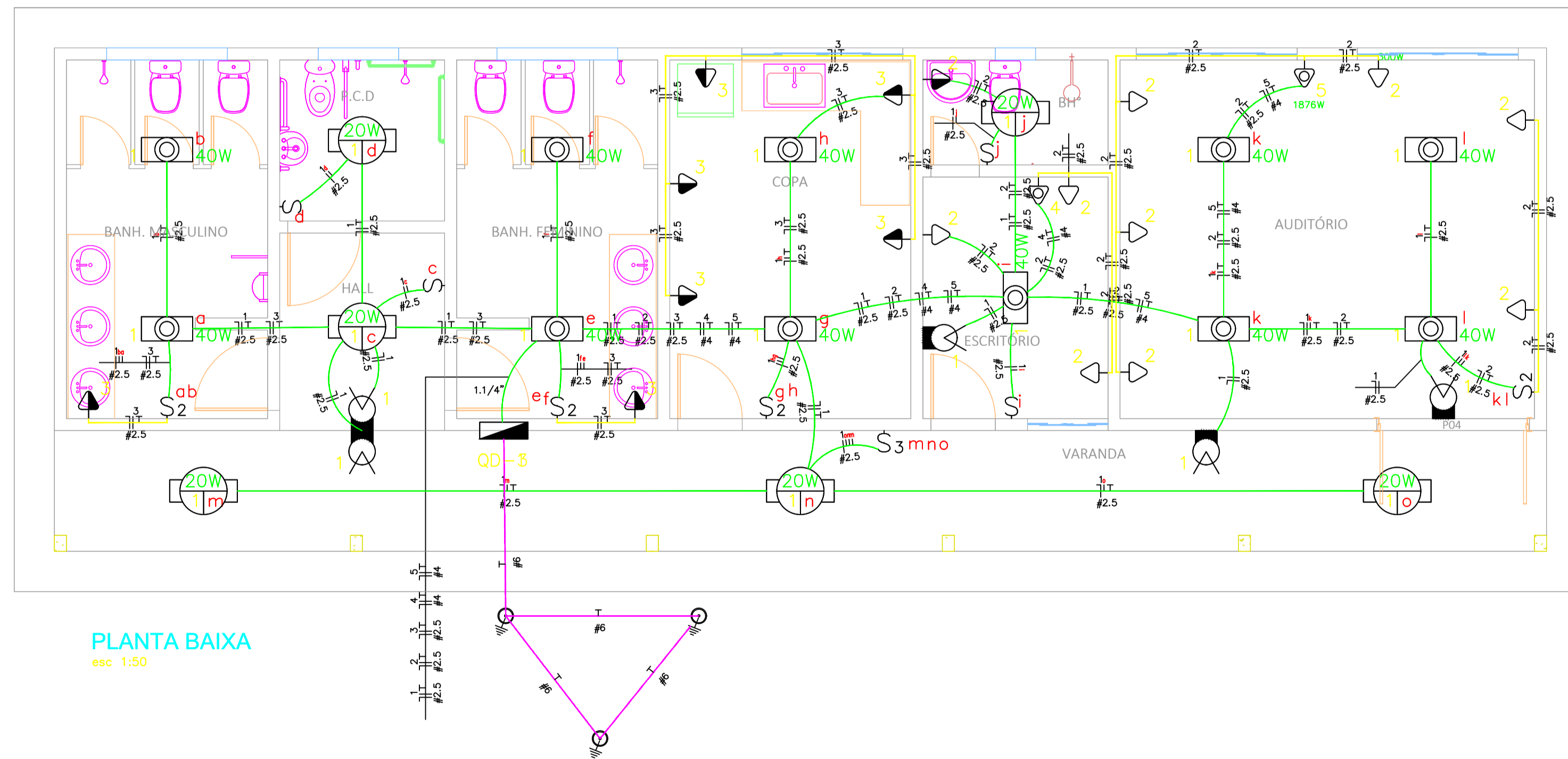
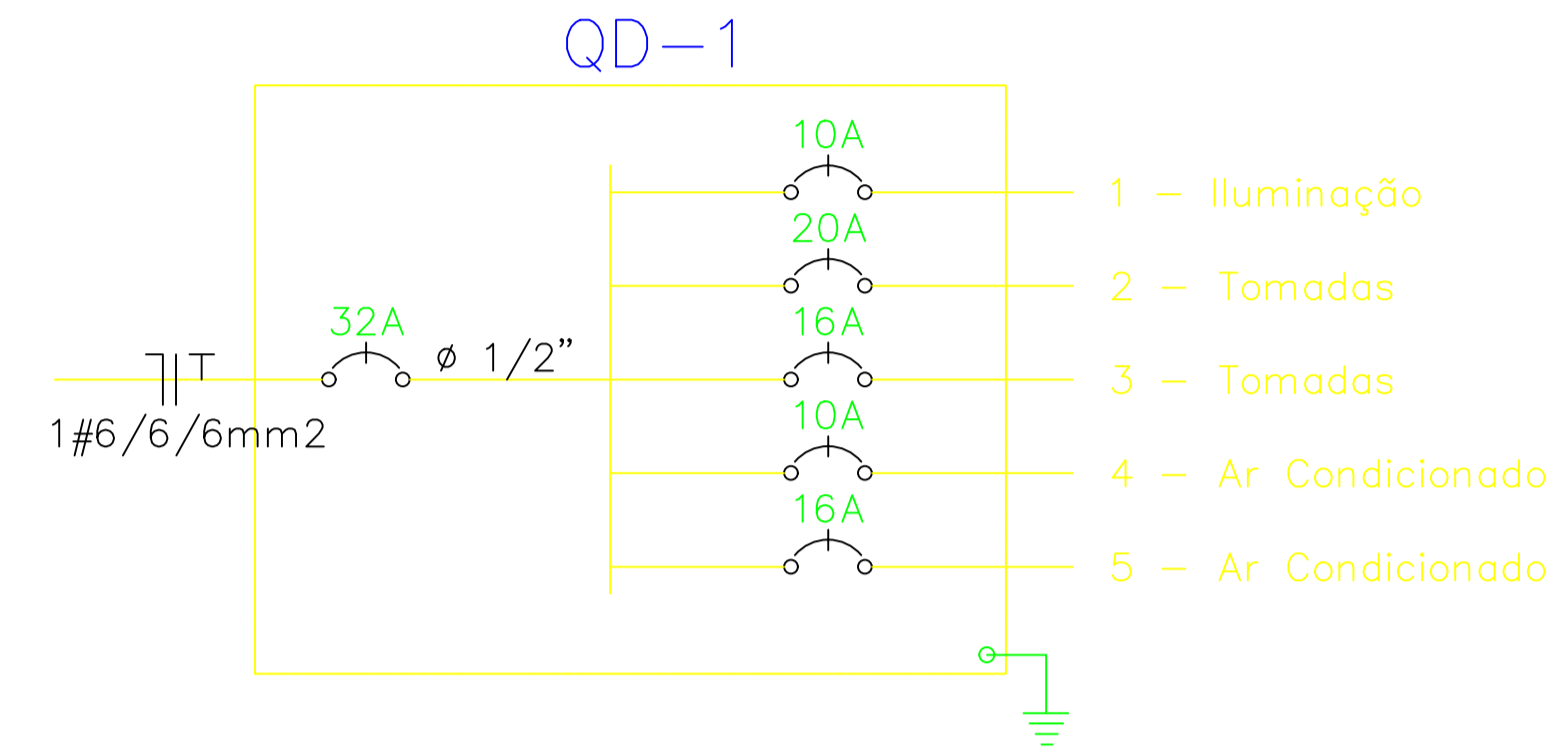
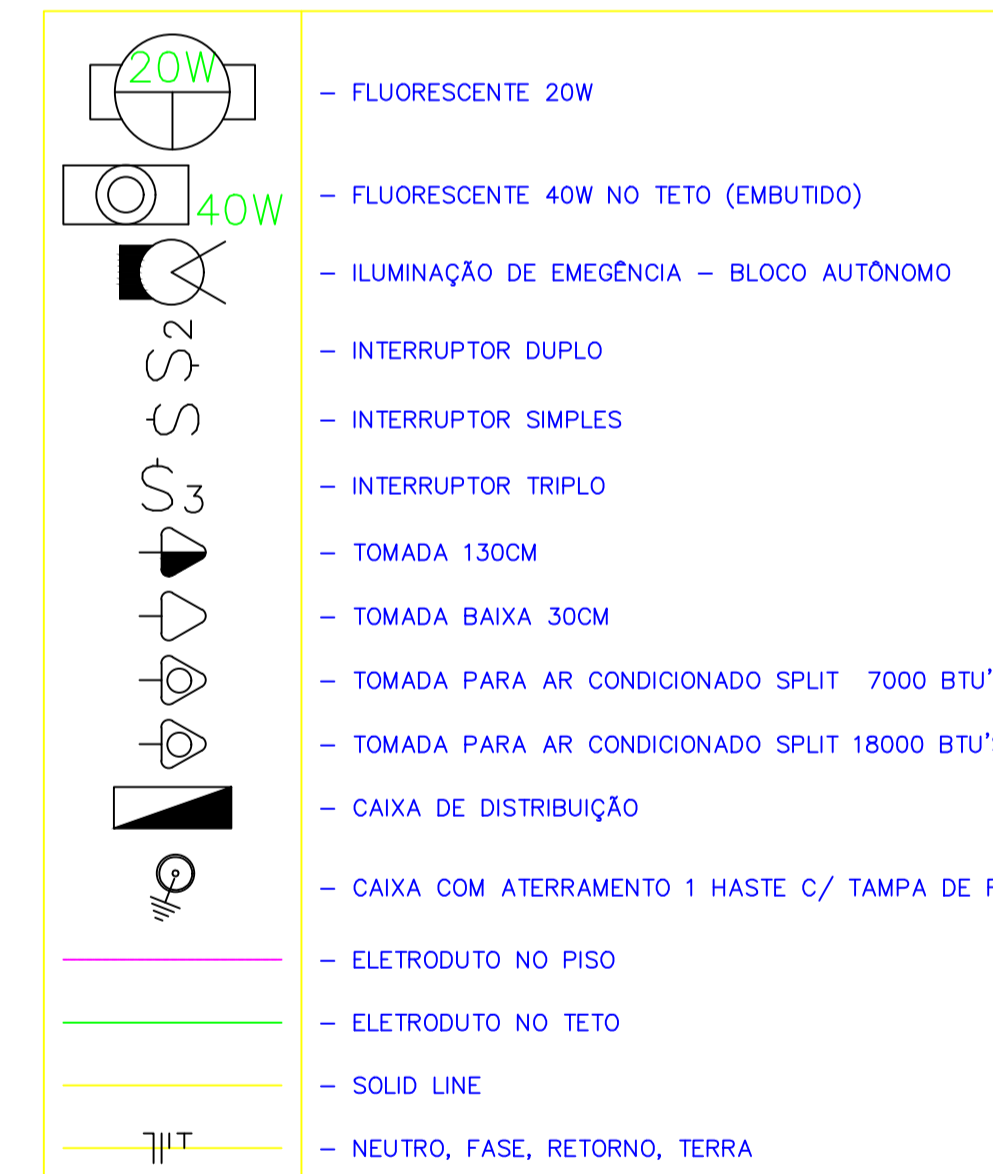


Quadro de Cargas																			
QD-1																			
Circ.	Descrição	Iluminação			Tomadas			Ar Cond.		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fator Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		15W	20W	40W	300W	730W	1876W	W	V.A										
1	Iluminação	5	6	11						635	701.17	100%	0.9*	3.19	1	10A	2.5	A	Obs.:
2	Tomadas				10					3000	3750.00	70%	0.8	17.05	1	20A	2.5	A	Obs.:
3	Tomadas				7					2100	2625.00	70%	0.8	11.93	1	16A	2.5	A	Obs.:
4	Ar Condicionado					1				730	912.50	100%	0.8	4.15	1	10A	4	A	Obs.:
5	Ar Condicionado					1				1876	2345.00	100%	0.8	10.66	1	16A	4	A	Obs.:
RES.	Circuito Reserva																		-
RES.	Circuito Reserva																		-
Total		5	6	11	17	1	1			8341	10333.67								
Aliment.	C=20m QT=2%									6811.0	8421.2	70%	0.81	26.8	1	32A	6	A	-
										Potência Demandada: 70% (4767.7 W) (5894.8 V.A)									
														Corrente nas Fases: A=47.0A					



PLANTA BAIXA  
esc 1:50

LEGENDA:



PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO  
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO:  
ELÉTRICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA:  
FAZENDA NOSSA 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: \_\_\_\_\_

CONTEÚDO:  
PLANTA BAIXA, QUADRO DE CARGAS, DIAGRAMA, SIMBOLOGIA E LEGENDA.

DESENHISTA: HIEL MOTA

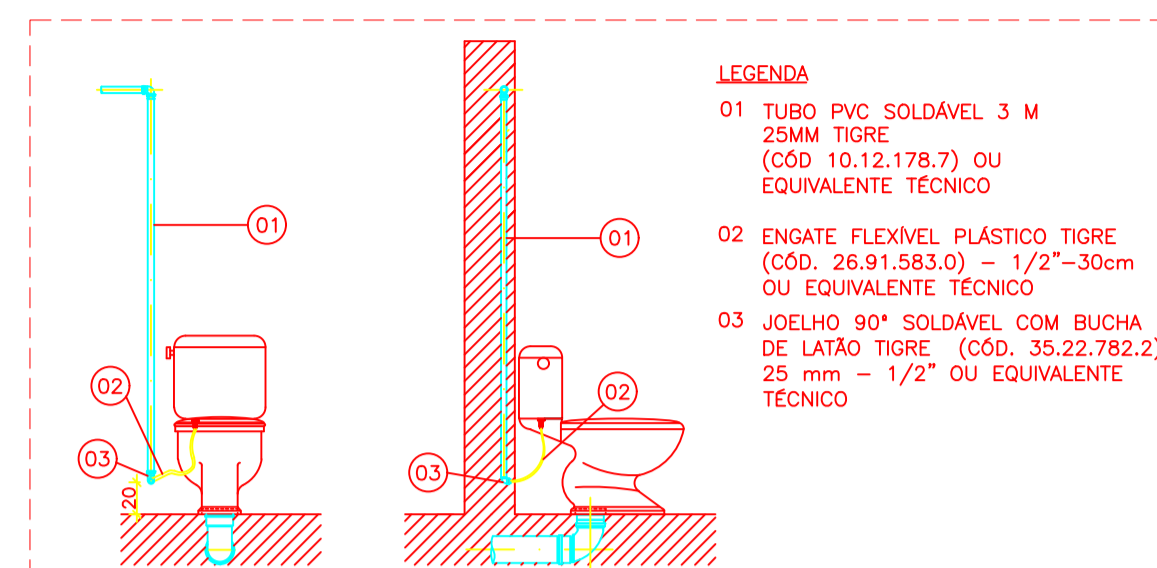
PRANCHA:

ÁREA:  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

01 / 07

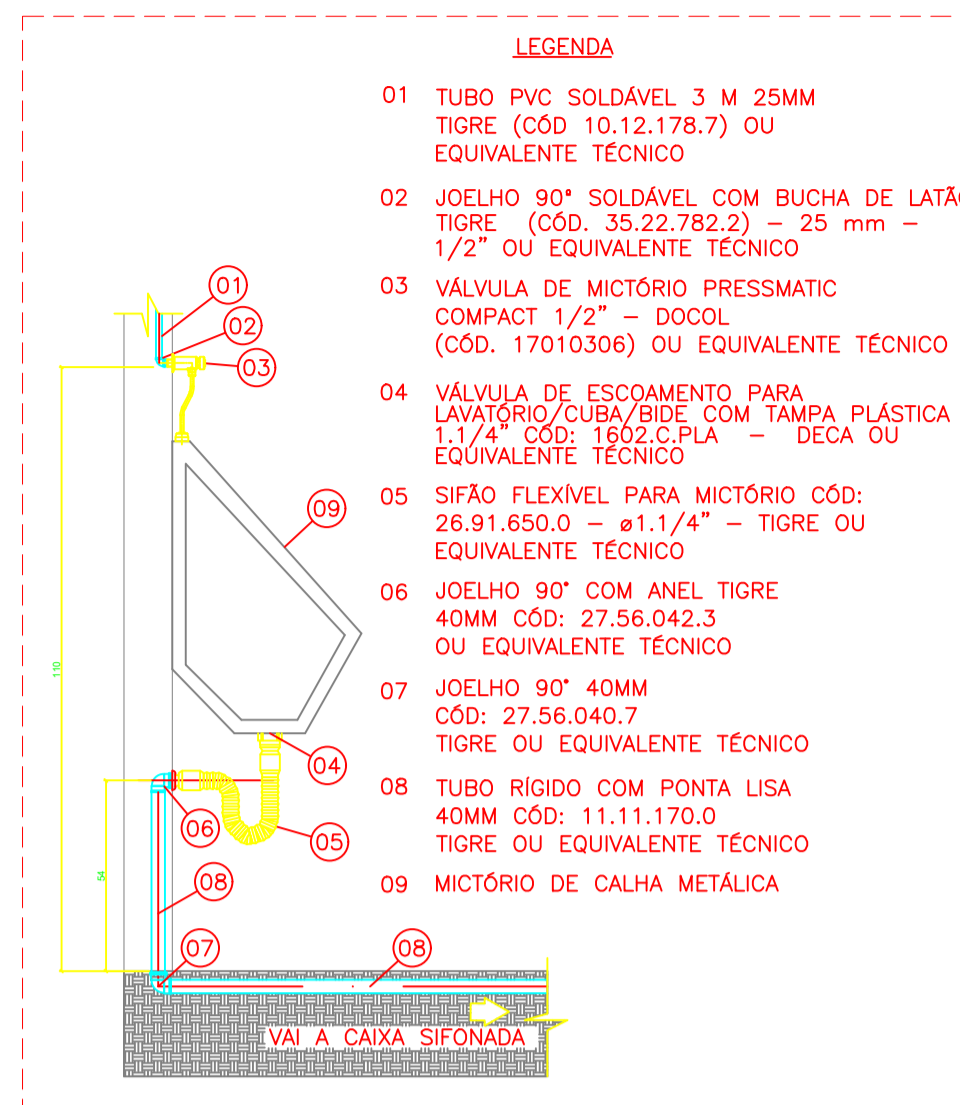
ESCALA: INDICADA

DATA: FEVEREIRO DE 2019



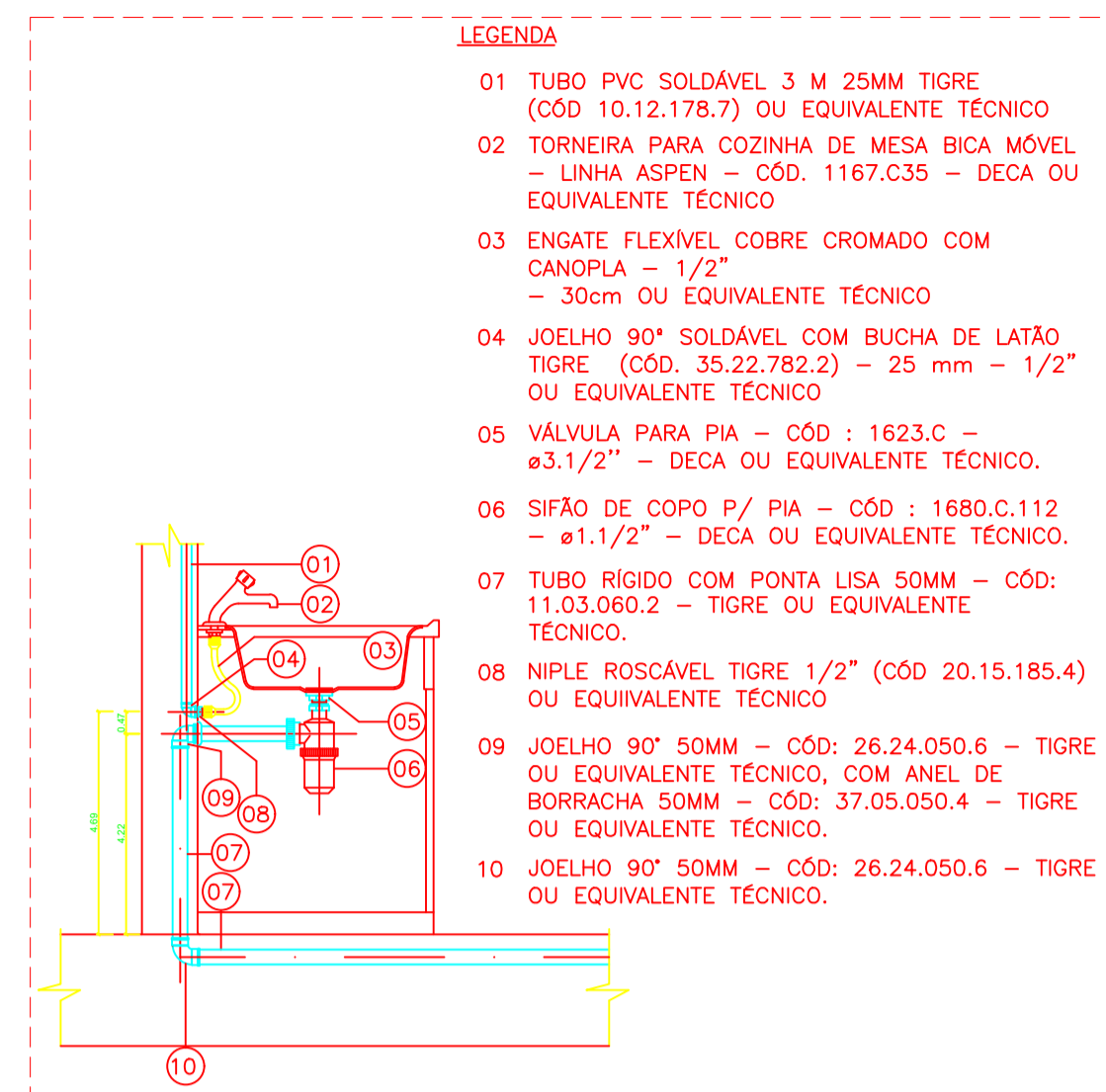
- LEGENDA**
- 01 TUBO PVC SOLDÁVEL 3 M 25MM TIGRE (CÓD 10.12.178.7) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 02 ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO TIGRE (CÓD. 26.91.583.0) - 1/2" - 30cm OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 03 JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO TIGRE (CÓD. 35.22.782.2) 25 mm - 1/2" OU EQUIVALENTE TÉCNICO

DETALHE 04 - INSTALAÇÃO DA BACIA COM CAIXA SIFONADA SEM ESCALA



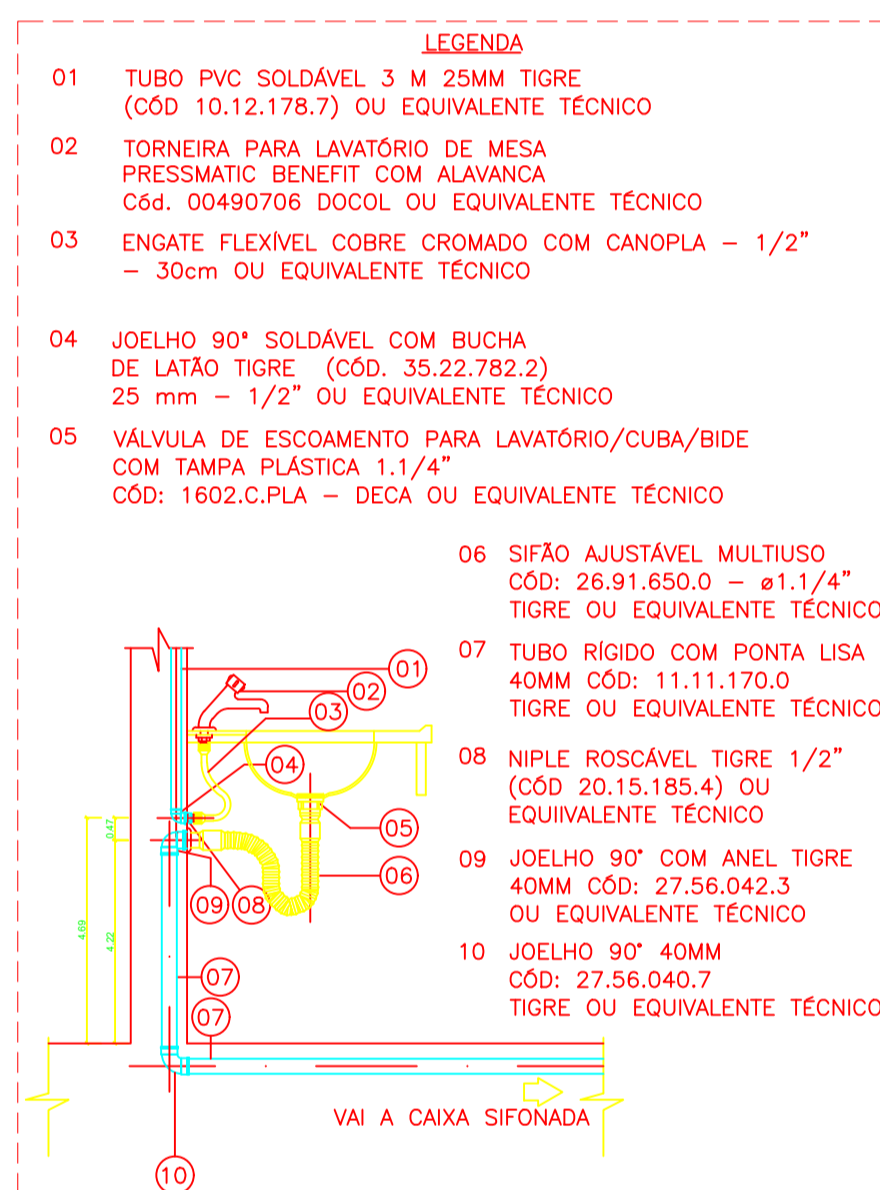
- LEGENDA**
- 01 TUBO PVC SOLDÁVEL 3 M 25MM TIGRE (CÓD 10.12.178.7) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 02 JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO TIGRE (CÓD. 35.22.782.2) - 25 mm - 1/2" OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 03 VÁLVULA DE MICTÓRIO PRESSMATIC COMPACT 1/2" - DOCOL (CÓD. 17010306) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 04 VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO/CUBA/BIDE COM TAMPÁ PLÁSTICA 1.1/4" CÓD: 1602.C.PLA - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 05 SIFÃO FLEXÍVEL PARA MICTÓRIO CÓD: 26.91.650.0 - ø1.1/4" - TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 06 JOELHO 90° COM ANEL TIGRE 40MM CÓD: 27.56.042.3 OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 07 JOELHO 90° 40MM CÓD: 27.56.040.7 TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 08 TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA 40MM CÓD: 11.11.170.0 TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 09 MICTÓRIO DE CALHA METÁLICA

DETALHE 10 - MICTÓRIO DE CALHA METÁLICA SEM ESCALA



- LEGENDA**
- 01 TUBO PVC SOLDÁVEL 3 M 25MM TIGRE (CÓD 10.12.178.7) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 02 TORNEIRA PARA COZINHA DE MESA BICA MÓVEL - LINHA ASPEN - CÓD. 1167.C35 - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 03 ENGATE FLEXÍVEL COBRE CROMADO COM CANOPLA - 1/2" - 30cm OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 04 JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO TIGRE (CÓD. 35.22.782.2) - 25 mm - 1/2" OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 05 VÁLVULA PARA PIA - CÓD : 1623.C - ø3.1/2" - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - 06 SIFÃO DE COPO P/ PIA - CÓD : 1680.C.112 - ø1.1/2" - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - 07 TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA 50MM - CÓD: 11.03.060.2 - TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - 08 NIPLE ROSCÁVEL TIGRE 1/2" (CÓD 20.15.185.4) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 09 JOELHO 90° 50MM - CÓD: 26.24.050.6 - TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, COM ANEL DE BORRACHA 50MM - CÓD: 37.05.050.4 - TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.
  - 10 JOELHO 90° 50MM - CÓD: 26.24.050.6 - TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO.

DETALHE 02 - PIA DE COZINHA C/ TORNEIRA SEM ESCALA



- LEGENDA**
- 01 TUBO PVC SOLDÁVEL 3 M 25MM TIGRE (CÓD 10.12.178.7) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 02 TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA PRESSMATIC BENEFIT COM ALAVANCA Cód. 00490706 DOCOL OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 03 ENGATE FLEXÍVEL COBRE CROMADO COM CANOPLA - 1/2" - 30cm OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 04 JOELHO 90° SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO TIGRE (CÓD. 35.22.782.2) 25 mm - 1/2" OU EQUIVALENTE TÉCNICO
  - 05 VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA LAVATÓRIO/CUBA/BIDE COM TAMPÁ PLÁSTICA 1.1/4" CÓD: 1602.C.PLA - DECA OU EQUIVALENTE TÉCNICO

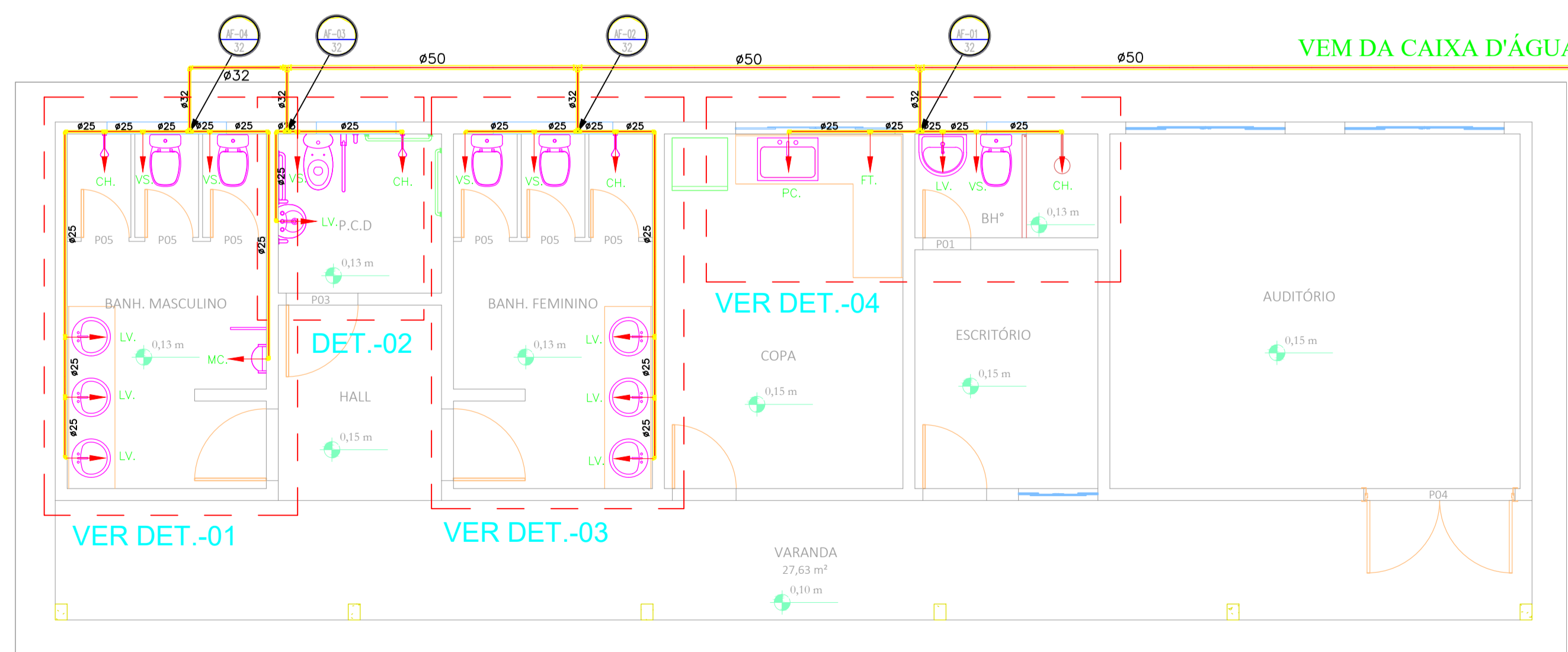
- 06 SIFÃO AJUSTÁVEL MULTIUSO CÓD: 26.91.650.0 - ø1.1/4" TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- 07 TUBO RÍGIDO COM PONTA LISA 40MM CÓD: 11.11.170.0 TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- 08 NIPLE ROSCÁVEL TIGRE 1/2" (CÓD 20.15.185.4) OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- 09 JOELHO 90° COM ANEL TIGRE 40MM CÓD: 27.56.042.3 OU EQUIVALENTE TÉCNICO
- 10 JOELHO 90° 40MM CÓD: 27.56.040.7 TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO

DETALHE 01 - LAVATÓRIO SEM ESCALA

PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
PONTOS	ABREVIÇÃO	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.

**CORRESPONDÊNCIA DE DIÂMETROS**

DIÂMETRO DE PROJETO	DIÂMETRO COMERCIAL
15mm	20mm (1/2")
20mm	25mm (3/4")
25mm	32mm (1")
32mm	40mm (1 1/4")
40mm	50mm (1 1/2")
50mm	60mm (2")
60mm	75mm (2 1/2")
75mm	85mm (3")



PLANTA BAIXA esc 1:75

**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

- 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 FÓRRO OU PAREDE



**PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO  
OBRA INSTITUCIONAL**

**PROJETO:**  
HIDRÁULICO / ADMINISTRAÇÃO

**CLIENTE:**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

**ENDEREÇO DA OBRA:**  
FAZENDA NOSSA 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

**CONTEÚDO:**  
PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

**DESENHISTA:** HIEL MOTA

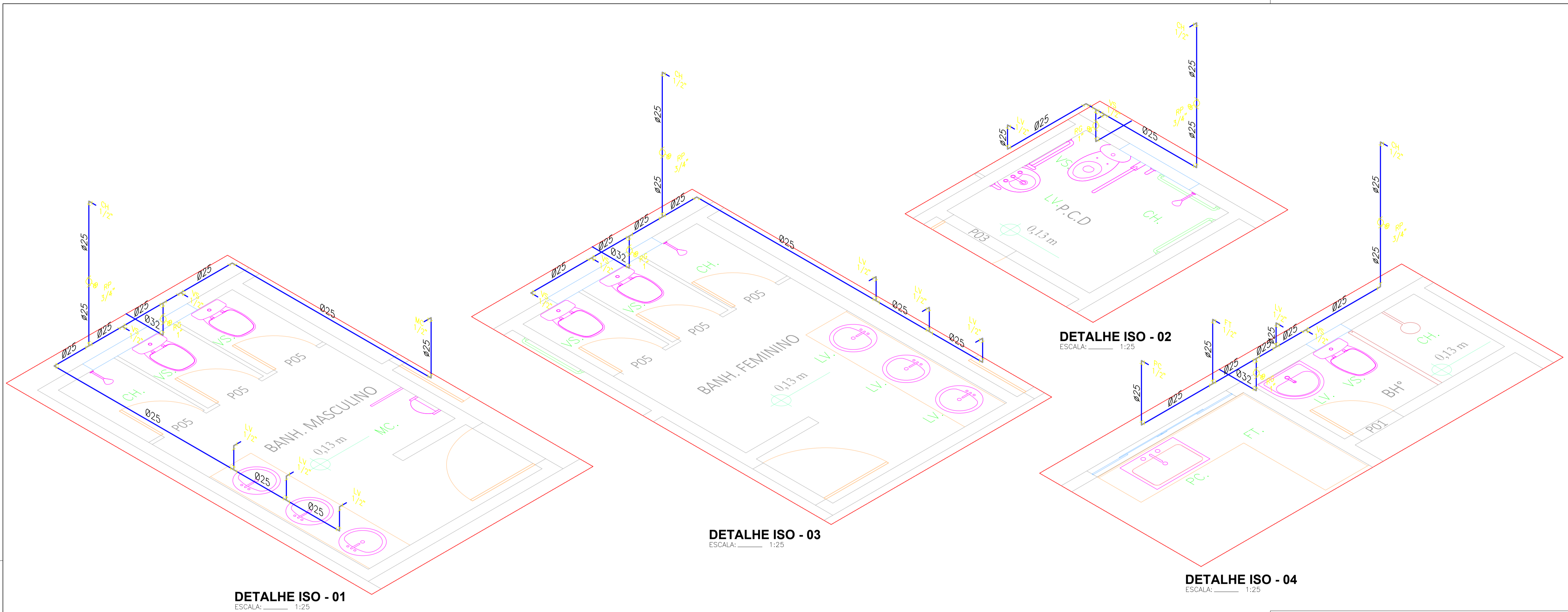
**PRANCHA:**

**ÁREA:**  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

**02 / 07**

**ESCALA:** INDICADA

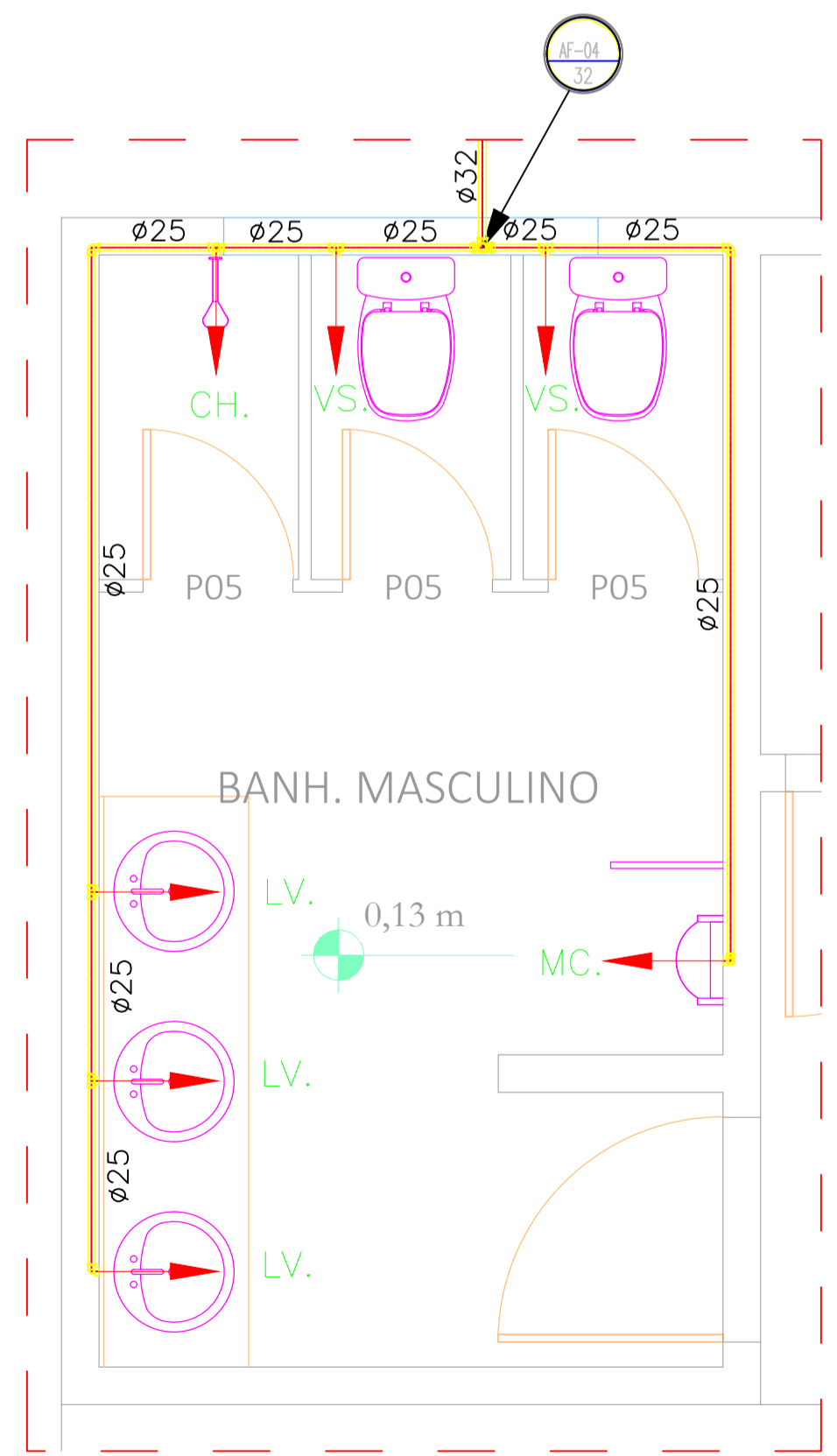
**DATA:** FEVEREIRO DE 2019



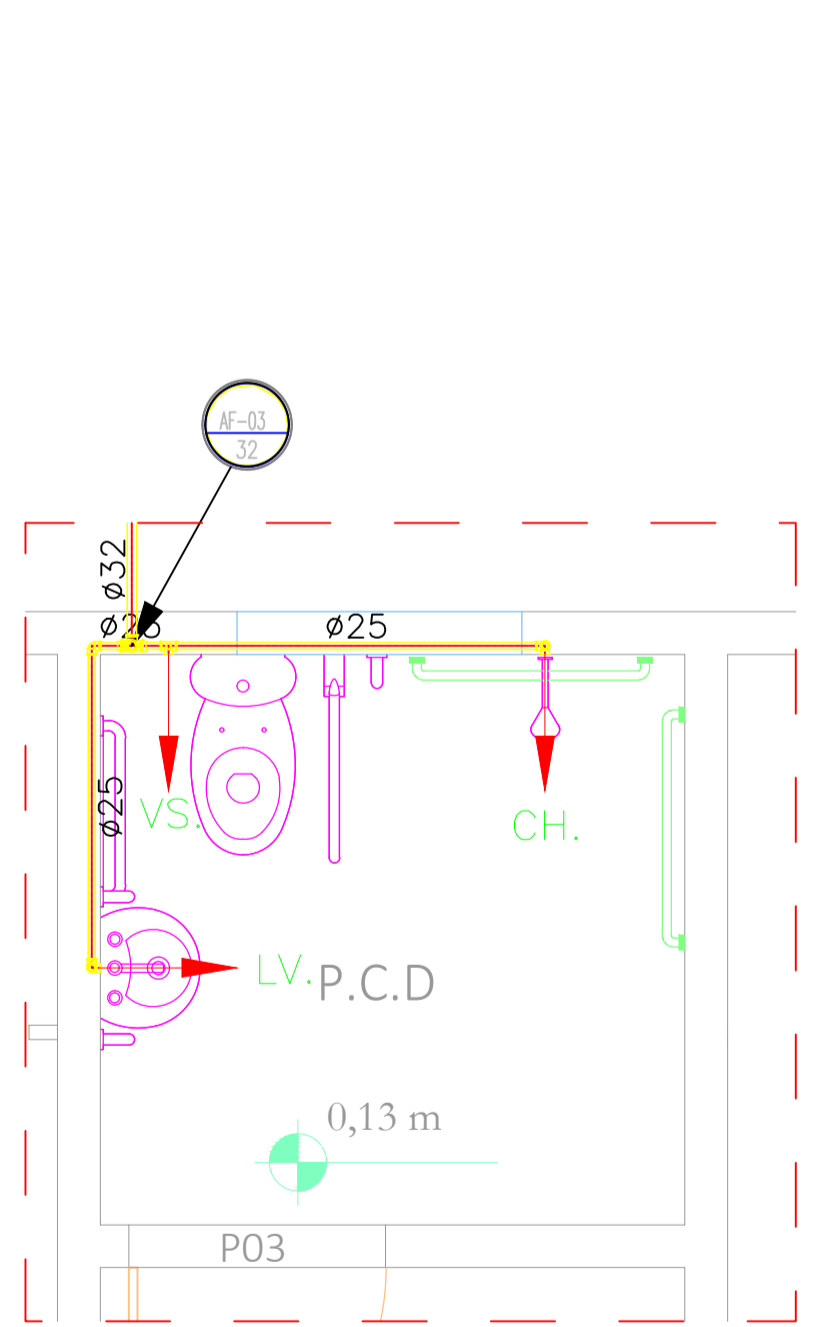
**DETALHE ISO - 01**  
ESCALA: 1:25

**DETALHE ISO - 02**  
ESCALA: 1:25

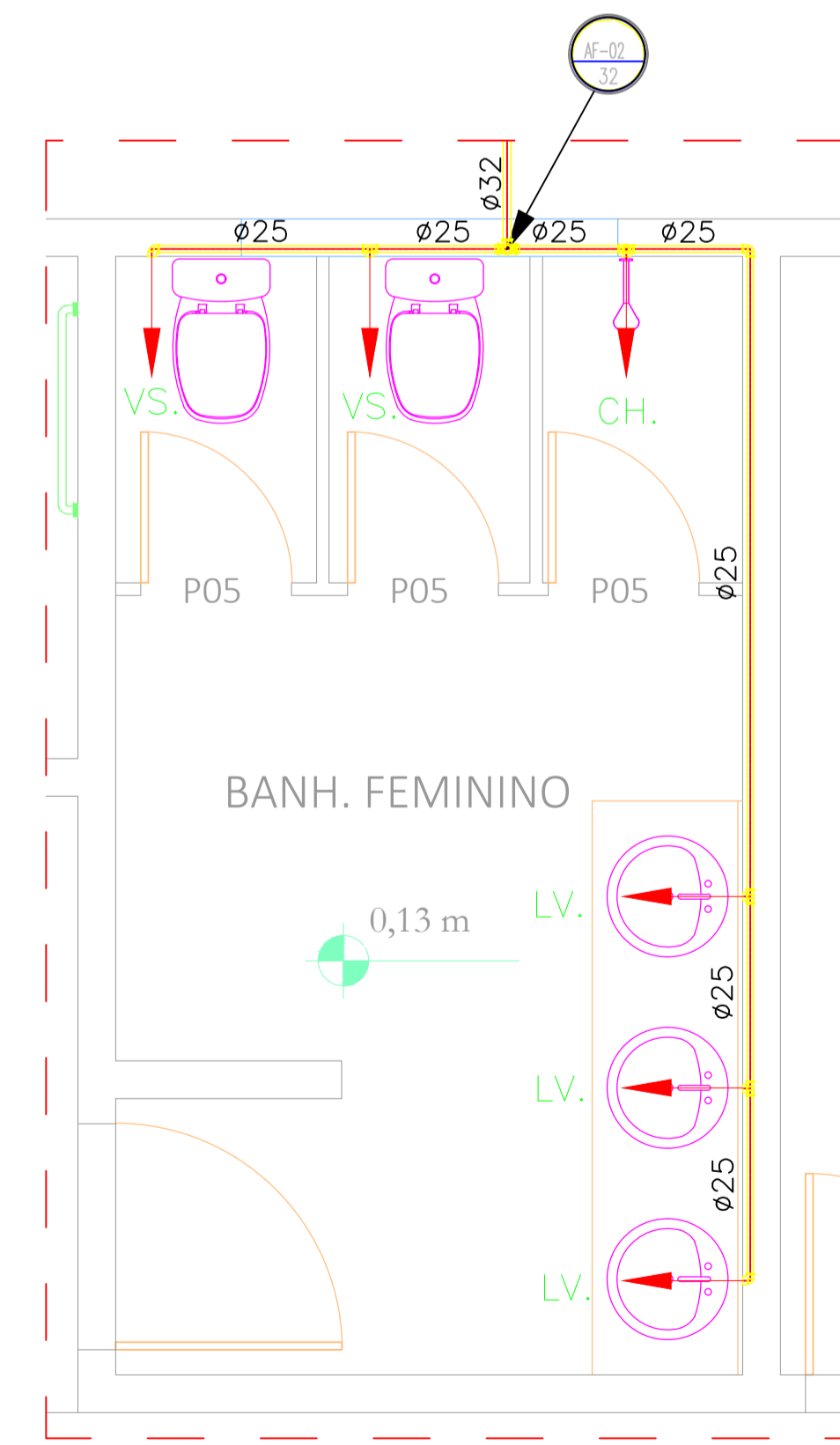
**DETALHE ISO - 03**  
ESCALA: 1:25



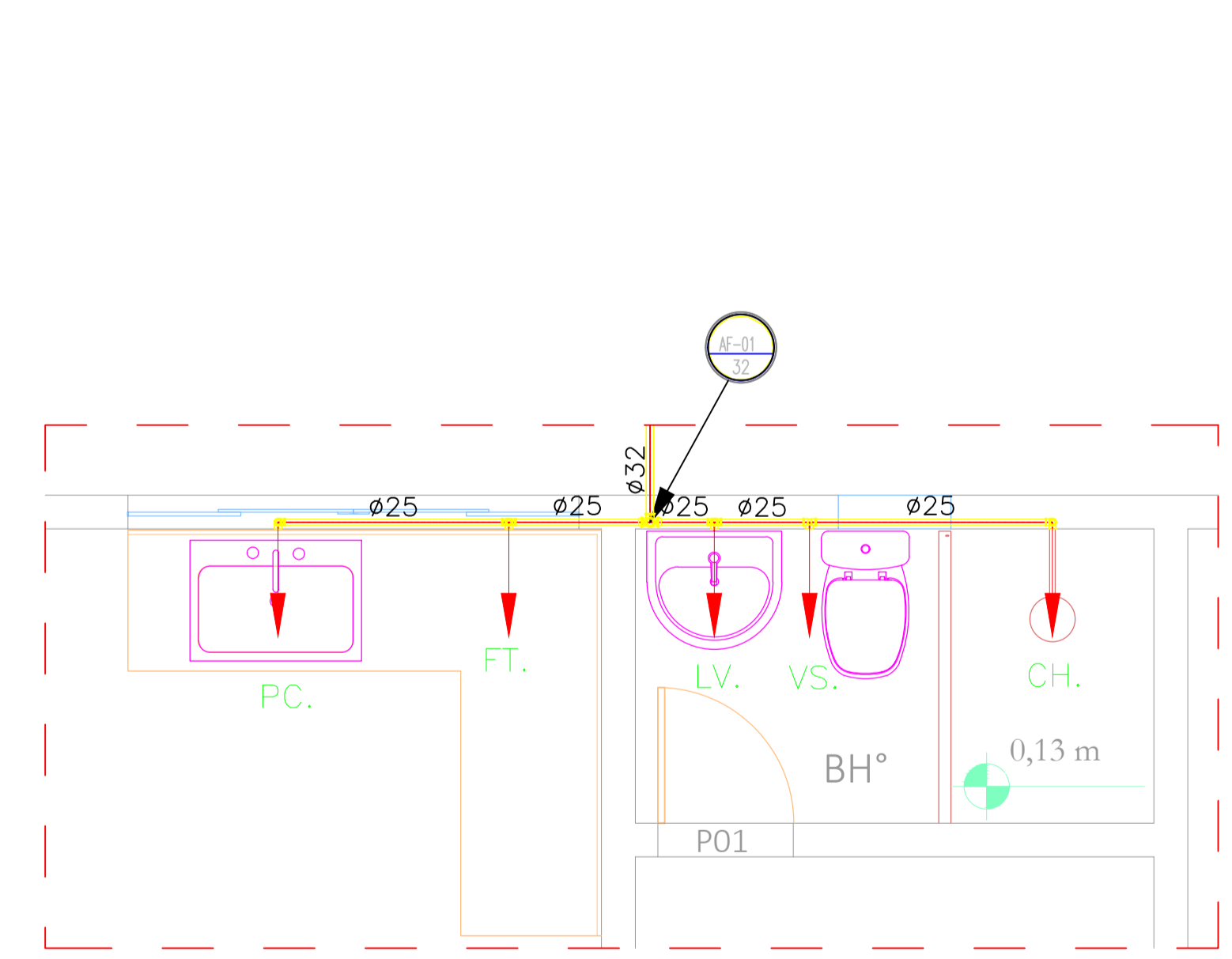
**DETALHE 01**  
ESCALA: 1:25



**DETALHE 02**  
ESCALA: 1:25



**DETALHE 03**  
ESCALA: 1:25



**DETALHE 04**  
ESCALA: 1:25



**PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO**  
OBRA INSTITUCIONAL

PROJETO: HIDRÁULICO / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSA SENHORA APARECIDA  
IMPERATRIZ, MA

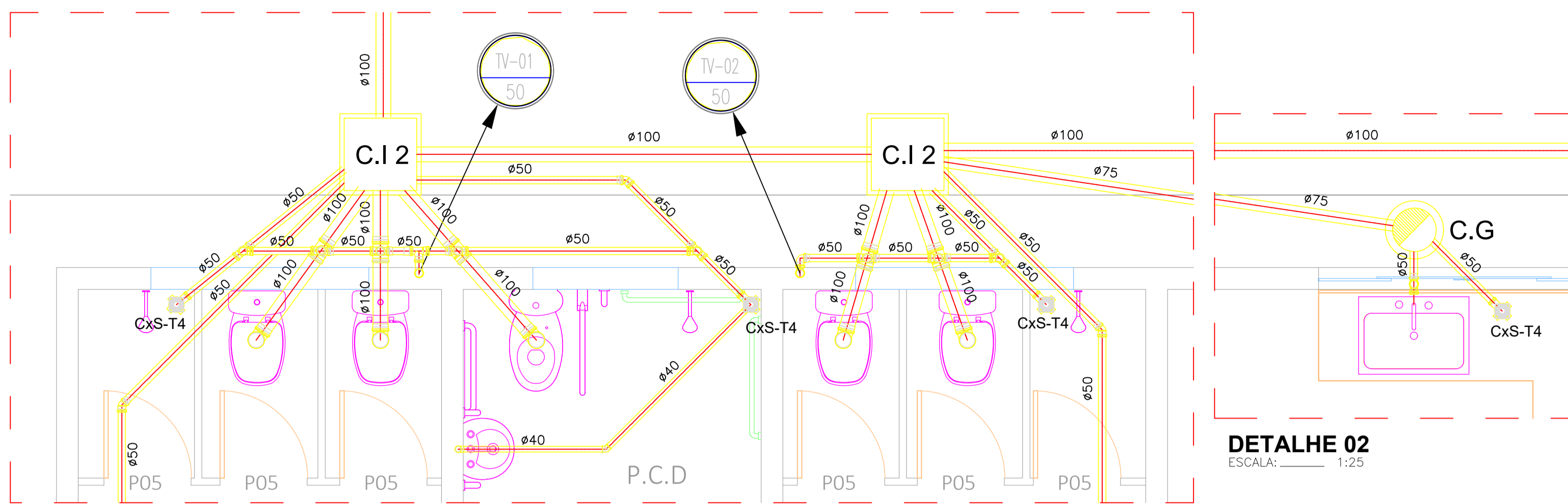
**AUTORES:**

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

**CONTEÚDO:**  
DETALHES E SIMBOLOGIA.

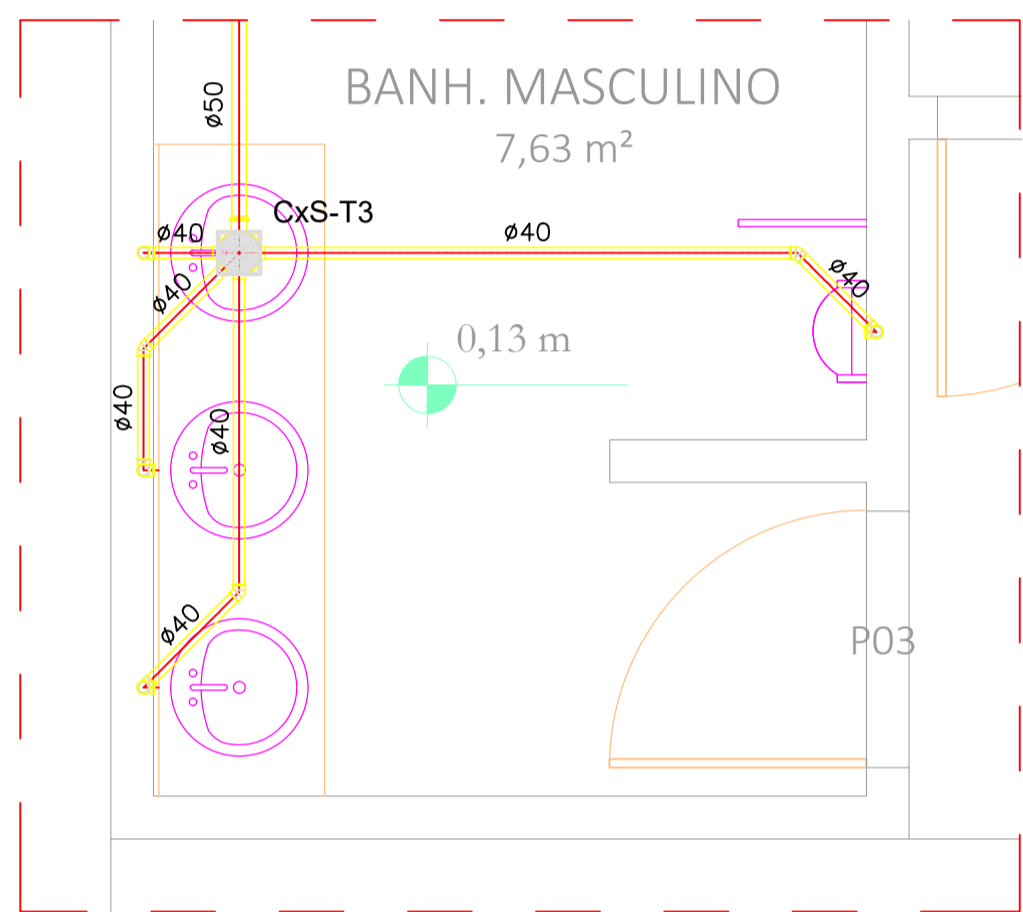
DESENHISTA: HIEL MOTA  
ÁREA: ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2  
ESCALA: INDICADA

PRANCHA:  
**03 / 07**  
DATA: FEVEREIRO DE 2019

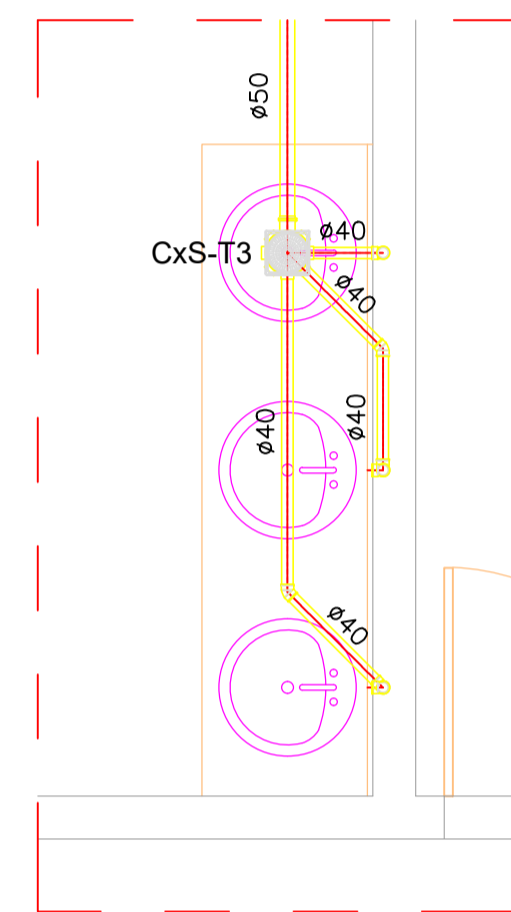


**DETALHE 01**  
ESCALA: 1:25

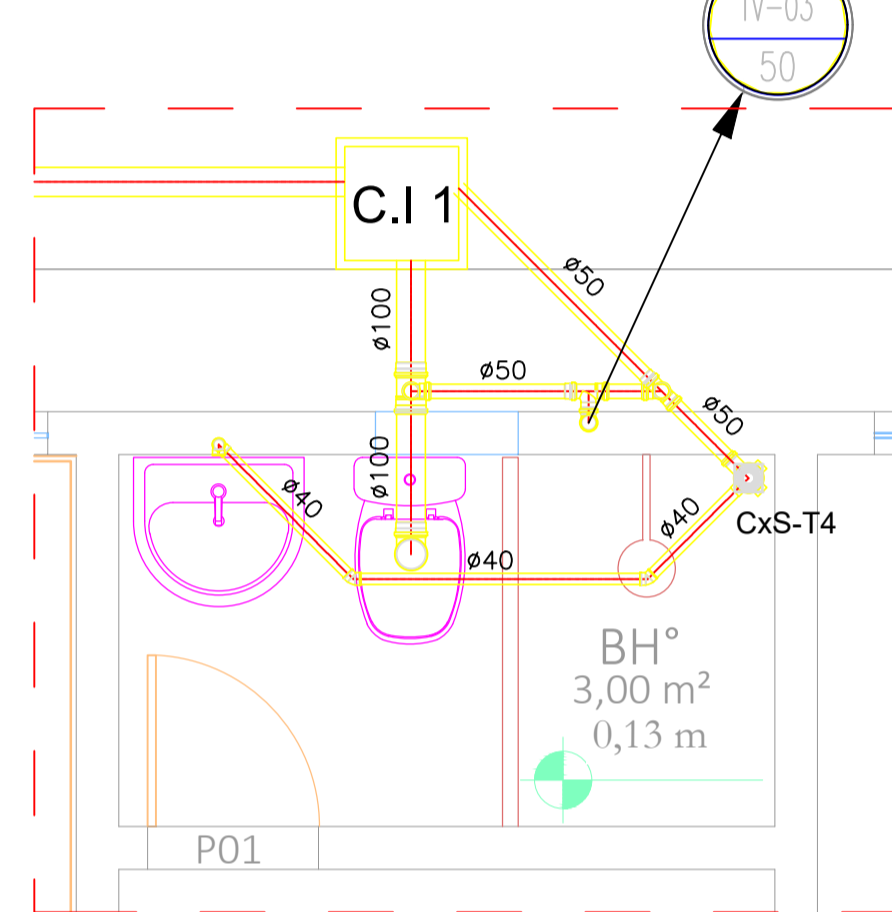
**DETALHE 02**  
ESCALA: 1:25



**DETALHE 04**  
ESCALA: 1:25

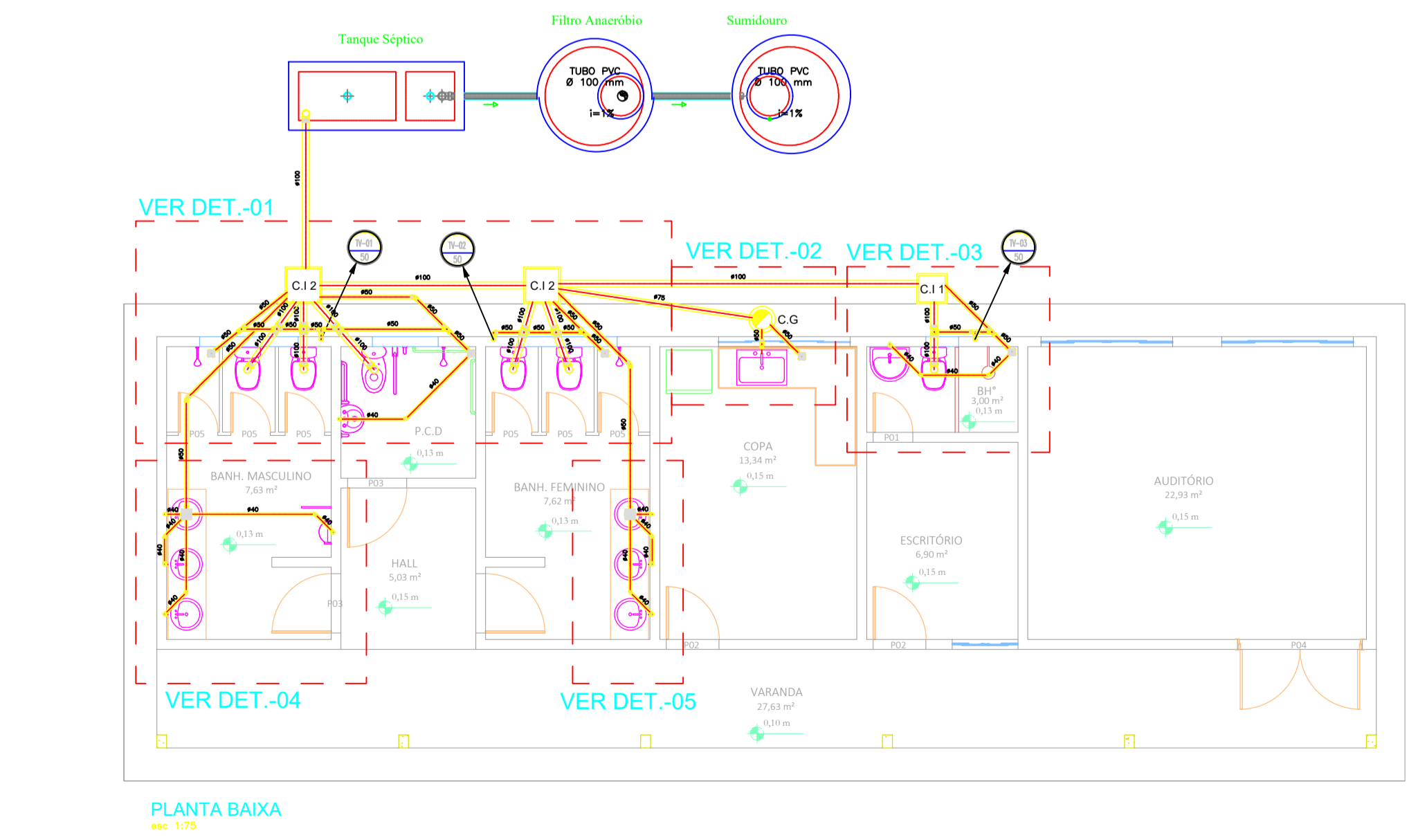
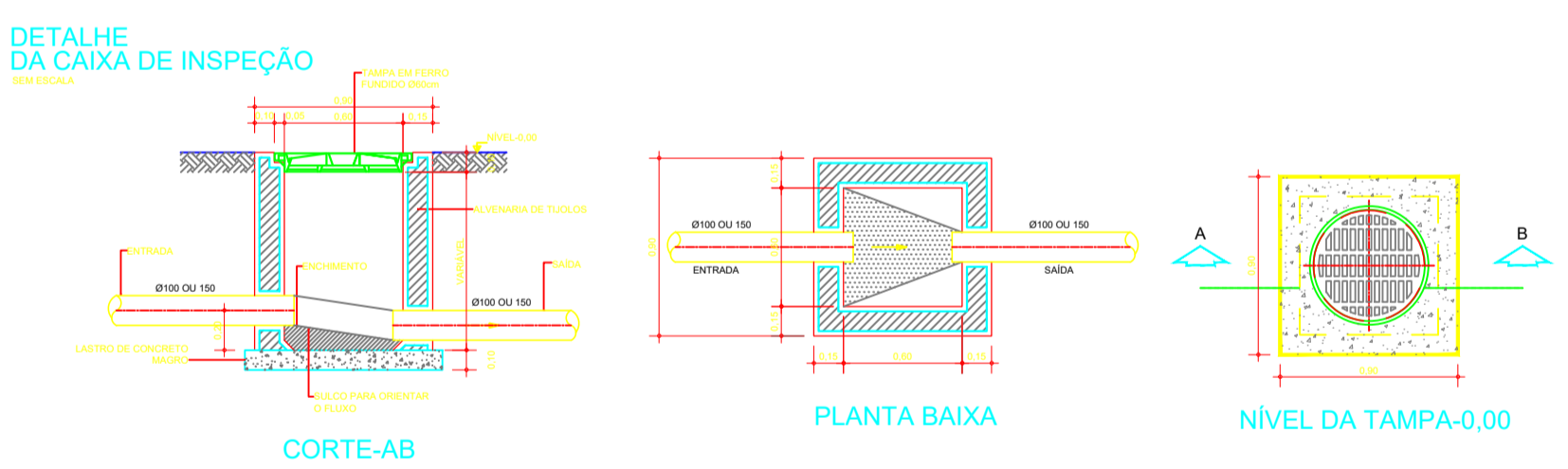
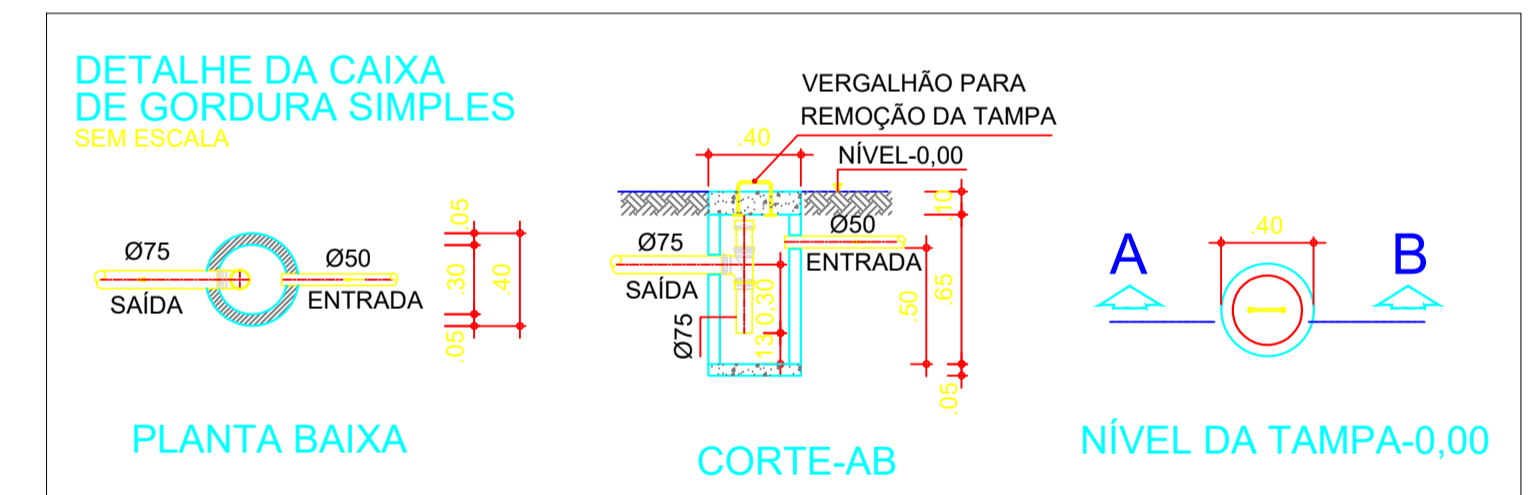
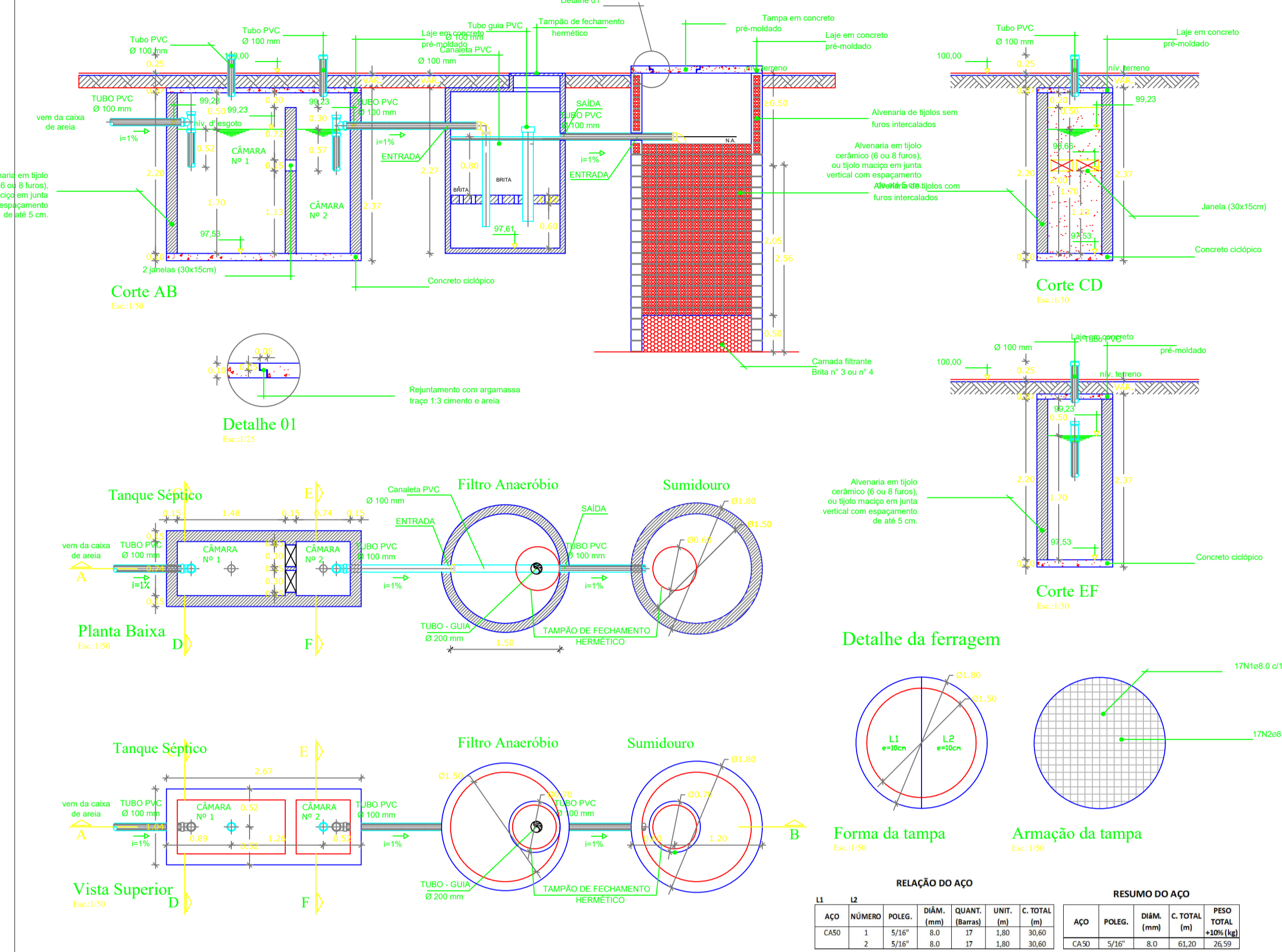


**DETALHE 05**  
ESCALA: 1:25



**DETALHE 03**  
ESCALA: 1:25

**ESQUEMA DE FOSSA SÉPTICA, FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO CONFORME NBR 7229/93 E NBR 13969/97**



**PLANTA BAIXA**  
esc. 1:75

LEGENDA		Legenda dos símbolos	
Ø100	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø100mm EM TUBO DE PVC	☐	Caixa de Gordura - tampa cega 250x172x50
Ø50	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø50mm EM TUBO DE PVC	⤵	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
Ø40	TUBULAÇÃO DE ESGOTO Ø40mm EM TUBO DE PVC	⤵	Curva 45 longa Amanco
⊕	CAIXA DE INSPEÇÃO, Nº19, (60x60xVARIAVEL),cm	⊕	Curva 90 curta- coluna
CS-1	Corpo Caixa Seca 100x100x40mm	⊕	Curva 90 curta- coluna bolsa
CS-2	Corpo Caixa Sifonada Girafêcil 100x140x50mm	⊕	Curva 90 longa
CS-3	Corpo Caixa Sifonada 150x150x50mm	⊕	Junção + joelho 45
CS-4	Corpo Caixa Sifonada 100x100x50mm	⊕	Junção simples
C.G.	Corpo Caixa De Gordura	⊕	Lavatório de Uso Geral
C.I.	Corpo Caixa De Inspeção	⊕	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°



**PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO**  
OBRA INSTITUCIONAL

**PROJETO:** SANITÁRIO / ADMINISTRAÇÃO

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

**ENDEREÇO DA OBRA:** FAZENDA NOSSA 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: 6556/D

PROJETO BÁSICO: Eng. CARLOS ELPIDIO LAGO CUNHA  
CREA-MA: 5583/D

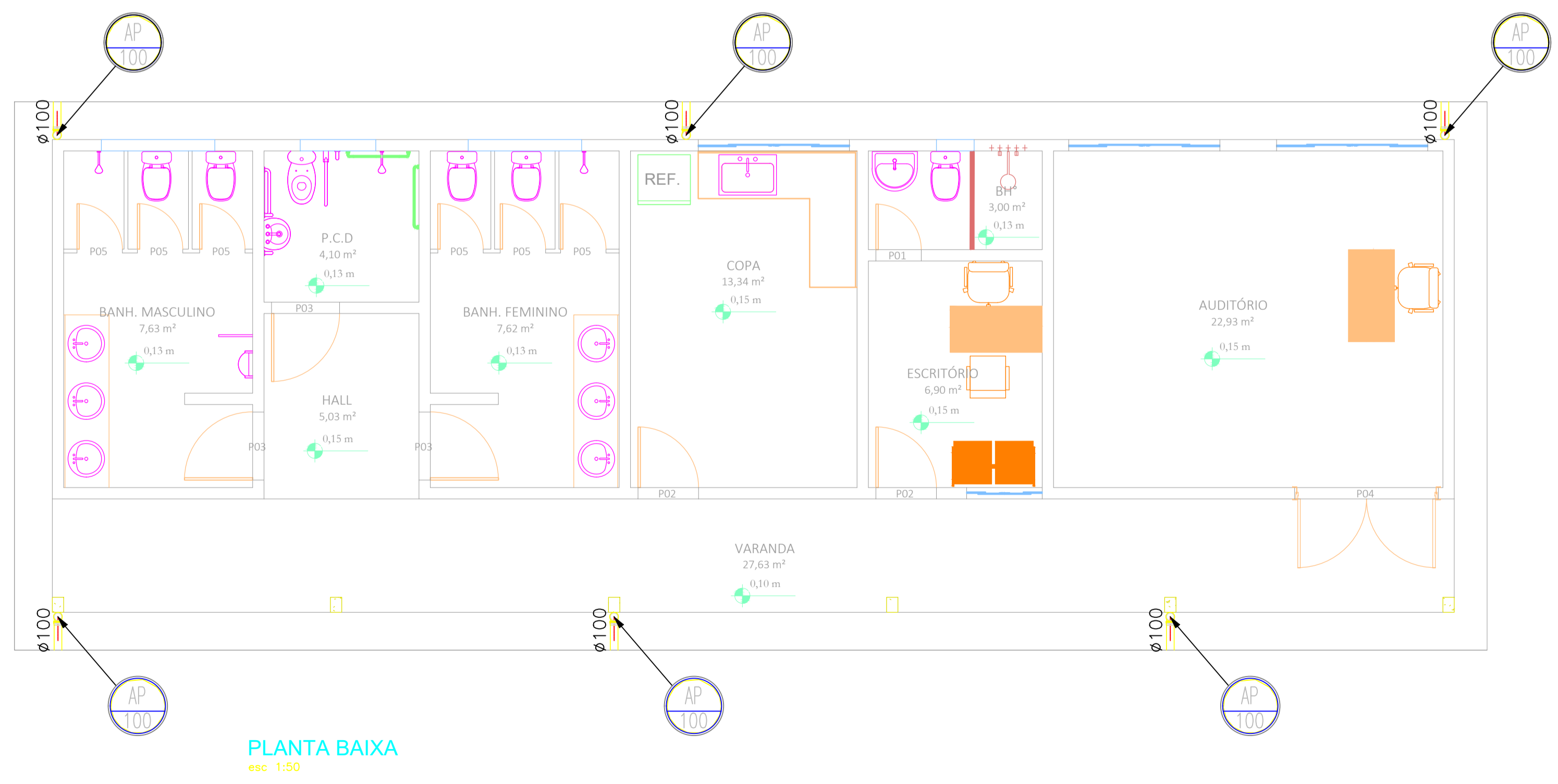
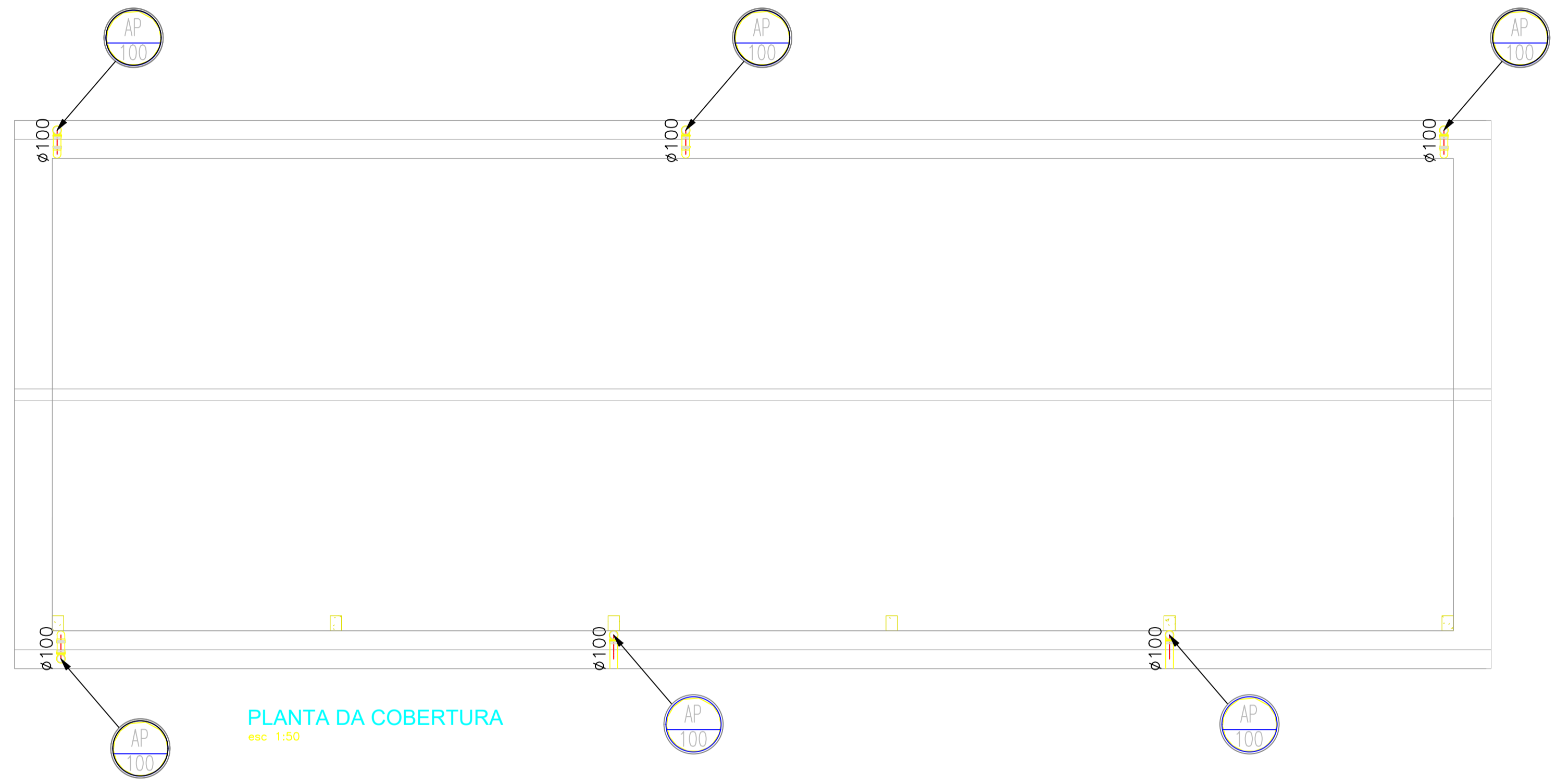
**CONTEÚDO:** PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

**DESENHISTA:** HIEL MOTA

**ÁREA:** ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

**ESCALA:** INDICADA

**PRANCHA:**  
**04/07**  
**DATA:** FEVEREIRO DE 2019



**PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO**  
**OBRA INSTITUCIONAL**

**PROJETO:**  
PLUVIAL / ADMINISTRAÇÃO

**CLIENTE:**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

**ENDEREÇO DA OBRA:**  
FAZENDA NOSSA 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

**CONTEÚDO:**  
PLANTA BAIXA E PLANTA DA COBERTURA.

**DESENHISTA:** HIEL MOTA

**PRANCHA:**

**ÁREA:**  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

**05 / 07**

**ESCALA:** INDICADA

**DATA:** FEVEREIRO DE 2019

# LEGENDA

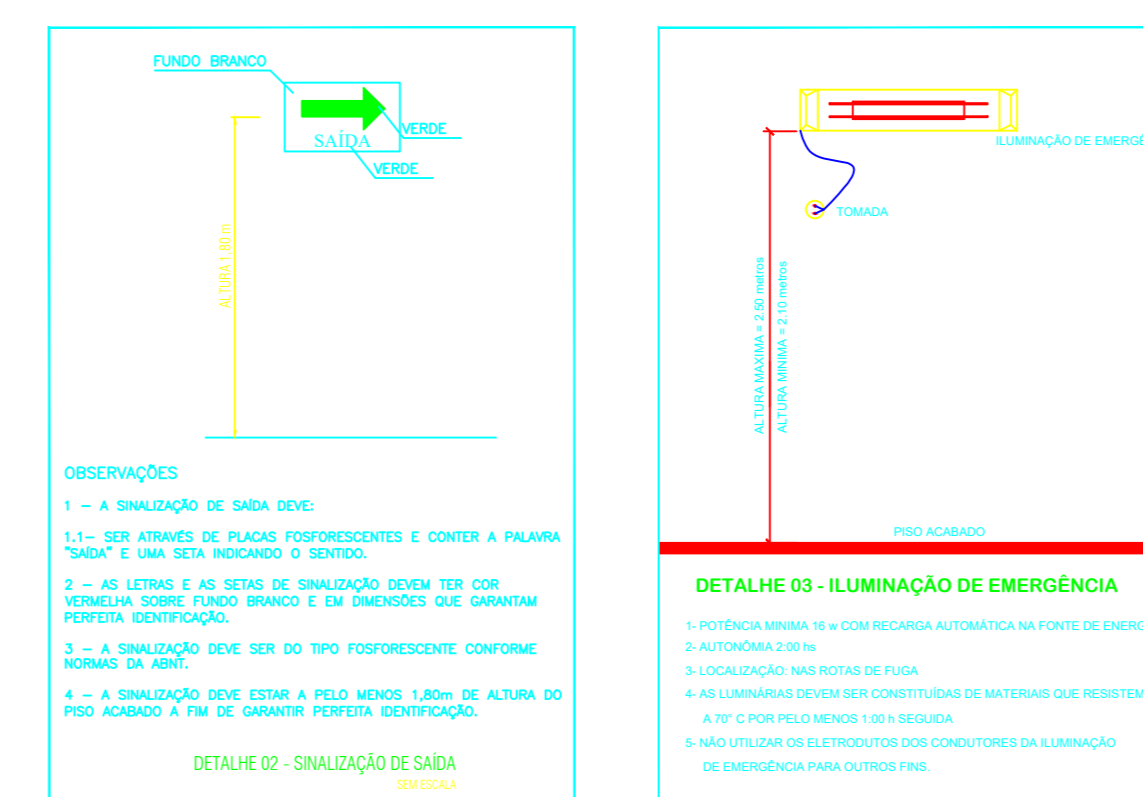
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) - 12KG / 3-A: 40-BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) - 6KG
	EXTINTOR PORTÁTIL DE ÁGUA PRESSURIZADA (H2O) - 10L / 3-A
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBÔNICO (CO2) - 6KG / 5-BC
	CANALIZAÇÃO DE INCÊNDIO EM AÇO CARBONO SOLDADO, SEM COSTURA
	HIDRANTE DE PAREDE NO INTERIOR DO ABRIGO
	ACIONADOR MANUAL/BOTOEIRA, INSTALADO A 1,20m DO PISO
	AVISADOR SONORO MECÂNICO/ELETRÔNICO, INSTALADO A 2,20m DO PISO
	BOTOEIRA DE ACIONAMENTO MANUAL DAS BOMBAS DE INCÊNDIO, INSTALADO A 1,20m DO PISO
	ROTA DE FUGA - SAÍDA FINAL
	ROTA DE FUGA - DIREÇÃO A SEGUIR
	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM 02 LÂMPADAS FLUORESCENTES 9W
	CONDULETE TIPO "L", EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	CONDULETE TIPO "T", EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	CONDULETE TIPO "X", EM ALUMÍNIO FUNDIDO
	ELETRODUTO EM FERRO OU AÇO GALVANIZADO DIÂMETRO MÍNIMO 25mm (1")
	REGISTRO DE RECALQUE COM VÁLVULA DE RETENÇÃO
	CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME
	BATERIA DE ACUMULADORES PARA O SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME
	PRUMADA DE HIDRANTE SUBINDO OU DESCENDO NOMENCLATURA DA TUBULAÇÃO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
	PRUMADA DE DETECÇÃO SUBINDO OU DESCENDO NOMENCLATURA DA TUBULAÇÃO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES	
A	CAIXA METÁLICA 60x90x20cm, MANGUEIRA TIPO 2 Ø 38mm x 30,00m, (2 LANÇES DE 15,00m CADA), ESQUICHO Ø38mm REQUINTE Ø16mm
B	ALARME COM BOTOEIRA TIPO QUEBRE O VIDRO E SINALIZADOR AUDIO VISUAL, h=1,35m

IDENTIFICAÇÃO DAS SINALIZAÇÕES (Dimensões em milímetros)


TABELA 2 - Sinalização de orientação e salvamento

12		Indicação de saída de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
13		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
14		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
15		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
16		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
17		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
18		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
19		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
20		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
21		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
22		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
23		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
24		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
25		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência
26		Indicação de saída de emergência em caso de emergência	Indicação de saída de emergência em caso de emergência



SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO

Detalhe 01

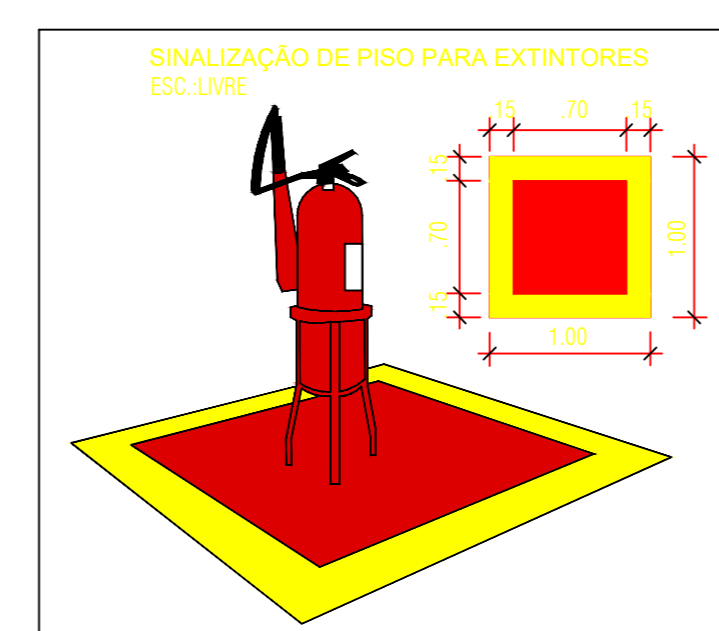
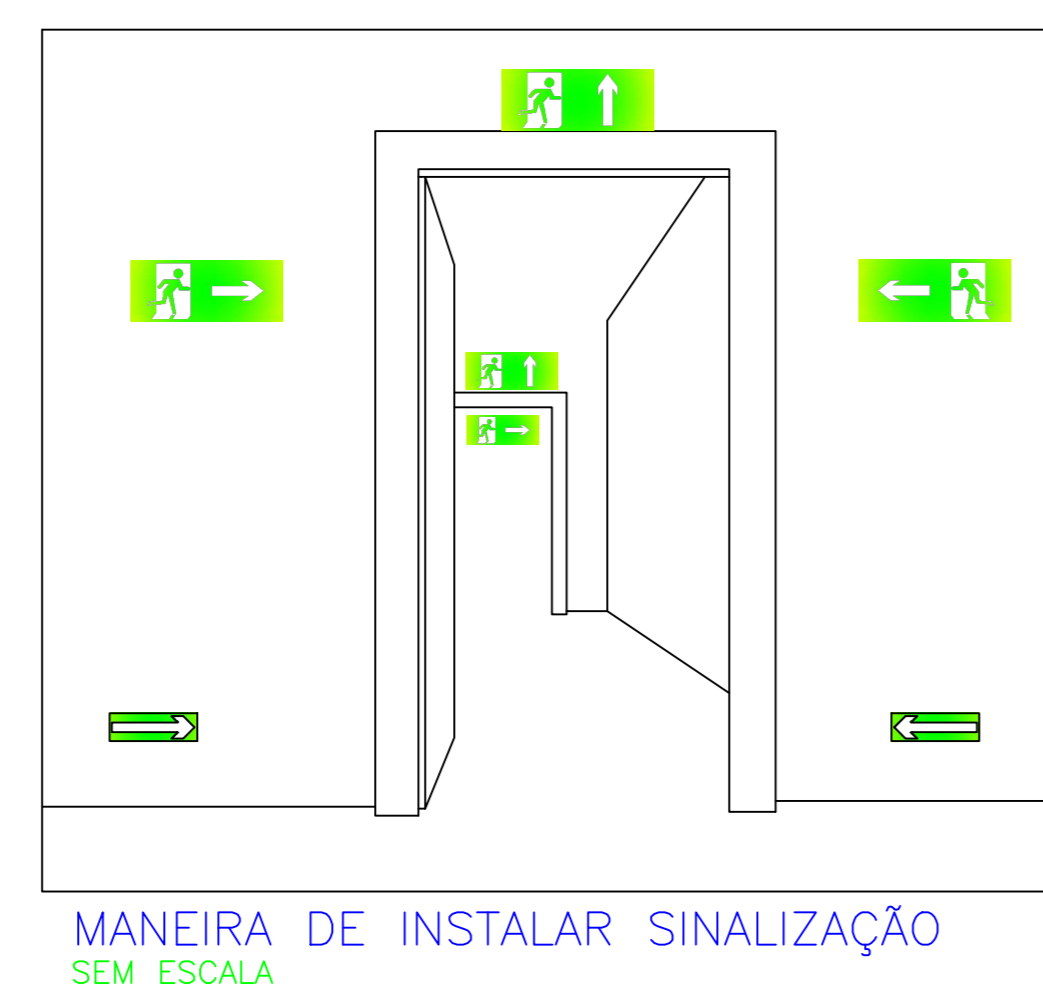
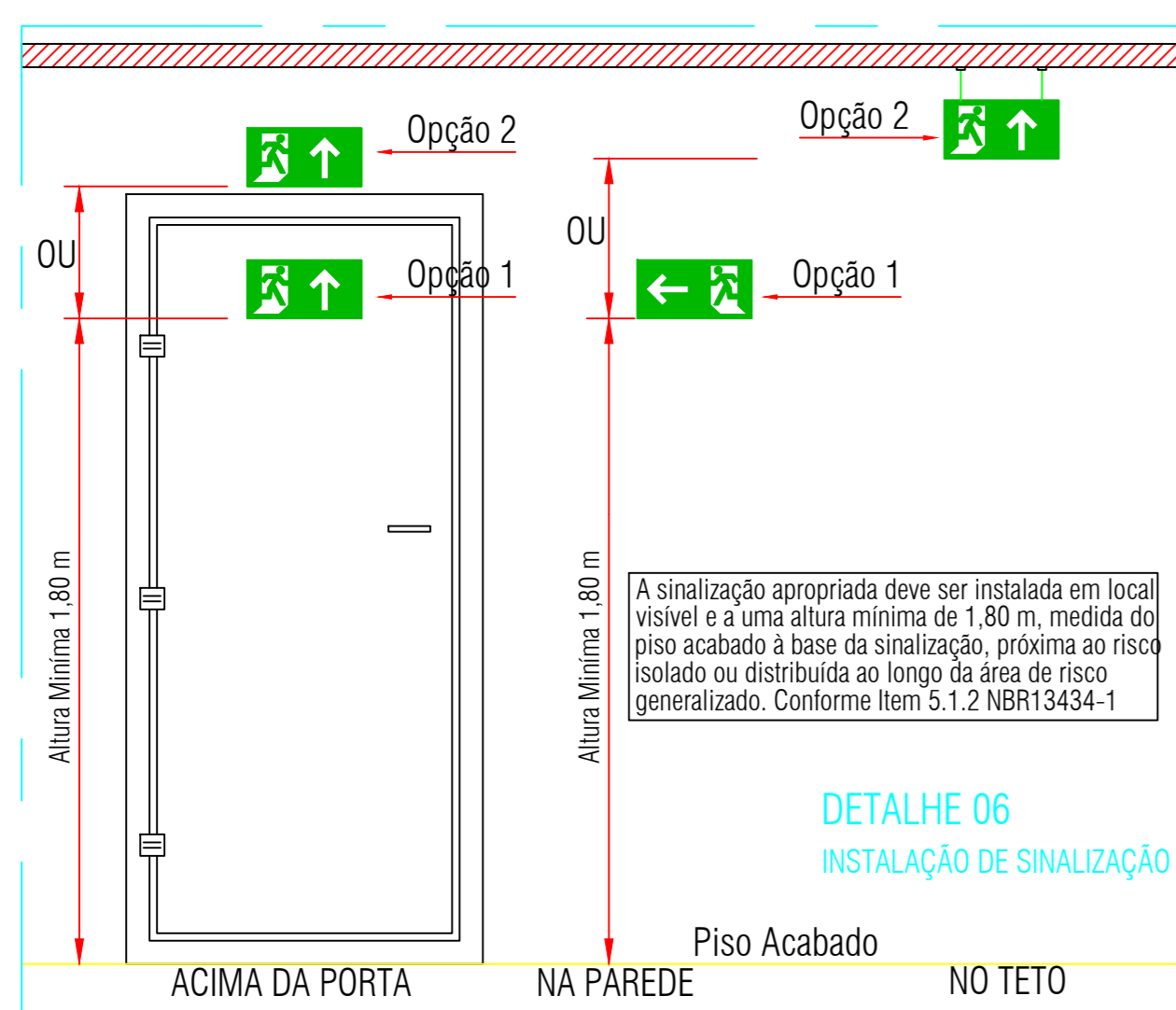
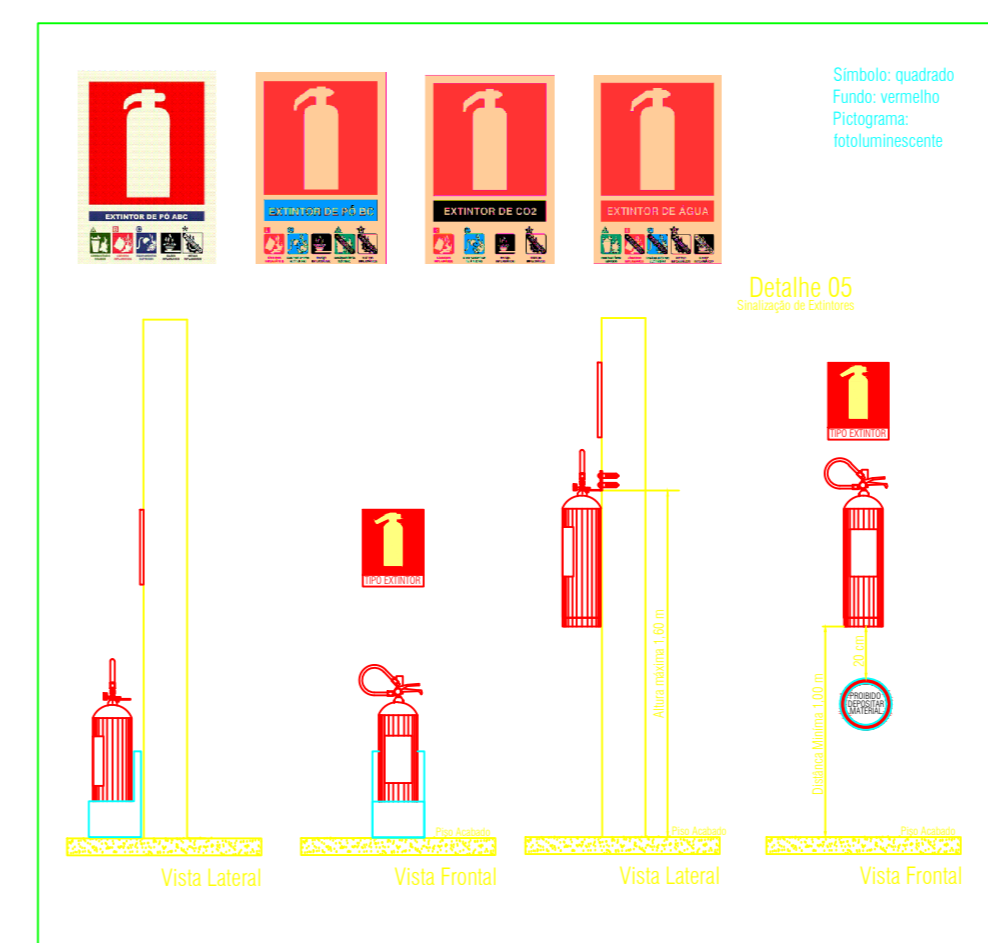
A	B	C	D	E	F
G	H	I	J	K	L
M	N	O	P	Q	R
S	T	U			

Obs.: TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DEVEM SER INSTALADAS EM PAREDES OU PILARES A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,80m DO NÍVEL DE PISO ACABADO CONFORME O ESPECIFICADO NO ITEM 5.1.3 DA NBR 13434-1

TABELA 1 - NBR 13434-2 - DIMENSÕES DAS PLACAS DE SINALIZAÇÃO

SINAL	FORMA GEOMÉTRICA	COTA (mm)	DISTÂNCIA MÁXIMA DE VISIBILIDADE (m)											
			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=2H)	63	95	126	158	190	221	253	285	316	379	443	474

1) AS DIMENSÕES (COTAS) APRESENTADAS SÃO VALORES MÍNIMOS DE REFERÊNCIA PARA AS DISTÂNCIAS DADAS



NOTAS DE PROJETO DAS INSTALAÇÕES DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO

- O DESENHO SEMPRE PREVALECE SOBRE MEMORIAIS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS.
- NÃO SERÃO UTILIZADOS PROTETORES DE FUMOS QUE PRODUZAM OPACIDADE EM ESCADAS OU QUALQUER OUTRA ÁREA DA EDIFICAÇÃO.
- LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA UTILIZADAS EM LOCAIS PLANOS SERÃO DE NO MÍNIMO 3 LUX E EM LUGARES DE DESNÍVEL 6 LUX DE ACORDO COM O ITEM 5.1.1.2 DA NBR 10898 COM AS SEGUINTES CARACTERÍSTICAS:

ALTIMETRIA DE INSTALAÇÃO: QUANDO NA PAREDE SERÃO INSTALADAS A UMA ALTURA DE 2,20M DO PISO. PODERÃO TAMBÉM SER INSTALADAS NO TETO.

POTÊNCIA (WATT) MÍNIMO 20W (OU EQUIVALENTE)

TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO: 4x/1,5kV

NÍVEL DE ILUMINAÇÃO: 3 LUX E 5 LUX MIN

TEMPO DE AUTONOMIA: NO MÍNIMO 02 HORAS

NOTAS SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA NBR 13434

- AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER FOTOLUMINESCENTES, DE ACORDO COM O ITEM 4.4.3 DA NBR 13434-2.
- NAS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER INSTALADAS ACIMA DAS PORTAS (100%).
- TODAS AS PLACAS DE SINALIZAÇÃO DEVEM SER INSTALADAS A 1,80M DE ALTURA DO PISO ACABADO, DE ACORDO COM O ITEM 5.1.3, B DA NBR 13434-1 DA ABNT.
- AS SAÍDAS DE EMERGÊNCIA DEVEM POSSUIR A SETA DIRECIONAL OU PICTOGRAMA DE ACORDO COM AS TABELAS 2 E 3.

NOTAS EXTINTORES NBR 12693

- TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,80 m DE ALTURA DESSE O NÍVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 1,00M DO PISO.

CAPACIDADE EXTINTORA DOS PREVENTIVOS PORTÁTEIS:

- EXTINTOR DE PÓ 12 KG 3A-40-BC
- EXTINTOR DE PÓ 6 KG 5-B-BC
- EXTINTOR DE ÁGUA 10L 3-A
- EXTINTOR ESPUMA MECÂNICA SOBRE RODAS 50 Lt - CLASSE EXTINTORA 6A-40B

NOTAS HIDRANTES E MANGOTINHOS NBR 13714/2003

A COTA DA SAÍDA DE ÁGUA PARA CONSUMO NO INTERIOR DO RESERVATÓRIO, DEVERÁ LEVAR EM CONTA O VALOR DA RESERVA TÉCNICA DE INCÊNDIO.

LUVAS DE EMERGÊNCIA DEVEM SER UTILIZADAS EM REDES DE INCÊNDIO.

REGISTROS E VÁLVULAS DEVEM POSSUIR MECANISMO DE FECHAMENTO E ABERTURA QUE PERMITA A FACIL, CLARA E DIRETA VISUALIZAÇÃO DO SEU POSICIONAMENTO.

REGISTROS E VÁLVULAS, SERÃO CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 125 PSI.

REGISTROS, VÁLVULAS E EQUIPAMENTOS, MESMO QUANDO INSTALADOS NO TETO, DEVERÃO POSSUIR FACIL ACESSO E VISUALIZAÇÃO.

ROSCAS DE BURELS E CONEXÕES DEVEM SER COMPATÍVEIS ENTRE SI E COM OS CONJUNTOS E/OU MACHOS DA TUBERAÇÃO UTILIZADA. ROSCAS DEVEM TER ESTANDEZIMOS GARANTIDA COM PASTA DE VEDAÇÃO CRISTALIZADORA, TIPO DIX OU GAZULIN, ADICIONADAS A FIBRA DE ALGODÃO OU CANHAMO.

TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM POSSUIR TRATAMENTO ANTI-FERRUGINOSO, COMPATÍVEL COM O AMBIENTE MARÍTIMO.

TUBULAÇÕES DE INCÊNDIO NÃO DEVEM SOB HIPÓTESE ALGUMA SEREM EMBUTIDAS EM CONCRETO OU ALVAREJAS.

TUBULAÇÕES NÃO DEVEM SER ENTERRADAS SEM A EXECUÇÃO DOS TESTES PREVISTOS NAS NORMAS BRASILEIRAS.

TUBULAÇÕES QUE SOBREM MUDANÇAS DE DIREÇÃO, QUANDO SUPOSTADAS OU APOIADAS NA ESTRUTURA DO ANEXO, SUBSTRUTURAS, DEVEM SER DEVIDAMENTE ANCORADAS.

UNIDES NÃO DEVEM SER UTILIZADAS EM REDES DE INCÊNDIO, EXCETO NA INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

A LOCALIZAÇÃO PRECISA DOS PONTOS DE ALARME, QUANDO EM PAREDES REVESTIDAS COM CERÂMICA, DEVE SER DETERMINADA NO LOCAL, EM FUNÇÃO DO CRUZAMENTO DAS JUNTAS DO REVESTIMENTO.

A SUPORTAÇÃO DAS REDES, DEVERÁ SER COORDENADA COM OS DEMAIS PROJETOS, DE MODO A MINIMIZAR CUSTOS DE OBRA.

AS CAIXAS DE SAÍDA DOS EQUIPAMENTOS, DEVEM SER INSTALADAS COM REJOU DE SIM DA FACE EXTERNA DA PAREDE, PARA PERMITIR O PERFEITO ASSENTAMENTO DAS PEÇAS.

TODAS AS SINALIZAÇÕES NO PREDIO DEVEM SER INSTALADAS SEGUINDO AS RECOMENDAÇÕES DAS NBR 13434-1, 13434-2 e 13434-3.

AS BOMBAS DE INCÊNDIO DEVEM SER INSTALADAS INDEPENDENTES DO CONSUMO GERAL DO PREDIO CONFORME ESPECIFICADO NO ITEM 8.2.1 DA NBR 13714/03.

A AUTOMATIZAÇÃO DA BOMBA PRINCIPAL DEVE SER EXECUTADA DE MANEIRA QUE APÓS A PARTIDA DO MOTOR, SEU DESENLGAMENTO SEJA SOMENTE MANUAL NO PRÓPRIO PAINEL DE COMANDO LOCALIZADO NA CASA DE BOMBAS.

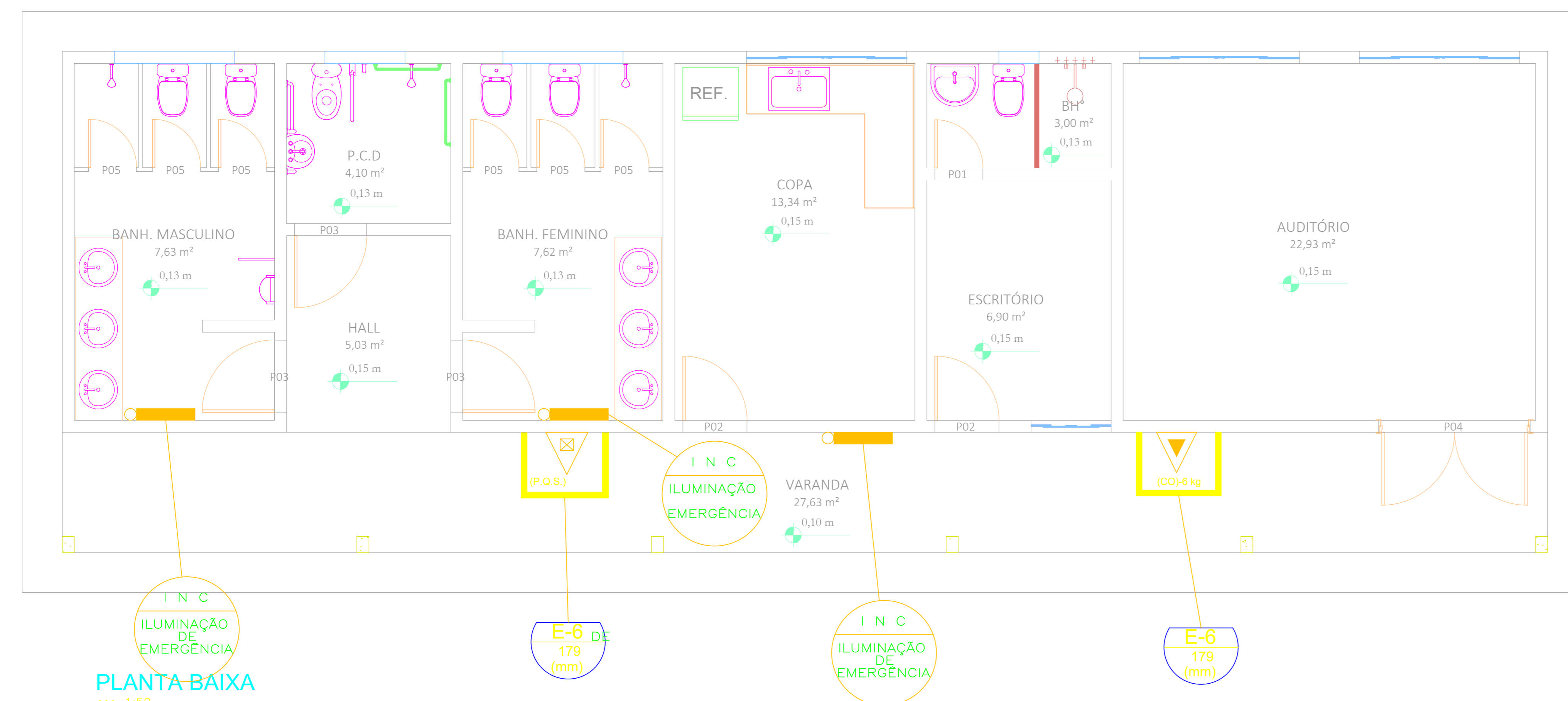
O FUNDAMENTO AUTOMÁTICO E INICIADO PELA SIMPLES ABERTURA DE QUALQUER PONTO DE HIDRANTE DA INSTALAÇÃO, CONFORME ITEM 8.1.8 DO ANEXO B DA NBR 13714/03 DA ABNT.

OS BOMBAS PRINCIPAIS DEVEM TER UM NÍVEL MÍNIMO DE ARROMBAMENTO JOSEGUINDOS APÓS A SUA PARTIDA, CONFORME ITEM 8.1.8 DO ANEXO B DA NBR 13714/03 DA ABNT.

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME NBR 17240

NOTAS DO SISTEMA DE ALARME - NBR 17240/2010

- Os acionadores manuais serão instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m, em relação ao piso acabado, conforme Item 5.5.2 NBR 17240/2010
- Os avisadores sonoros foram cotados entre 2,20 m e 3,50 m do piso acabado, de forma que sejam audíveis em toda a edificação e não impeçam a comunicação verbal, conforme Item 5.6.3 NBR 17240/2010
- Os avisadores serão dotados de trava mecânica evitando impedindo o roubo do equipamento.
- A central de alarme deverá ser instalada a uma altura entre 1,40m - 1,60m.
- Deverá ser instalado 01(uma) Central de Alarme de detecção de incêndio no sala de monitoria.



**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 NOSSA 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

**CONTEÚDO:** PLANTA BAIXA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

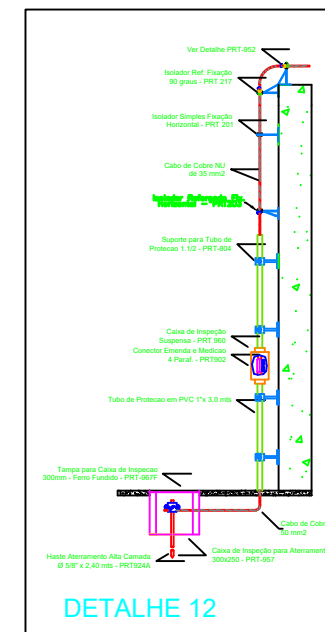
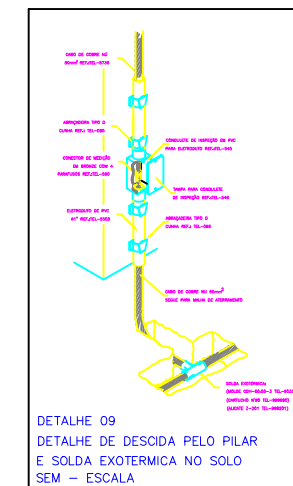
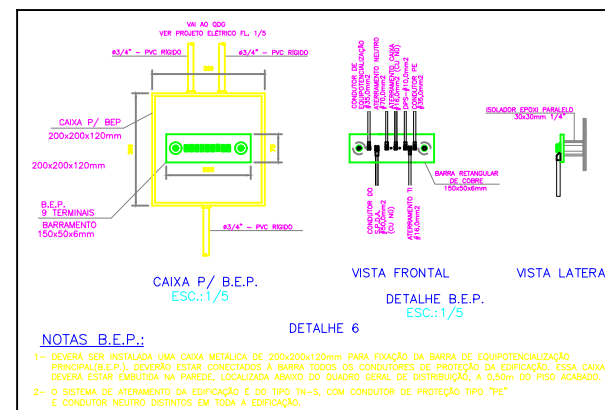
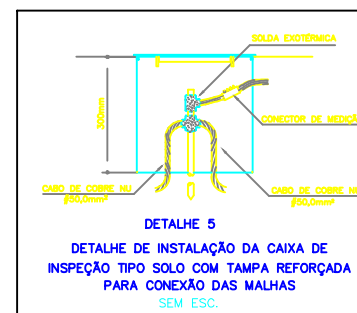
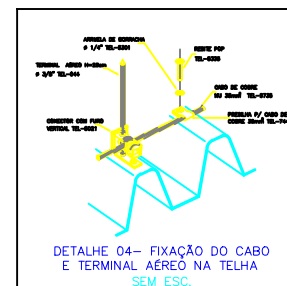
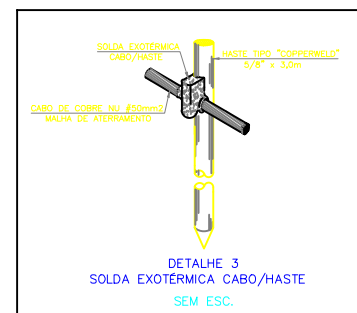
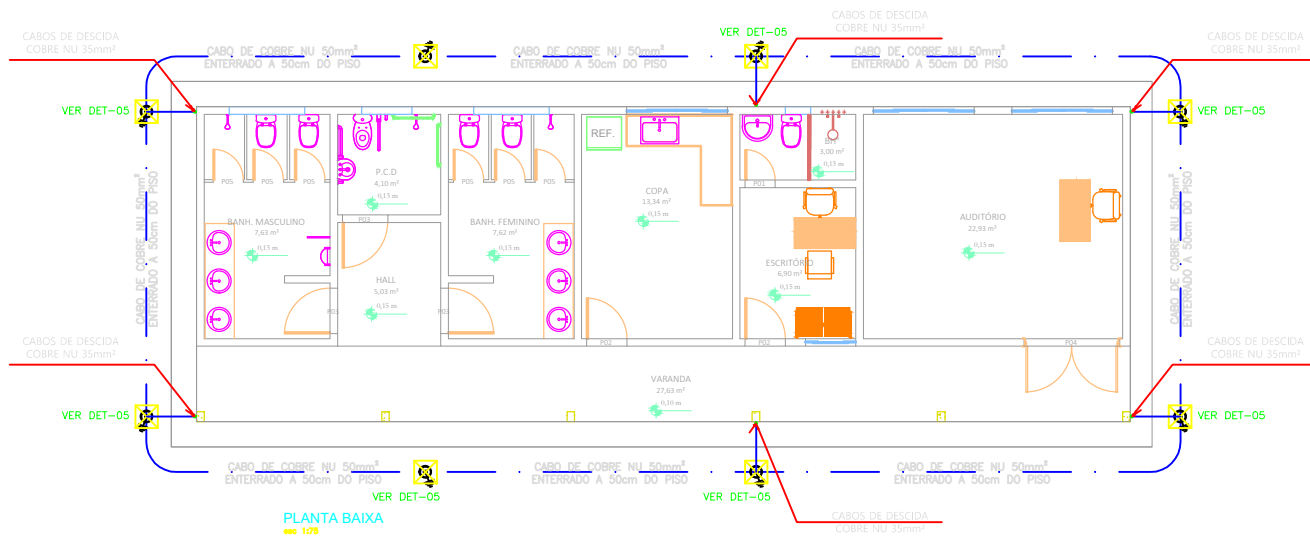
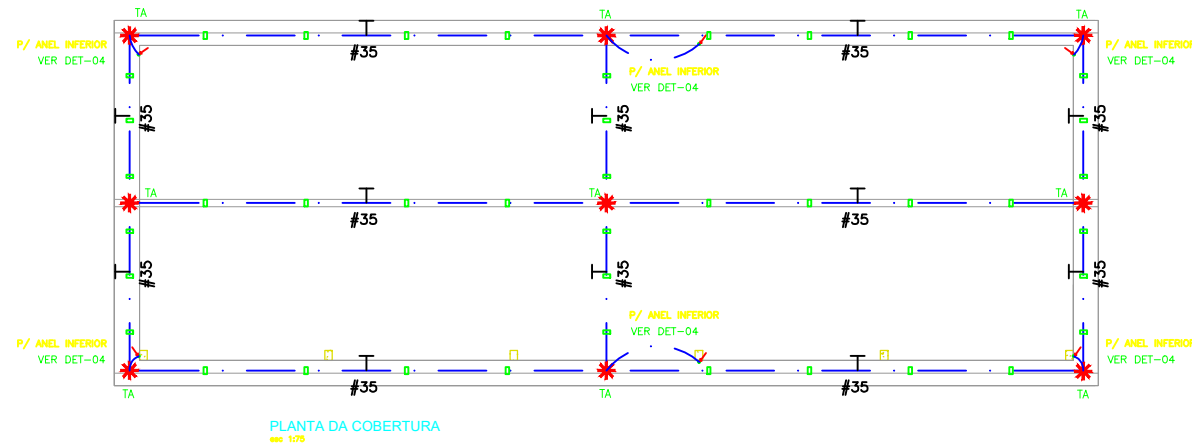
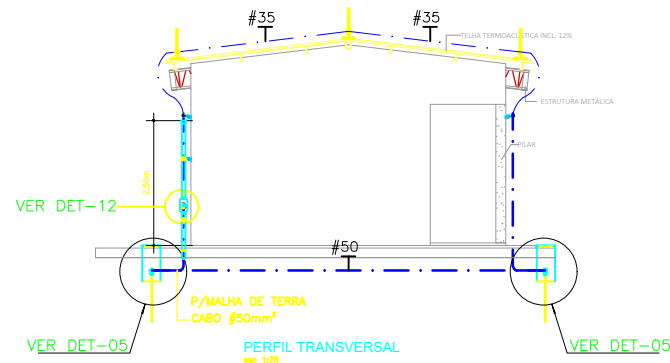
**DESENHISTA: HIEL MOTA** **PRANCHA:**

**ÁREA:** **ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2** **06/07**

**ESCALA: INDICADA** **DATA: FEVEREIRO DE 2019**

**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)
- HASTE DE AÇO COBREADO, #3/4" X 3.00M, EMBUTIDA NO SOLO, A 50CM DE PROFUNDIDADE.
- TERMINAL AÉREO - AÇO CROMADO # 3/4" X 30MM EM PLATIBANDA
- PÁRA-RÁIO, TIPO FRANKLIN, h=3.00m



**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS EXTERNO**

- 1- PARA MELHOR COMPRENSÃO DESTA PROPOSTA 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 COLOÇÃO DE ANTENAS, OU OUTRAS ESTRUTURAS ACIMA DO VOLUME PROTEGIDO, DEVE-SE PROVIDENCIAR A COLOÇÃO DE MASTROS PRÓXIMOS AS ESSAS 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 6 METROS. ESSOS TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
- 9- EM LOCOS 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 ELETRÔNICOS. PARA TAL, 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 MICRÔ) 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 DESGASTE PREMATURO DOS MESMOS. AÇO GALVANIZADO A QUENTE, ALUMÍNIO, COBRE, LATÃO, INOX E NYLON.
- 17- EM LOCOS ONDE A AGRRESSIVIDADE 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 TODS 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, ENcima DA CAIXA D'ÁGUA, SERÃO ATERRADOS AO ANEL SUPERIOR DA MESSA.
- 3 - SERÃO INTERLIGADOS À CAIXA DE EQUIPOTENCIALIDADE:
  - + TODO SISTEMA DE MASSA;
  - + TODO SISTEMA OPERACIONAL
- 4 - O CABO DE TERRA SERÁ EM COBRE NU, SEÇÃO 50MM2



**PROJETO BÁSICO - IMPLANTAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO OBRA INSTITUCIONAL**

PROJETO: SPDA / ADMINISTRAÇÃO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ

ENDEREÇO DA OBRA: FAZENDA NOSSA 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

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, PLANTA DA COBERTURA, DETALHES E SIMBOLOGIA.

DESENHISTA: HIEL MOTA PRANCHA:

ÁREA: 115,93 M2  
ÁREA DE CONSTRUÇÃO: 115,93 M2

ESCALA: INDICADA DATA: FEVEREIRO DE 2019