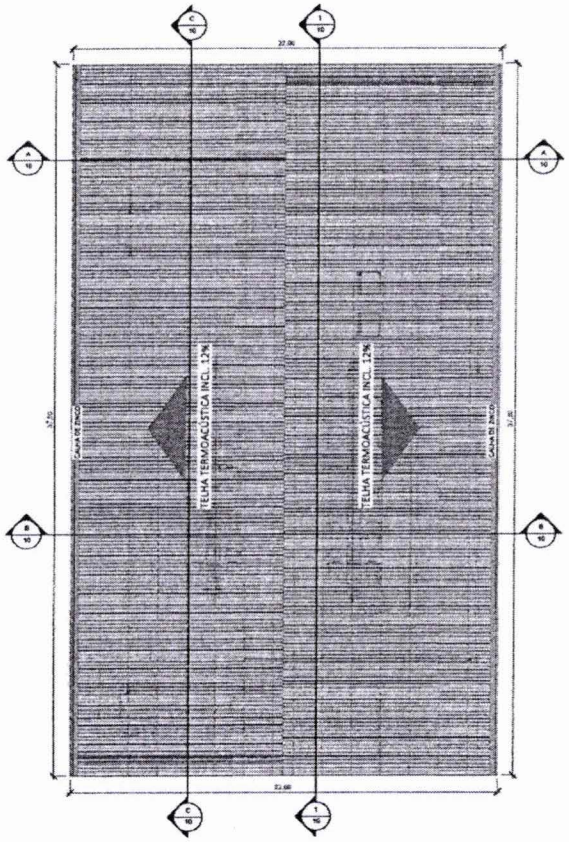
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2685



1 PLANTA BAIXA
1 : 75



2 COBERTURA
1 : 125

TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
BANH. FEMININO	7,62 m²	CERÂMICO 35X35
BANH. MASCULINO	7,63 m²	CERÂMICO 35X35
CENTRAL DE TRIAGEM	494,39 m²	RÚSTICO DE CONCRETO ARMADO
COPA	13,36 m²	CERÂMICO 35X35
ESCRITÓRIO	22,27 m²	CERÂMICO 35X35
HALL 01	7,63 m²	CERÂMICO 35X35
HALL 02	5,01 m²	CERÂMICO 35X35
P.C.D	4,10 m²	CERÂMICO 35X35
RECEPÇÃO	99,66 m²	RÚSTICO DE CONCRETO ARMADO
VESTIÁRIO	9,76 m²	CERÂMICO 35X35

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P01	2	0,80 m	2,10 m	MADEIRA DE ABRIR
P02	4	0,90 m	2,10 m	MADEIRA DE ABRIR
P03	6	0,60 m	1,90 m	MADEIRA DE ABRIR
P04	2	4,00 m	5,00 m	METÁLICA DE ENROLAR
P05	1	0,90 m	2,10 m	VENEZIANA METÁLICA DE ABRIR

Total geral: 15

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	DESCRIÇÃO
J01	1	1,00 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO
J02	4	1,50 m	0,60 m	2,00 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO
J03	2	2,00 m	1,10 m	1,00 m	CORRER 4 FOLHAS DE VIDRO

Total geral: 7

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.455/0001-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6966/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5581/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, QUADRO DE AMBIENTES E QUADRO DE ESQUADRIAS.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

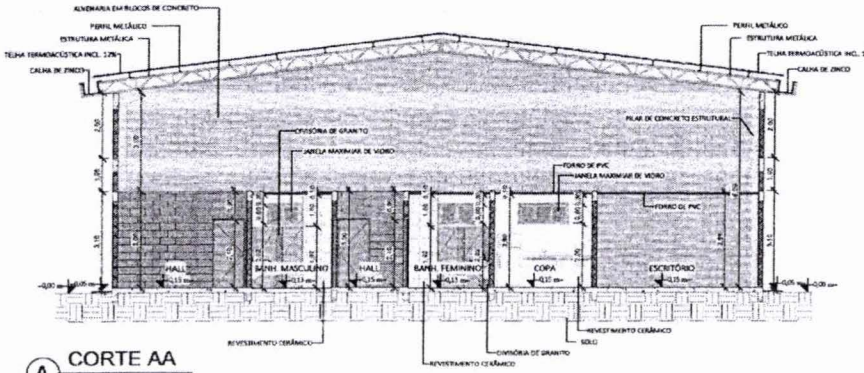
PRANCHA: 09/16

ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 700,00 M2

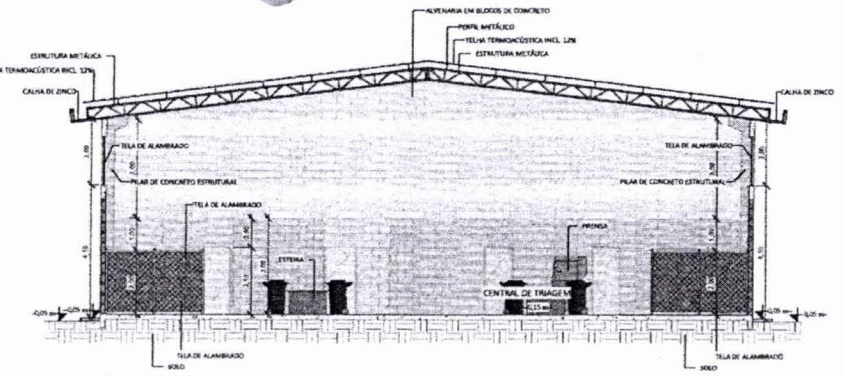
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

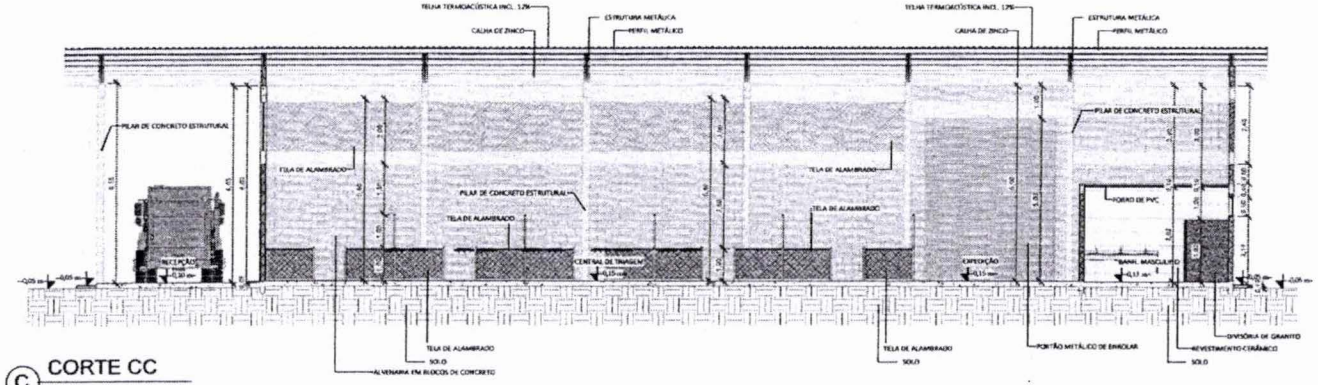
CPL Nº 2656



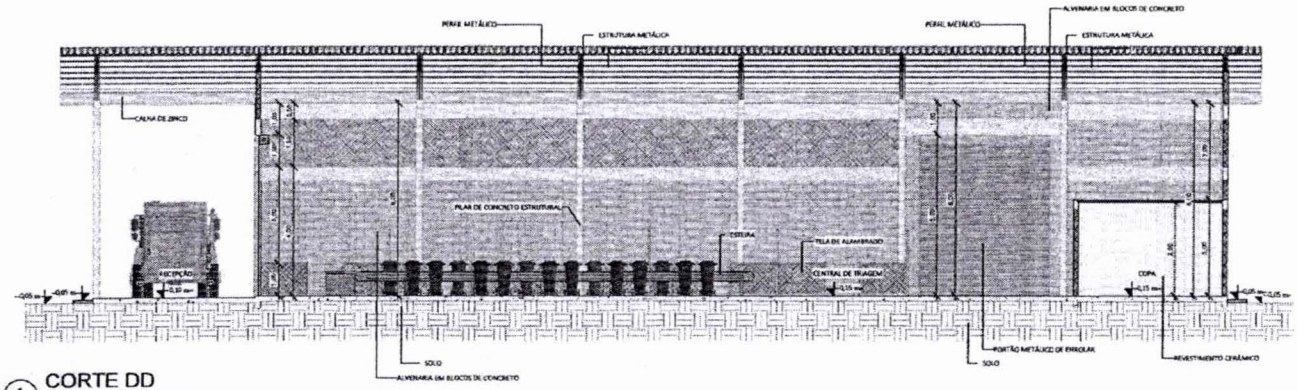
A CORTE AA
1 : 75



B CORTE BB
1 : 75



C CORTE CC
1 : 75



1 CORTE DD
1 : 75

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.154.615/0001-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6564/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS EUPÍDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5183/D

CONTEÚDO:
CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC E CORTE DD.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

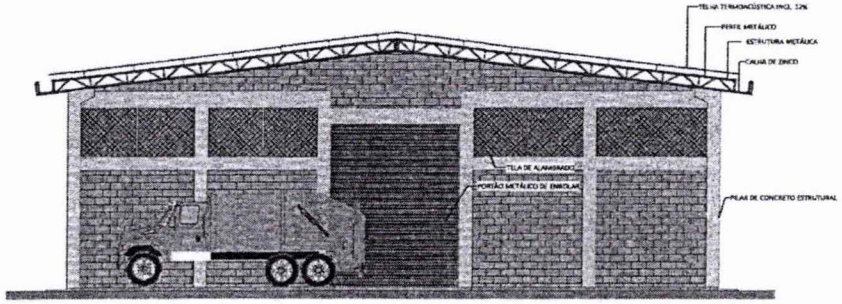
PRANCHA: 10/16

ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 700,00 M2

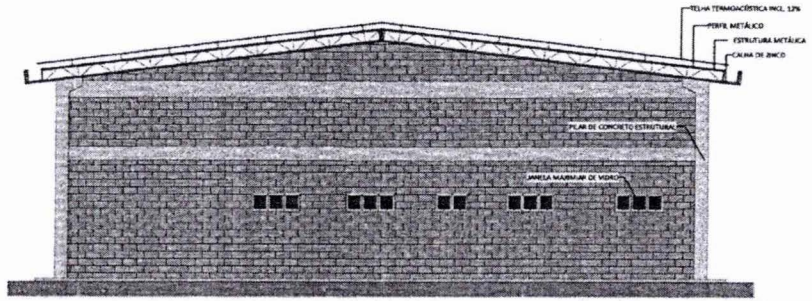
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

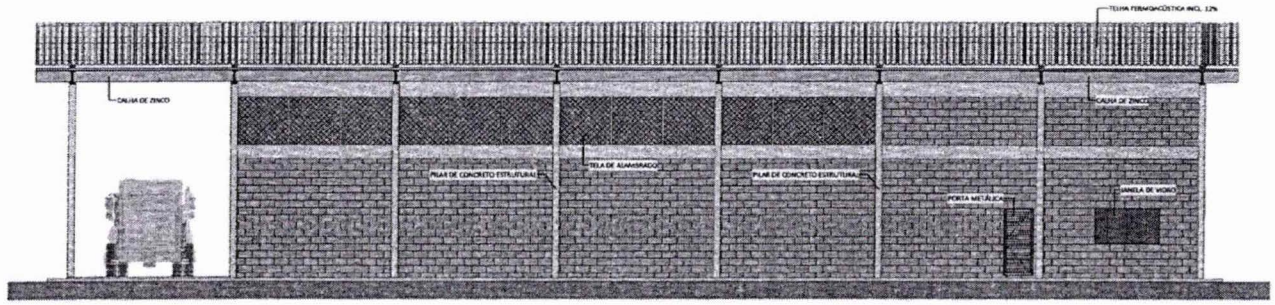
CPL 382 Nº 01



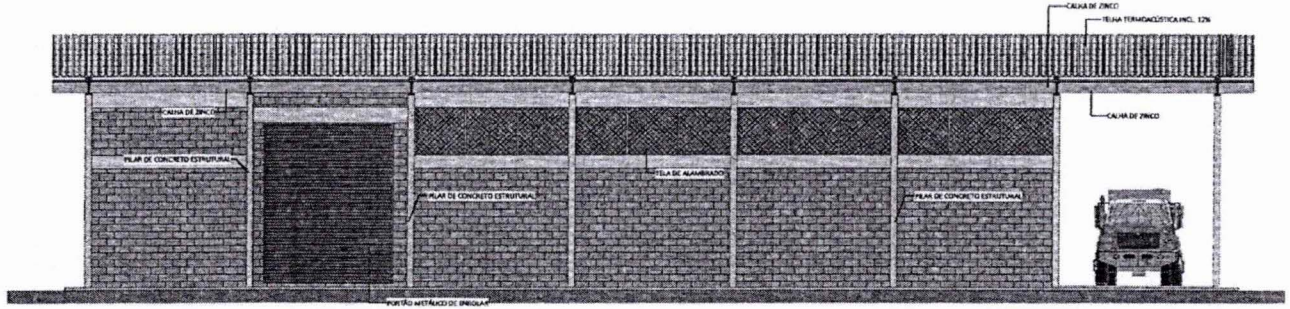
3 FACHADA FRONTAL
1 : 75



2 FACHADA POSTERIOR
1 : 75



1 FACHADA LATERAL DIREITA
1 : 75



4 FACHADA LATERAL ESQUERDA
1 : 75

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE
IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO - CENTRAL DE TRIAGEM

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.456/0001-16

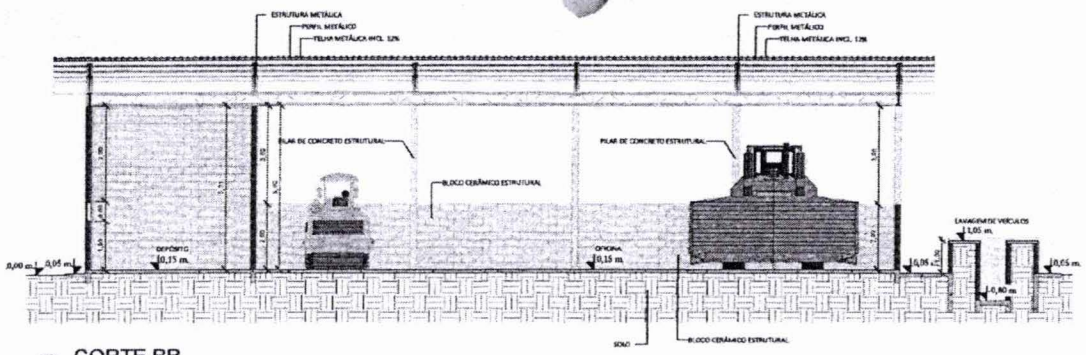
AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 6566/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS EUPIDIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 5583/D

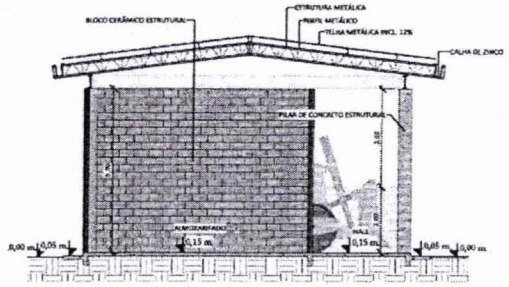
CONTEÚDO:
FACHADA FRONTAL, FACHADA POSTERIOR, FACHADA LATERAL ESQUERDA E FACHADA LATERAL DIREITA.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 11/16
ÁREA: ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 700,00 M2	
ESCALA: INDICADA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

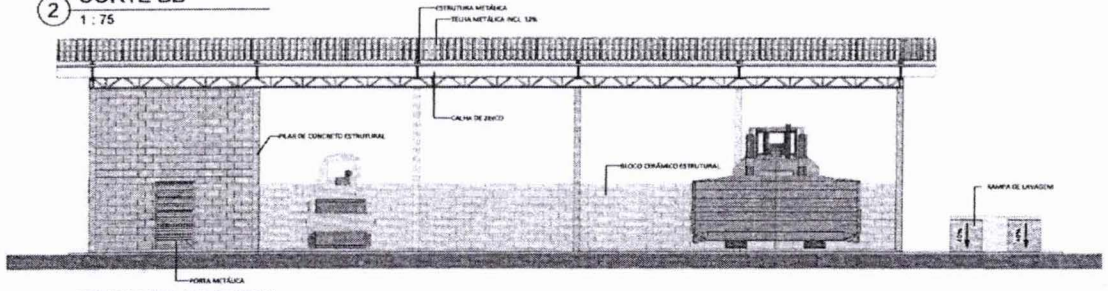
CPL
Nº 2688
Nº 8941



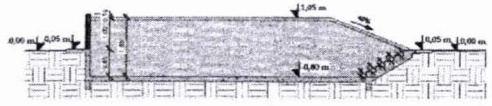
2 CORTE BB
1 : 75



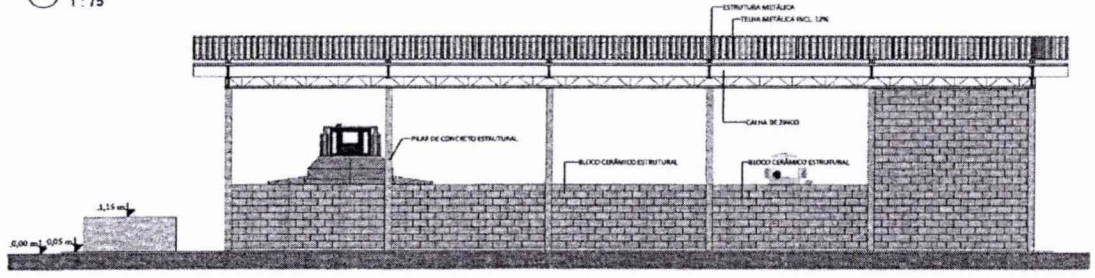
1 CORTE AA
1 : 75



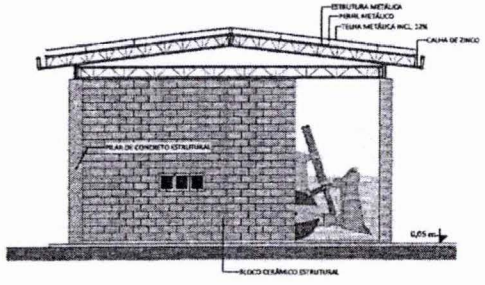
4 FACHADA FRONTAL
1 : 75



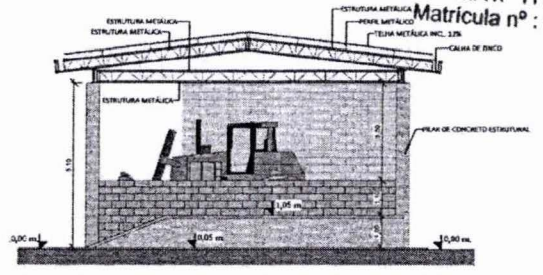
3 CORTE CC
1 : 75



7 FACHADA POSTERIOR
1 : 75



6 FACHADA LATERAL ESQUERDA
1 : 75



5 FACHADA LATERAL DIREITA
1 : 75

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / OFICINA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
CNPJ: 06.158.451/0001-50

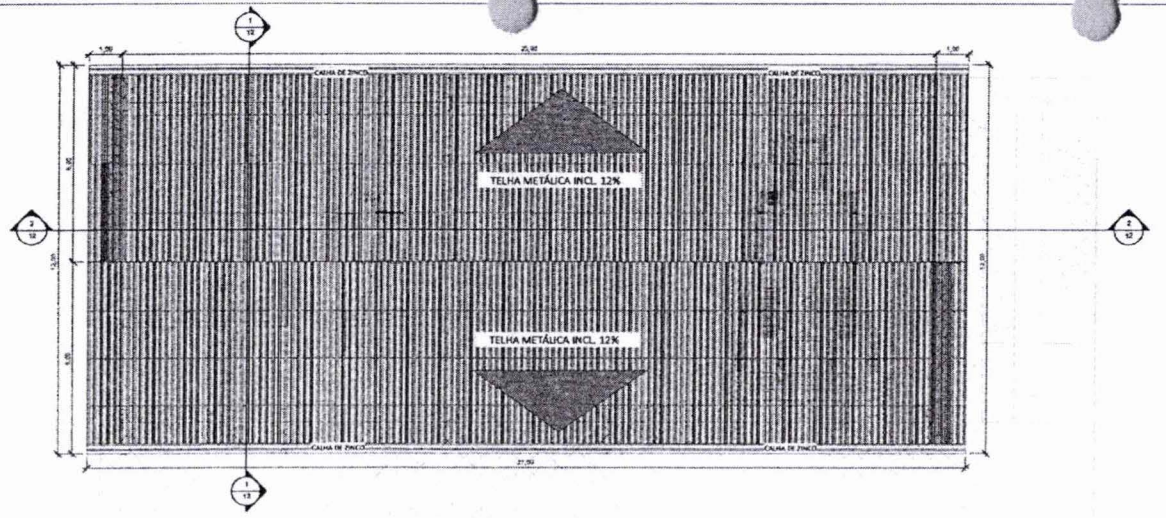
AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA
CREA-MA: 036610

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS EUFRÁSIO LAGO CUNHA
CREA-MA: 036610

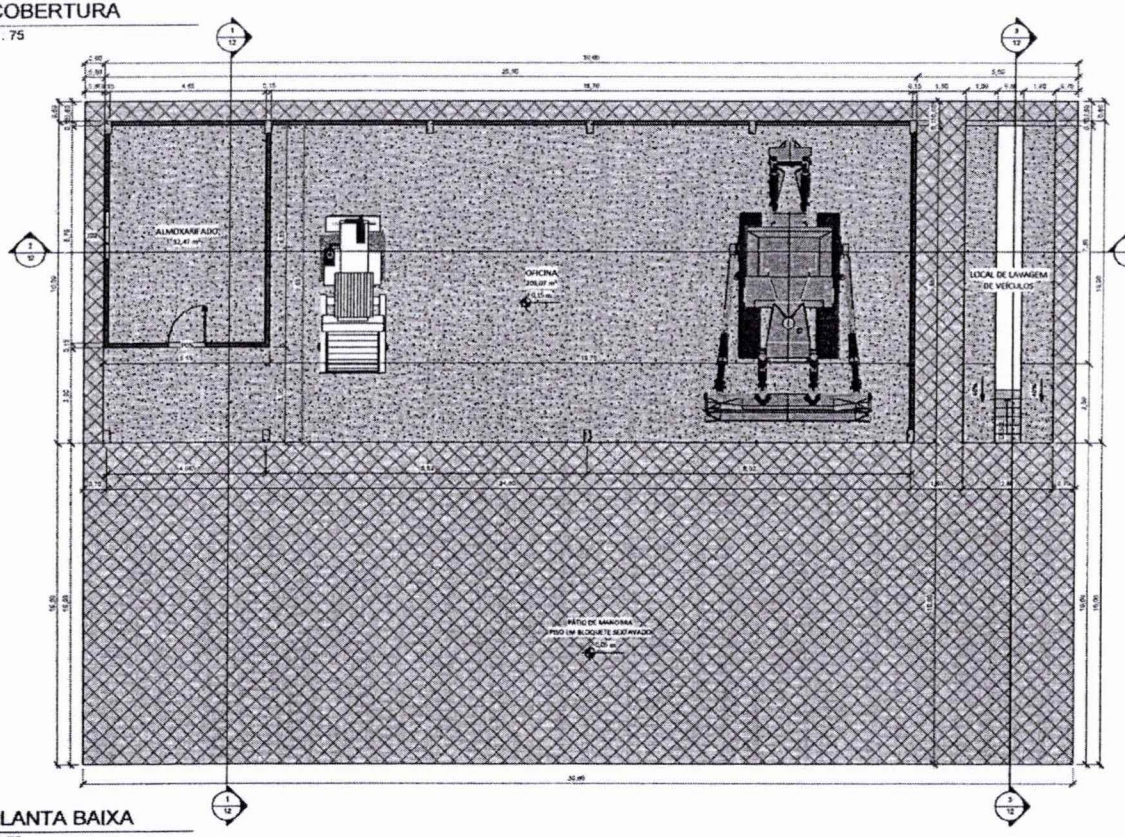
CPL Nº 2684

CONTEÚDO:
CORTE AA, CORTE BB, CORTE CC , FACHADA FRONTAL, FACHADA LATERAL DIREITA, FACHADA LATERAL ESQUERDA E FACHADA POSTERIOR.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	PRANCHA: 12/16
ÁREA: ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 250,00 M2	
ESCALA: INDICADA	DATA: FEVEREIRO DE 2019



2 COBERTURA
1 . 75



1 PLANTA BAIXA
1 : 75

TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
ALMOXARIFADO	32,47 m²	PISO EM CONCRETO ARMADO
OFICINA	209,07 m²	PISO EM CONCRETO ARMADO

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P05	1	1,20 m	2,10 m	VENEZIANA METÁLICA DE ABRIR

Total geral: 1

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	DESCRIÇÃO
J02	1	1,50 m	0,60 m	1,50 m	MAXIMIAR DE FERRO E VIDRO

Total geral: 1

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / OFICINA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.552.455/0001-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANCILIM LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4066/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS EURIDES LAGO CUNHA CREA-MA: 5565/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, QUADRO DE AMBIENTES E QUADRO DE ESQUADRIAS.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

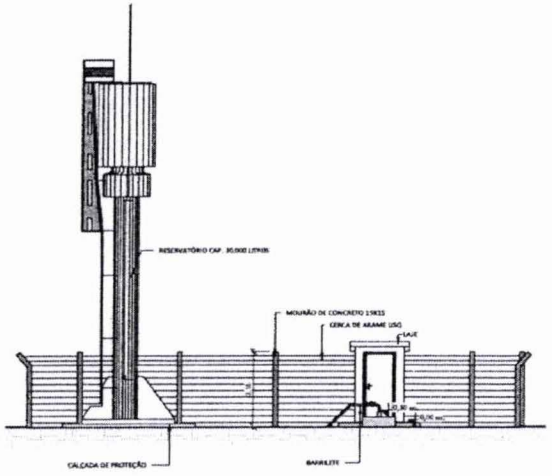
PRANCHA: 13/16

ÁREA:
ÁREA DA CONSTRUÇÃO: 250,00 M2

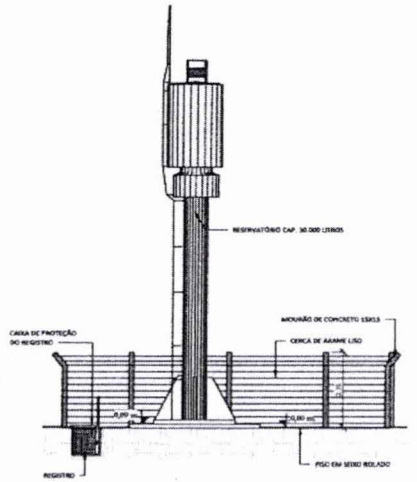
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2690



A CORTE AA
1 : 75



B CORTE BB
1 : 75

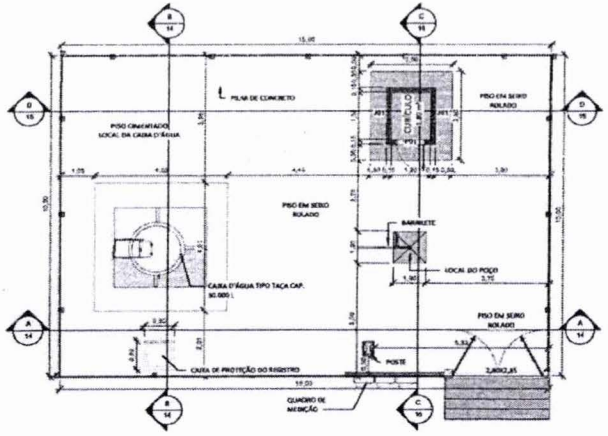
TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
CUBÍCULO	1,80 m²	CIMENTADO

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P01	1	0,80 m	2,10 m	ABRIR METALICA TIPO VENEZIANA

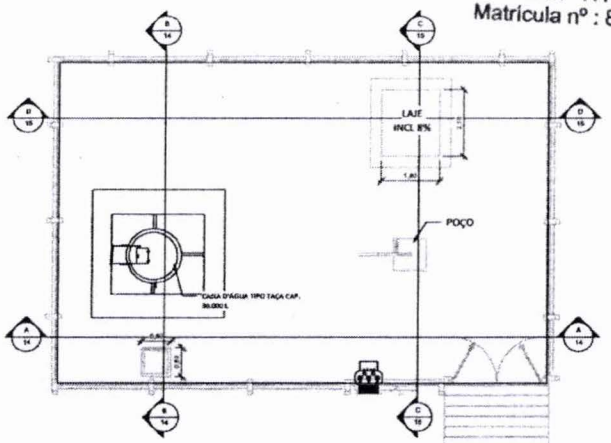
Total geral: 1

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	DESCRIÇÃO
J01	2	0,60 m	0,50 m	1,70 m	COBOGÓ DE CONCRETO

Total geral: 2



1 TERREO
1 : 75



2 COBERTURA
1 : 75

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.158.403/0001-16

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 6948/D

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CURVA CREA-MA: 5583/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, PLANTA DE COBERTURA, CORTE AA, CORTE BB, QUADRO DE AMBIENTES E QUADRO DE ESQUADRIAS.

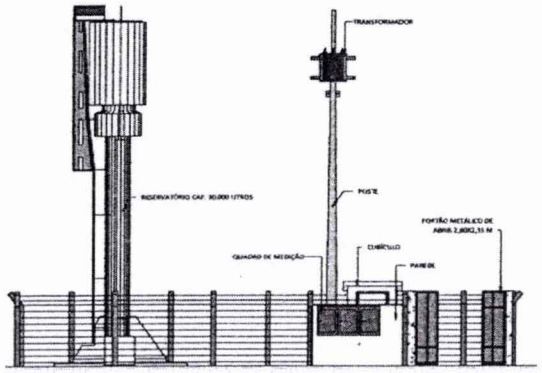
DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

PRANCHA: 14/16

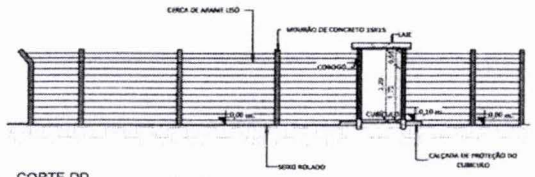
ÁREA:
ÁREA DA INSTALAÇÃO: 150,00 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019



③ VISTA FRONTAL
1 : 75



Ⓓ CORTE DD
1 : 75

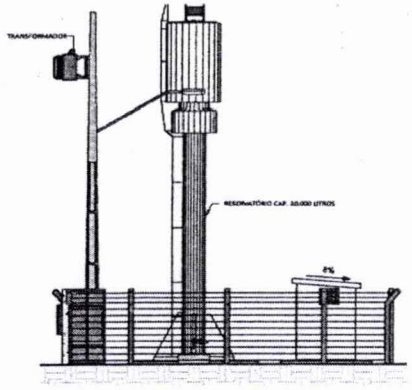
TABELA DE AMBIENTES		
NOME	ÁREA	TIPO DE PISO
CUBÍCULO	1,80 m²	CIMENTADO

TABELA DE PORTAS				
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	Descrição
P01	1	0,80 m	2,10 m	ABRIR METÁLICA TIPO VENEZIANA

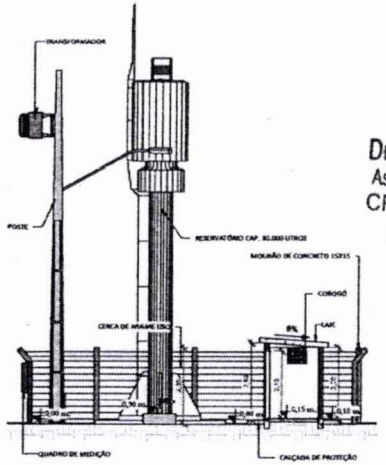
Total geral: 1

TABELA DE JANELAS					
SIMBOLOGIA	QTD	LARGURA	ALTURA	ALTURA DO PEITORIL	DESCRIÇÃO
J01	2	0,60 m	0,50 m	1,70 m	COBOGÓ DE CONCRETO

Total geral: 2



② VISTA DA LATERAL ESQUERDA
1 : 75



Ⓒ CORTE CC
1 : 75

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
ARQUITETÔNICO / RESERVATÓRIO E SUBESTAÇÃO

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ CNPJ: 06.156.855/0001-18

AUTOR DO PROJETO: Eng. FRANKLIN LIMA DA ROCHA CREA-MA: 4546/O

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA CREA-MA: 5583/O

CONTEÚDO:
CORTE CC, CORTE DD, VISTA FRONTAL, VISTA LATERAL, QUADRO DE AMBIENTES E QUADRO DE ESQUADRIAS.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO

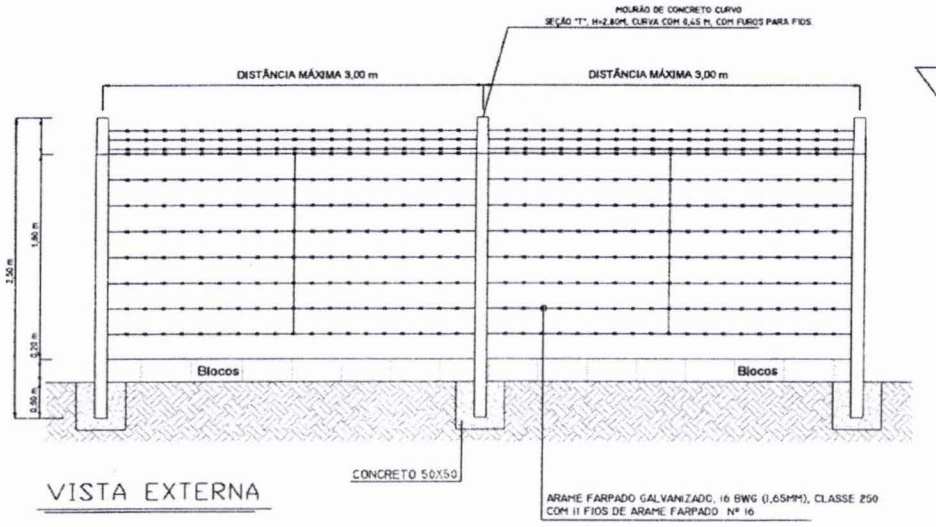
PRANCHA: 15/16

ÁREA:
ÁREA DA INSTALAÇÃO: 150,00 M2

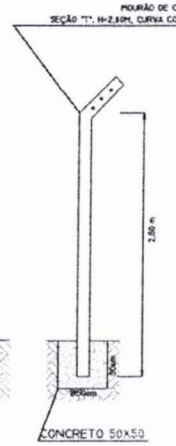
ESCALA: INDICADA

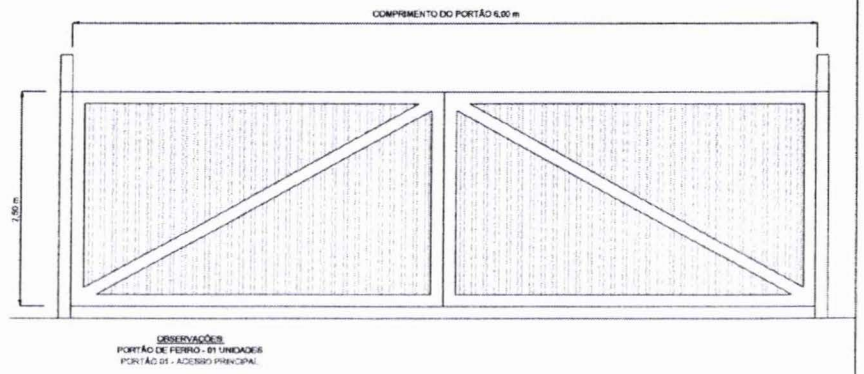
DATA: FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 2692 Nº 848



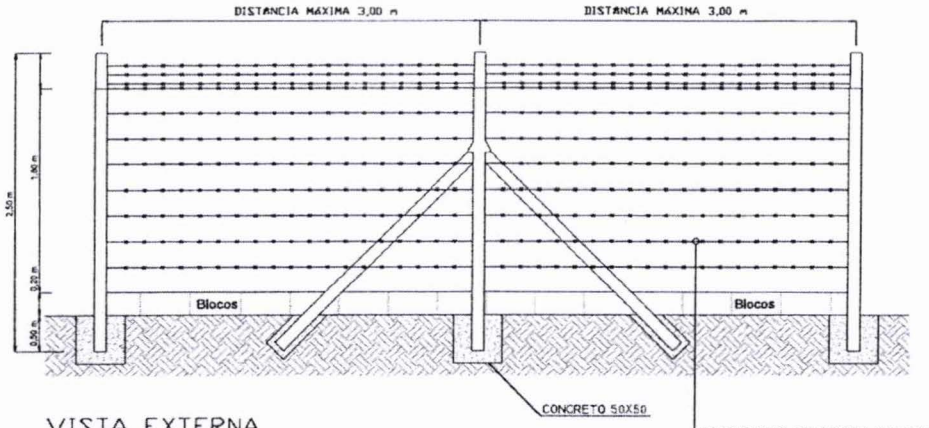
VISTA EXTERNA



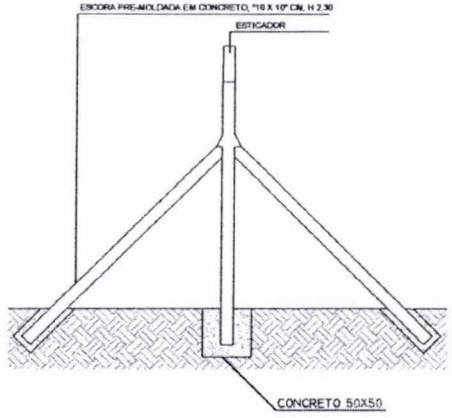


OBSERVAÇÕES:
PORTÃO DE FERRO - 01 UNIDADES
PORTÃO 01 - ACESSO PRINCIPAL

OBSERVAÇÕES:
MOURÕES 10X10X250 cm
TELA DE ALAMBRADO - e= 2,30mm / Fio 14 / Malha 5
BLOCOS 14X19X39 cm



VISTA EXTERNA



OBSERVAÇÕES:
MOURÕES 10X10X250 cm
ESTICADOR 10X10x250 cm
ESCORA 10X10cm
A CADA 09 MOURÕES (Aprox. 27,00m) COLOCAR UM ESTICADOR
TELA DE ALAMBRADO - e= 2,30mm / Fio 14 / Malha 5
BLOCOS 14X19X39 cm

Duhilio José da Silva Almeida
Assessor de Gabinete III / SINFRA
CREA-MA nº 111964603-0
Matrícula nº : 85.340-2

PREFEITURA DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO

OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:
DETALHE DA CERCA

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:
FAZENDA NOSSSA SENHORA APARECIDA
IMPERATRIZ , MA

AUTORES:

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

PROJETO BÁSICO: Eng. FRANKLIM LIMA DA ROCHA, CREA-MA: 6966/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELMIRO LAGO CURHA, CREA-MA: 5368/D

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA, VISTA E CORTE.

DESENHISTA: TEC. EDIF. UENESON TIAGO	**PRANCHA:** 16 /16
ÁREA:	
ESCALA: SEM ESCALA	**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

CPL Nº 1693

Nº 3694 CPL

SINFRA Nº 900

ANEXO II - ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA
(Execução de Obras Remanescentes para Conclusão do Aterro Sanitário – Processo nº [Indicar nº])

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA
Ref.: [Indicar o nº da Licitação]
Processo Administrativo nº: [Indicar o nº do Processo]

A empresa **[NOME COMPLETO DA EMPRESA LICITANTE]**, inscrita no CNPJ sob o nº **[Nº DO CNPJ]**, com sede em **[ENDEREÇO COMPLETO]**, neste ato representada por seu representante legal, o(a) Sr.(a) **[NOME DO REPRESENTANTE]**, portador(a) do CPF nº **[Nº DO CPF]**,

ATESTAMOS, para todos os fins de direito e em atendimento às exigências do Edital, que o representante técnico da empresa compareceu e realizou a Vistoria Técnica no local destinado à implantação do Aterro Sanitário Municipal de Imperatriz – MA, vinculado ao **Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA**, para a obtenção de pleno conhecimento das condições locais de execução. Com a realização da vistoria, a licitante:

- Tomou conhecimento detalhado das características geográficas, geológicas e do estado atual das estruturas de engenharia já executadas, incluindo as áreas de escavação, células de disposição e sistemas de drenagem impactados por fatores climáticos.
- Atesta a plena capacidade de sua equipe e logística para cumprir integralmente as especificações de engenharia sanitária, especialmente no que tange à instalação de geomembrana de PEAD, compactação de solo e execução de drenagens verticais e horizontais.
- Declara que as condições atuais do terreno, incluindo acessos e as necessidades de recuperação de frentes de trabalho paralisadas por períodos chuvosos, não implicarão em alterações de custos que inviabilizem o objeto, renunciando a alegações futuras de desconhecimento para fins de reequilíbrio econômico-financeiro.
-

Imperatriz - MA, [Dia] de [Mês] de [Ano].
[Assinatura do Representante Legal] CNPJ: [Nº do CNPJ]

Arthur Vinicios R. Teixeira
Assessor de Gabinete/SINFRA
CREA-MA nº 111176266-1
Matrícula Nº 86.338-5

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE
(Dispensa de Vistoria Técnica para Obras de Conclusão do Aterro Sanitário)

À Comissão Permanente de Licitação
Prefeitura Municipal de Imperatriz - MA
Ref.: [Indicar o nº da Licitação]
Processo Administrativo nº: [Indicar o nº do Processo]

A empresa **[NOME COMPLETO DA EMPRESA LICITANTE]**, inscrita no CNPJ sob o nº **[Nº DO CNPJ]**, declara que optou por não realizar a vistoria técnica nas obras remanescentes do Aterro Sanitário (Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA) e, consequentemente:

1. Possui pleno conhecimento do objeto e das condições do local, incluindo a complexidade das etapas sequenciais dependentes de controle meteorológico e a necessidade de estabilização do solo e proteção mecânica.
2. Assume integralmente todos os riscos associados à execução do contrato sem o prévio conhecimento físico, incluindo dificuldades técnicas decorrentes da incidência pluviométrica atípica na região ou entraves operacionais pretéritos relatados pela Administração.
3. Reconhece que a ausência da vistoria não servirá como justificativa para o descumprimento das obrigações contratuais, dos padrões de qualidade de engenharia sanitária ou das normas técnicas pertinentes da ABNT e diretrizes da CAIXA.
4. **RENUNCIA EXPRESSAMENTE** ao direito de pleitear futuro reequilíbrio econômico-financeiro em razão de fatores identificáveis em visita, como a complexidade da movimentação de terra, assentamento de tubulações ou estado de conservação das células já escavadas.

Imperatriz - MA, [Dia] de [Mês] de [Ano].
[Assinatura do Representante Legal] CNPJ: [Nº do CNPJ]

Arthur Vinicios R. Teixeira
Assessor de Gabinete II/SINFRA
CREA-MA nº 111776266-1
Matrícula nº 8[illegible]8-5

Nº 2696 CPL

SINFRA Nº 116

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, 06.158.455/0001-16

Alinhamento com o Planejamento Anual

A presente demanda está alinhada ao Plano de Contratações Anual (PCA) em fase de consolidação e justifica-se pela necessidade crítica de concluir as etapas remanescentes do Aterro Sanitário de Imperatriz. A intervenção técnica imediata é imperativa para preservar as estruturas já edificadas e garantir a conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, evitando a degradação do patrimônio público e do meio ambiente. A urgência é motivada pelo esgotamento das soluções de descarte atuais, o que gera vulnerabilidade sanitária e riscos de contaminação ambiental. A inércia administrativa neste cenário afrontaria o Princípio da Continuidade do Serviço Público, comprometendo o direito fundamental à saúde e ao meio ambiente equilibrado. Assim, a contratação apresenta-se como medida inadiável para assegurar o interesse público e a sustentabilidade urbana do município

Equipe de Planejamento
Bruna Beatriz Lima Fernandes, Gabrielly Aquino Santos, Ricardo Gomes Leal, Nadjla Katlynn Albuquerquer Lucena, Nataska Lopes Cordeiro, Arthur Vinicius Ramos Teixeira, Vitor Leal De Sousa, Kayo Anderson Barbosa, Bruno De Almeida, Duhilio José Da Silva Almeida

Problema Resumido
A Prefeitura Municipal de Imperatriz enfrenta a insuficiência da infraestrutura atual de destinação final de resíduos sólidos urbanos no município de Imperatriz, o que gera o descumprimento das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Atualmente, a ausência da conclusão das etapas de implantação do aterro sanitário municipal impede a transição definitiva do modelo de descarte precário para um sistema ambientalmente seguro, perpetuando riscos de contaminação do solo e do lençol freático pelo chorume não tratado, além da emissão descontrolada de gases de efeito estufa.

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

Nº 2697 CPL SINFRA Nº 117

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade da presente contratação fundamenta-se na imperiosidade de concluir a infraestrutura destinada à disposição final de resíduos sólidos urbanos do Município de Imperatriz, em estrita observância às diretrizes do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA. A execução do aterro sanitário é composta por etapas sequenciais de alta complexidade técnica, como a implantação de sistemas de drenagem vertical e horizontal, a compactação de camadas mecânicas de proteção e a instalação de manta geotêxtil de Polietileno de Alta Densidade (PEAD), processos que demandam rigoroso controle de umidade e estabilidade do solo. A interrupção ou o atraso na finalização dessas estruturas remanescentes compromete a integridade do que já foi executado, expondo os investimentos públicos realizados ao risco de deterioração precoce e inutilidade operacional.

O histórico de execução demonstra que a continuidade do cronograma físico foi diretamente impactada por fatores supervenientes e alheios à vontade da Administração Municipal, notadamente por uma incidência pluviométrica atípica e acentuada na região. Tal cenário meteorológico adverso inviabilizou a produtividade das frentes de trabalho relacionadas à movimentação de terra, escavações e assentamento de tubulações, exigindo a paralisação forçada das atividades para resguardar as normas técnicas de engenharia sanitária e a segurança dos operários. Diante dessa contingência, a prorrogação do prazo e a subsequente licitação para conclusão do objeto revelam-se medidas imprescindíveis para evitar o dano ao erário e garantir que a infraestrutura atinja sua finalidade precípua.

Além dos condicionantes climáticos, a necessidade de reestruturação das equipes técnicas e a consolidação documental interna geraram entraves administrativos que, embora pontuais e já superados, reforçam a urgência na formalização do novo certame para assegurar a continuidade do serviço público. A conclusão desta obra é o pilar para a efetividade da política pública ambiental local, garantindo que o município cumpra com o compromisso de destinação adequada de resíduos e atenda aos princípios da legalidade, eficiência e economicidade. Assim, a contratação visa consolidar a entrega integral do empreendimento conforme o projeto básico aprovado, assegurando o cumprimento das metas pactuadas com a União e o agente financeiro.

Vitor Leal de Sousa
Assessor Técnico Gabinete SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

Nº 2698 CPL

SINFRA Nº 118

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A contratação de serviços e/ou obras para a implementação de uma unidade de disposição final de resíduos sólidos urbanos em Imperatriz é fundamental para atender às demandas ambientais e à saúde pública. A solução contratada deve garantir que as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos sejam cumpridas, além de assegurar a regularização legal e proteção ambiental. Com base no problema identificado e nas necessidades do município, os requisitos a seguir devem ser atendidos pela proposta selecionada:

1. Implementação de um aterro sanitário com células impermeabilizadas, visando a contenção de chorume e respeitando as normas técnicas da ABNT.

2. Instalação de sistema adequado de drenagem para o controle de águas pluviais e prevenção de alagamentos, garantindo a integridade da área do aterro.

3. Capacitação técnica da equipe de operação e manutenção do aterro, com comprovação por meio de certificados e/ou experiência em gestão de resíduos sólidos.

4. Disponibilidade de licenças ambientais necessárias e comprovação da regularidade perante os órgãos competentes, assegurando a operação legal do serviço.

5. Apresentação de um plano de gestão de resíduos com indicadores mensuráveis sobre a eficiência operacional e impactados na redução de emissões de gases de efeito estufa.

6. Compromisso com práticas sustentáveis que incluam a promoção da educação ambiental e programas de coleta seletiva junto à população.

7. Condições de operação que garantam menor custo público no longo prazo ao evitar remediações emergenciais e melhorias na infraestrutura existente.

8. Cumprimento de prazos estabelecidos para a conclusão das obras e início da operação, com penalidades claras em caso de descumprimento.

9. Monitoramento e sistematização de dados relativos à quantidade de resíduos recebidos e sua destinação final, permitindo transparência e controle social.

Os requisitos acima são essenciais para solucionar a questão da insuficiência da infraestrutura de destinação final de resíduos em Imperatriz, apresentando-se conectados à necessidade identificada e garantidores de um processo de seleção competitivo e vantajoso.

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5
Vitor Leal

Nº 2699 CPL

SINFRA Nº 119

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a destinação final de resíduos sólidos urbanos em Imperatriz:

1. Implantação e Finalização do Aterro Sanitário Municipal
Esta alternativa foca na conclusão da infraestrutura já iniciada sob o **Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA**.

- **Vantagens:**
  - **Conformidade Normativa:** Plena adequação às normas ambientais vigentes e às exigências técnicas da ABNT.
  - **Perenidade:** Proporciona uma solução de longo prazo e segura para a disposição final dos resíduos sólidos.
  - **Proteção Ambiental:** Redução drástica dos riscos de contaminação do solo e do lençol freático através de sistemas de impermeabilização.
  - **Regularização Jurídica:** Garante a viabilidade do licenciamento ambiental e o cumprimento das metas pactuadas com a União.
  - **Potencial Energético:** Estrutura preparada para a futura geração de energia a partir do biogás, otimizando a eficiência econômica.
- **Desvantagens:**
  - **Custo de Capital:** Exige alto investimento inicial em obras de engenharia e infraestrutura pesada.
  - **Prazo de Execução:** Necessita de um cronograma extenso, geralmente estimado entre 1 a 3 anos para plena operação.
  - **Complexidade de Gestão:** Demanda gerenciamento técnico contínuo e manutenção rigorosa dos sistemas de drenagem e monitoramento.

2. Parceria Público-Privada (PPP)
Modelo focado na transformação de resíduos em energia por meio de concessão à iniciativa privada.

- **Vantagens:**
  - **Valorização Energética:** Reduz o volume de rejeitos enviados ao aterro ao transformá-los em energia elétrica ou térmica.
  - **Inovação:** Fomenta a entrada de novas tecnologias de tratamento e processamento térmico no município.
  - **Alavancagem Financeira:** Reduz o ônus financeiro direto da prefeitura ao atrair investimentos do parceiro privado.
  - **Eficiência Operacional:** Proporciona maior flexibilidade nos modelos de operação e gestão sob lógica privada.
- **Desvantagens:**
  - **Barreira Regulatória:** Alta complexidade jurídica e regulatória para a modelagem dos contratos de PPP.
  - **Maturação Lenta:** O processo de licitação e ajuste contratual pode levar até 2 anos antes do início das operações.
  - **Risco de Mercado:** Dependência direta da saúde financeira do parceiro e da volatilidade dos preços de energia.

3. Sistemas de Compostagem e Reciclagem Integrados
Solução voltada para a redução da massa de resíduos através da separação na fonte e tratamento de orgânicos.

- **Vantagens:**

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111886102-0
Matrícula nº 85.335-5

Nº 2700 CPL
SINFRA Nº 120

- **Desvio de Aterro:** Redução significativa do volume de resíduos que necessitam de disposição final onerosa.
- **Ciclo Biológico:** Melhora a qualidade ambiental local com a produção de composto orgânico de alto valor.
- **Impacto Social:** Fortalece a educação ambiental e promove a inclusão social de cooperativas de catadores.
- **Baixo Custo:** Possui implementação relativamente rápida com custos inferiores aos de obras pesadas.

- **Desvantagens:**
  - **Gestão Sensível:** Exige monitoramento rigoroso e logística de coleta seletiva eficiente para evitar contaminação.
  - **Escopo Limitado:** Não resolve a questão dos rejeitos (materiais não recicláveis), que ainda precisarão de um aterro.
  - **Dependência Comunitária:** Sucesso condicionado ao engajamento direto da população na separação dos resíduos.

4. Instalação de Unidades Móveis de Triagem e Tratamento
Uso de plantas modulares que podem ser deslocadas conforme a necessidade.

- **Vantagens:**
  - **Versatilidade:** Alta capacidade de adaptação às variações sazonais do volume de lixo gerado.
  - **Resposta Rápida:** Ideal para atender picos de demanda ou situações emergenciais de curto prazo.
  - **Modularidade:** Permite investimentos escalonados conforme o crescimento da demanda urbana.
- **Desvantagens:**
  - **Escala Reduzida:** Menor capacidade de processamento volumétrico quando comparada a instalações fixas de grande porte.
  - **Instabilidade Operacional:** Dificuldade em manter um fluxo contínuo e suporte técnico permanente em unidades itinerantes.
  - **Custo Logístico:** Despesas elevadas com transporte e movimentação frequente das máquinas.

5. Sistema de Gestão Integrada por Tecnologia
Uso de softwares e sensores para monitoramento inteligente de todo o ciclo do lixo.

- **Vantagens:**
  - **Transparência:** A digitalização permite controle total sobre as rotas de coleta e volumes descartados.
  - **Otimização de Fluxos:** Uso de sensores (IoT) para monitorar o preenchimento de contêineres e eficiência de rotas.
  - **Modernização:** Melhora a tomada de decisão baseada em dados reais e atualizados.
- **Desvantagens:**
  - **Barreira Tecnológica:** Custo elevado para aquisição de hardware, software e infraestrutura de rede inicial.
  - **Capacitação:** Necessita de treinamento especializado para os servidores e manutenção constante dos sistemas.
  - **Dependência de Terceiros:** Vinculação a empresas de tecnologia e plataformas proprietárias de dados.

A análise comparativa das soluções de manejo de resíduos sólidos para o Município de Imperatriz revela que, embora existam alternativas tecnologicamente avançadas e modelos de gestão

Victor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete SINFRA
CREA-MA nº 111666102-0
Matrícula nº 85.335-5

inovadores, a conclusão da implantação do aterro sanitário municipal apresenta-se como a única solução viável e prioritária sob as óticas técnica, jurídica e econômica. Esta alternativa fundamenta-se na continuidade do **Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA**, que já possui recursos empenhados e infraestrutura iniciada, garantindo plena conformidade com as normas ambientais e as exigências da ABNT. Ao contrário de modelos como as Parcerias Público-Privadas (PPP), que enfrentam barreiras regulatórias e um longo período de maturação, a finalização do aterro oferece uma resposta segura e de longo prazo, com potencial para futura geração de biogás e regularização definitiva do licenciamento ambiental.

A premissa de continuidade do empreendimento justifica-se pela necessidade de proteger os investimentos públicos já realizados e evitar a deterioração das estruturas de engenharia que sofreram com fatores externos, como a incidência pluviométrica atípica mencionada pela Secretaria de Infraestrutura. Enquanto alternativas como sistemas de compostagem ou unidades móveis possuem escopo limitado ou custos logísticos elevados que não resolvem o problema do descarte final de rejeitos em larga escala, o aterro sanitário proporciona a impermeabilização necessária para a proteção do solo e dos lençóis freáticos. Além disso, a manutenção da estratégia de repasse federal evita a majoração de valores contratuais, focando exclusivamente no aditamento temporal essencial para a plena execução do objeto originalmente pactuado.

Portanto, a seleção da alternativa de implantação e finalização do aterro sanitário municipal sobrepõe-se às demais opções por garantir segurança jurídica frente à Caixa Econômica Federal e ao Ministério do Meio Ambiente. Esta decisão estratégica permite que o município supere entraves operacionais e meteorológicos pretéritos, assegurando a entrega de uma política pública ambiental eficaz e sustentável. A integração de tecnologias ou métodos de reciclagem poderá ocorrer de forma complementar no futuro, mas a infraestrutura do aterro constitui o pilar indispensável para a gestão de resíduos de Imperatriz, alinhando-se aos princípios da eficiência, economicidade e supremacia do interesse público.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida fundamenta-se na conclusão da infraestrutura de engenharia sanitária do Município de Imperatriz, em estrita observância ao Plano de Trabalho aprovado pelo Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA e em total conformidade com os ditames da Lei nº 14.133/2021. Tecnicamente, a execução remanescente prioriza a consolidação de etapas críticas que garantem a estanqueidade e a funcionalidade do sistema, como a implantação de drenagem vertical e horizontal,

a compactação de camadas de proteção mecânica e o assentamento de geomembrana de PEAD (Polietileno de Alta Densidade). Tais intervenções são indispensáveis para assegurar a resistência mecânica das células e o controle rigoroso de efluentes, mitigando riscos de contaminação edáfica e hídrica, em harmonia com as normas da ABNT e os parâmetros de engenharia sanitária exigidos pela Caixa Econômica Federal.

Do ponto de vista administrativo e operacional, a solução visa superar o passivo de cronograma gerado por fatores supervenientes e alheios à vontade da Administração, especificamente a incidência pluviométrica atípica que comprometeu a produtividade em etapas de movimentação de terra e escavações estruturais. A continuidade do empreendimento através deste modelo assegura o cumprimento do princípio da continuidade do serviço público, permitindo que entraves operacionais pretéritos, como a reestruturação de equipes técnicas e a consolidação documental, sejam definitivamente superados em favor da entrega da política pública ambiental. Esta abordagem garante que o projeto seja finalizado conforme os parâmetros técnicos originalmente estabelecidos, preservando a integridade das estruturas já edificadas e evitando o desperdício de capital público, sob a égide do planejamento e da eficácia preconizados pela nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Sob a ótica da eficiência econômica, a finalização do aterro sanitário municipal apresenta-se como a alternativa de maior retorno sobre o investimento, visto que aproveita os recursos federais já empenhados e não implica majoração dos valores contratuais originais, tratando-se estritamente de um aditamento de prazo para conclusão plena do objeto. Socialmente, a operacionalização desta infraestrutura é o pilar para a destinação adequada de resíduos sólidos urbanos em Imperatriz, garantindo a efetividade da proteção à saúde pública e ao meio ambiente. Ao consolidar a execução via regime de repasse federal, o Município assegura a observância aos princípios da legalidade e da segregação de funções, culminando na entrega de uma solução definitiva para a gestão de rejeitos da região, em pleno alinhamento com os novos padrões de governança pública

QUANTITATIVOS E VALORES

Os quantitativos e os valores estimados para a execução das obras remanescentes de conclusão do aterro sanitário municipal foram rigorosamente definidos e se encontram detalhados na Planilha Orçamentária e nas Composições de Custos Unitários, em estrita observância à Lei Federal nº

14.133/2021 e aos normativos técnicos que regem o Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA. A estruturação detalhada em planilha assegura os princípios da transparência, permitindo a verificação inequívoca de todos os insumos, especificações de materiais e custos operacionais que fundamentam a estimativa, em total alinhamento com a economicidade e a eficiência exigidas pela administração pública. Tal organização viabiliza um controle técnico e orçamentário eficaz, conferindo segurança jurídica ao processo de contratação e garantindo a integridade dos serviços de drenagem, compactação e impermeabilização necessários à proteção ambiental.

Destaca-se que os valores indicados são o resultado de uma análise criteriosa e rastreável, realizada com prioridade em bases oficiais de referência, tais como o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) e, subsidiariamente, em tabelas específicas de infraestrutura e saneamento, além de pesquisas de mercado que refletem a realidade dos custos de insumos especializados na região de Imperatriz. Este critério garante a máxima objetividade na formação do preço estimado para a conclusão das células de disposição final e demais estruturas acessórias previstas no projeto executivo aprovado pela mandatária da União. A metodologia adotada assegura que o orçamento de referência esteja em plena consonância com os preços de mercado, evitando distorções que possam comprometer a exequibilidade do objeto ou causar dano ao erário.

Dessa forma, os parâmetros de custos constantes neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) estão devidamente fundamentados em critérios técnicos, transparentes e verificáveis, eliminando subjetividades na avaliação dos serviços de engenharia sanitária e garantindo a lisura e a regularidade do procedimento licitatório frente aos órgãos de controle. Em suma, a documentação anexa é parte integrante do processo, servindo de referência obrigatória para a elaboração das propostas pelas licitantes e, primordialmente, para a fiscalização técnica e financeira das etapas contratuais. Isso promove a padronização e a fiel observância às normas da ABNT e às diretrizes do Ministério do Meio Ambiente, assegurando que a finalização do aterro sanitário cumpra sua função social e ambiental para o Município de Imperatriz

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação para a implantação e finalização do aterro sanitário municipal da Prefeitura Municipal de Imperatriz não será parcelada devido à natureza técnica e operacional do projeto. A construção de um aterro sanitário envolve diversas etapas interdependentes, como a terraplanagem, a instalação de

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matricula nº 85.335-5

Nº 2204 CPL

SINFRA Nº 124

infraestrutura de drenagem e controle de chorume, além da cobertura adequada do solo. O parcelamento poderia gerar descontinuidades na execução do projeto, atrasando o cronograma e comprometendo a integridade e eficiência das etapas subsequentes, o que é crítico para assegurar o cumprimento das normas ambientais.

Além disso, a realização da obra de forma não parcelada facilita a gestão e o controle financeiro da contratação. A execução deste tipo de serviço demanda alta especialização e consequentemente a retenção de profissionais qualificados durante todo o processo. A fragmentação da contratação em partes menores poderia inviabilizar a atração de empresas capacitadas devido à fragmentação do objeto contratual, resultando em propostas financeiras menos competitivas e uma possível queda na qualidade dos serviços prestados.

Por fim, a não fragmentação da contratação atende ao interesse público ao garantir que a solução seja implementada de maneira eficaz e integrada, evitando lacunas que possam ocasionar danos ao meio ambiente e à saúde pública. A execução contínua do projeto assegura que as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos sejam respeitadas, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos de Imperatriz, além da proteção dos recursos hídricos e a mitigação de riscos associados ao descarte inadequado de resíduos sólidos.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A conclusão da implantação do aterro sanitário municipal de Imperatriz, sob a égide do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA e em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, visa consolidar resultados estratégicos que transcendem a mera execução de obras de engenharia. O principal desfecho pretendido é a transição definitiva de um modelo de descarte ineficiente para um sistema de disposição final licenciado e tecnicamente seguro, mitigando passivos ambientais e eliminando o risco de sanções pecuniárias e administrativas decorrentes do descumprimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Com a operacionalização integral das células impermeabilizadas e dos sistemas de drenagem, espera-se a interrupção de processos degradantes ao ecossistema local, garantindo a proteção do solo e dos corpos hídricos contra a infiltração de lixiviados, o que reflete diretamente na redução de custos futuros com remediações ambientais.

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

Nº 2705 CPL
SINFRA Nº 125

No âmbito da eficiência administrativa e econômica, a finalização do objeto permite o aproveitamento integral dos recursos federais já aportados, evitando o desperdício de capital público que ocorreria caso as estruturas já executadas fossem abandonadas ou deterioradas por falta de conclusão. A solução otimiza a logística de manejo de resíduos do município, substituindo gastos emergenciais e operações precárias por uma gestão planejada e de baixo custo operacional a longo prazo. Além disso, a conclusão das etapas remanescentes, como o assentamento da manta de PEAD e a estruturação das camadas de proteção mecânica, assegura a integridade patrimonial do empreendimento, garantindo que o investimento realizado pela União e pelo Município cumpra sua finalidade social e institucional sem a necessidade de majoração dos valores contratuais originais.

Socialmente, os resultados esperados consolidam a melhoria dos indicadores de saúde pública em Imperatriz, ao erradicar focos de poluição e proliferação de vetores associados ao descarte irregular. A execução das obras remanescentes fomenta a economia regional através da mobilização de mão de obra e serviços especializados, fortalecendo a cadeia produtiva da construção civil e saneamento no Maranhão. Ao final da vigência do contrato de repasse, o município entregará à sociedade uma infraestrutura moderna e sustentável, plenamente alinhada aos novos padrões de governança pública e responsabilidade socioambiental, estabelecendo um ciclo virtuoso de desenvolvimento urbano que redireciona economias futuras para outras áreas prioritárias da administração municipal.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

A análise das providências necessárias para a implantação e finalização do aterro sanitário municipal em Imperatriz deve priorizar ações que garantam a eficácia na gestão de resíduos sólidos e obedeçam às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. Primeiramente, é essencial realizar um levantamento detalhado sobre as condições geológicas e hidrogeológicas da área destinada à implantação do aterro. Isso permitirá identificar o local mais apropriado para evitar contaminações e garantir a segurança ambiental.

Em seguida, a elaboração de um projeto técnico específico para o aterro, que contemple todos os aspectos relacionados ao manejo de resíduos, é imprescindível. Este projeto deve incluir sistemas eficientes de contenção de chorume, monitoramento de gases e a recuperação de áreas degradadas. Além disso, é importante prever mecanismos de controle e fiscalização que assegurem o cumprimento das normas ambientais e sanitárias durante a operação do aterro.

Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

Nº 2706 CPL

SINFRA Nº 126

Uma vez que a infraestrutura necessária seja definida, será vital considerar a contratação de uma empresa especializada em construção civil com experiência na execução de obras com especificidades de aterros sanitários. Esta contratação deve incluir cláusulas que garantam a qualidade dos materiais e a conformidade com o projeto aprovado.

Outra providência crucial é a implementação de um sistema de capacitação contínua para os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão contratual do aterro. Essa capacitação deve abordar temas técnicos como a legislação ambiental vigente, práticas de gestão de resíduos e técnicas de monitoramento e avaliação de impactos ambientais. A formação dos servidores irá contribuir para a eficiência da fiscalização e para a minimização de riscos operacionais.

Ainda, é recomendável estabelecer parcerias com instituições de pesquisa ou universidades para apoiar o desenvolvimento de tecnologias de manejo e tratamento de resíduos. Essas colaborações podem resultar em inovações que melhorem a eficiência operacional do aterro, reduzindo custos e contribuindo com a sustentabilidade ambiental.

Por fim, considerando a necessidade de promoção de ações de conscientização e educação ambiental para a população, a Prefeitura deve planejar campanhas informativas que incentivem a população a adotar práticas adequadas de separação de resíduos e participação no processo de coleta e destinação. A integração da comunidade nas atividades relacionadas ao gerenciamento de resíduos é fundamental para o sucesso da operação do aterro sanitário e para a efetivação de uma política pública eficaz em resíduos sólidos.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a implantação e finalização do aterro sanitário municipal da Prefeitura Municipal de Imperatriz indica que não há contratações adicionais imprescindíveis que devem ser realizadas antes da execução da solução escolhida. A proposta de finalização do aterro sanitário pode ser conduzida independentemente de outras contratações que tenham dependência técnica ou operacional.

Porém, é importante mencionar que, no futuro, poderão surgir necessidades de contratações relacionadas à manutenção do aterro sanitário uma vez concluído, garantindo seu funcionamento

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

adequado e eficiência operacional. Essas contratações, embora essenciais a longo prazo, não são necessárias no estágio atual da implantação, pois a prioridade é concluir as etapas já planejadas.

Além disso, outras potenciais contratações, como adequações prediais específicas para suporte à operação do aterro sanitário, podem ser consideradas posteriormente, após a finalização da estrutura principal. Contudo, neste momento, essas ações não são requisitos prévias, mas sim aspectos que podem ser abordados de maneira sequencial após a implementação do projeto em questão.

Assim, a conclusão é que, para a efetivação da solução de implantação do aterro sanitário, não se fazem necessárias contratações correlatas ou interdependentes antes da contratação principal que visa resolver o problema identificado.

IMPACTOS AMBIENTAIS

A implantação e finalização do aterro sanitário municipal em Imperatriz traz consigo uma série de impactos ambientais que devem ser cuidadosamente considerados e mitigados. Entre os impactos negativos, destaca-se a contaminação do solo e do lençol freático pela geração de chorume, bem como a emissão de gases de efeito estufa resultantes da decomposição dos resíduos orgânicos.

Para mitigar o impacto da contaminação do solo e do lençol freático, é fundamental garantir a impermeabilização adequada do leito do aterro, utilizando materiais geossintéticos que previnam a infiltração. Além disso, deve ser implantado um sistema eficiente de coleta e tratamento do chorume, que permita sua destinação segura, reduzindo assim os riscos associados. A prevenção e controle das emissões gasosas podem ser realizados por meio da instalação de um sistema de captura e queima de biogás, transformando-o em energia elétrica, promovendo assim a eficiência energética do aterro.

Outro impacto relevante é a disposição inadequada de resíduos recicláveis que pode ocorrer se não houver uma gestão adequada dos materiais passíveis de recuperação. Para isso, é necessário implementar medidas de logística reversa, onde os recicláveis coletados na origem sejam enviados para centros de triagem. Esse processo não apenas reduz a quantidade de resíduos diretos no aterro, mas também estimula a economia circular, onde os materiais são reintegrados ao ciclo produtivo e há uma redução no consumo de novos recursos.

Vitor Leal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.935-5

A educação ambiental da população é essencial para que haja adesão aos programas de reciclagem e descarte correto dos resíduos. Campanhas informativas sobre a separação de resíduos e a importância da logística reversa podem auxiliar na diminuição do volume de lixo destinado ao aterro, complementando as ações de mitigação.

Além disso, durante a construção do aterro, é importante considerar o uso de tecnologias sustentáveis, como painéis solares, que podem fornecer energia para as operações do próprio aterro, demonstrando um compromisso com a eficiência energética. A escolha de maquinário moderno e menos poluente também contribui para minimizar o impacto ambiental da obra.

Em suma, ao abordar a implantação do aterro sanitário municipal, é crucial implementar medidas que não apenas amenizem os impactos, mas também promovam a sustentabilidade através do uso responsável de recursos, a eficiência energética e a prática de logística reversa, visando construir um modelo de gestão de resíduos sólidos que seja seguro e efetivo para a cidade de Imperatriz.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos **DECLARAR** que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL.**

Imperatriz - MA, 04 de Fevereiro de 2026

Vitor Legal de Sousa
Assessor de Gabinete III/SINFRA
CREA-MA nº 111686102-0
Matrícula nº 85.335-5

Vitor Legal de Sousa
Portaria nº 1.454
Matrícula nº 85;335-5
Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos

Nº 2709 CPL

ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA Nº XXX/2026

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

1. **PROPOSTA DE PREÇOS:**

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
				VALOR GLOBAL R$ ____ (POR EXTENSO)	

2. **PROPONENTE:**
   RAZÃO SOCIAL: ...
   CNPJ: ...
   ENDEREÇO: ...
   TELEFONE: ...
   FAX: ...
   E-MAIL: ...
3. **REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO**
   NOME: ...
   CPF: ...
   RG: ...
   NACIONALIDADE: ...
   ESTADO CIVIL: ...
   PROFISSÃO: ...
   ENDEREÇO COMPLETO: ...
4. **PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:** ...
5. **DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA:** ...

Declaramos que estamos ciente e concordamos com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.

Local e data
Nome e assinatura do representante legal da empresa
(Nº da identidade do declarante)

Nº 2710 CPL

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____/_____
COMPRAS E SERVIÇOS COMUNS – LEI 14.233/2021

PROCESSO DE ORIGEM
CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA nº _____/_____
Nº PROCESSO ADMINISTRATIVO: _____/_____

OBJETO CONTRATUAL
.....

VALOR CONTRATUAL
R$ ..... (.....)

VIGÊNCIAS CONTRATUAL
INICIAL: ____/____/____
FINAL: ____/____/____

DADOS DO CONTRATANTE
RAZÃO SOCIAL CONTRATANTE, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....
Nome Responsavel Contrante....., CPF nº ___.___.___-__

DADOS DO CONTRATADO
RAZÃO SOCIAL CONTRATADO, CNPJ nº __.___.___/____-__
Logradouro...., Número...., Bairro...., Cidade....., Estado.....
Nome Responsavel Contratado....., CPF nº ___.___.___-__

FISCAL DO CONTRATO
Nome Fiscal Contrato.....

PREÂMBULO

Aos ____ de _____ de _____, a Razão Social Contratante.... – UF.., através da Unidade Adminsitrativa Contratante ....., inscrita no CNPJ nº __.___.___/____-__, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 na presença de testemunhas abaixo nomeadas acordam em assinar o presente **TERMO DE CONTRATO**, decorrente do Processo de Contratação em epígrafe, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)

Nº 2711 CPL

1.1 – O presente instrumento tem por objeto ..... de acordo com as especificações e condições definidas no Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pela **CONTRATADA**.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)

2.1 – O valor do presente Contrato é de R$ ..... (.....), em conformidade com a proposta apresentada pela **CONTRATADA**, conforme quadro abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO CONTRATO						
Item	**Descrição**	**Marca**	**Unidade**	**Quant.**	**Valor Unit.**	**Valor Total**
1						
2						
3						
Valor Total						**R$ .....**

2.2 – No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

2.3 – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

2.3 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.3.1 – O Projeto Básico que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.3.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.3.3 – A Proposta do Contratado;

2.3.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de ___/___/___ e encerramento em ___/___/___, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.

3.1.1 – O prazo de vigência será prorrogado, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

3.2 – O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.4 – O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

4.1 – O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

5.1 – O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do índice Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

Nº 2712 CPL

6.3 – Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
10.4 – No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).
6.5 – Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
10.6 – Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.
6.7 – Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DO OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.
7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.
7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.
7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.
7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.
7.6 – É dever do contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.
7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.
7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.
7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.
7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

7.10.1 – Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.
7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Imperatriz deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: ..... **CLASSIFICAÇÃO:** ..... **NATUREZA DA DESPESA:** ..... **FICHA:** .....

Nº 2713 CPL

8.2 – A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico.
9.3 – Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado.
9.5 – Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico.
9.6 – Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato.
9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado.
9.8 – Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.8.1 – A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021.
9.11 – A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1 – O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.
10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.
10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).
10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
10.5 – Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.
10.6 – Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
10.7 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos.
10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.
10.9 – Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**;
10.10 – Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.
10.11 – Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;
10.13 – Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
10.14 – Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
10.15 – Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
10.16 – Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.
10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.
10.20 – Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
10.23 – A Contratada obriga-se a permitir o livre acesso de servidores e auditores dos órgãos de controle interno e externo, bem como do órgão repassador, às suas dependências e a todos os documentos e registros contábeis vinculados à obra, visando a fiscalização integral dos recursos do Contrato de Repasse nº 861798/2017/MMA/CAIXA.
10.24 - A execução do objeto deverá observar rigorosamente as cláusulas e condições estabelecidas no referido Contrato de Repasse, sujeitando-se a Contratada aos seus ditames e às normas federais que regem a aplicação desses recursos, os quais passam a integrar este instrumento para todos os fins de direito.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato:

11.1.2.1 – Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**;

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

Nº 2775 CPL

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do contratado pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.3.1 – Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.3.2 – A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.3.2.1 – Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.6 – O contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 – Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas acima descritas as seguintes sanções:

i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "b", "c" e "d" do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas "e", "f", "g" e "h" do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas "b", "c" e "d", que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

b) **Multa** de:

i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

ii) **Moratória** de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, quando exigida no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

Nº 2776 CPL

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", "c" e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

12.3 – A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4 – Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1 – Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5 – Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.5 – A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.5 – Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 – Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

12.8 – A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161).

12.10 – As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

12.11 – Os débitos do **CONTRATADO** para com a Administração **CONTRATANTE**, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

Nº 2717 CPL

14.1 – Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
14.2 – O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
14.3 – As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica da **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
14.4 – Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 – Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – SUBCONTRATAÇÃO

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Projeto Básico, parte integrante deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.
17.2 – Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.
17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de Imperatriz- MA, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Imperatriz – MA, ___ de _____de ____

ASSINATURAS

PELA CONTRATANTE	PELA CONTRATADA
_____	_____
–	–

TESTEMUNHAS

_____	_____
–	–
NOME:	NOME: