



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

MENSAGEM

Assunto: Resposta à Impugnação do Edital

Objeto: Aquisição de usina de asfalto de contra fluxo, móvel para CBUQ com a capacidade de produção de 80 toneladas hora com recursos proveniente de convenio Federal entre o Ministério da integração Nacional – Programa de Desenvolvimento Regional, Territorial, Estruturação e Promoção de Investimentos em Infraestrutura Econômica - e Tesouro Municipal para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e Serviços Públicos do Município de Imperatriz, Estado do Maranhão.

Referência: PREGÃO PRESENCIAL Nº 028/2019

Prezados Senhores,

Anexamos resposta à IMPUGNAÇÃO ao Edital do Pregão em comento, a qual passará a integrar o Pregão Presencial nº 028/2019, devendo seus termos ser, obrigatoriamente, considerados pelas proponentes que vierem a participar do certame.

Imperatriz (MA), 01 de Abril de 2019.


Zigomar Costa Avelino Filho
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços públicos



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

Referência: Processo n.º 10.00.002/2019 - SINFRA
Edital do Pregão Presencial n.º 028/2019

Ementa: Análise da impugnação ao Edital feita pela LOCKCENTER COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.

I – DOS FATOS

Trata-se da análise da impugnação ao Edital interposta tempestivamente pela LOCKCENTER COMERCIO E SERVIÇOS LTDA, pessoa jurídica de direito privado, devidamente inscrita no CNPJ sob o n.º 03.256.334/0001-19, com endereço na Av. São Sebastião, n.º 1543, Cruzeiro do Anil, CEP 65.060-700, São Luís, Maranhão, mediante seu representante legal Robson Luís Fioretti.

II – DA TEMPESTIVIDADE

Vislumbrando os preceitos legais do art. 12 do Decreto n.º 3.555/2000, que regulamenta o Pregão, a impugnação foi apresentada, tempestivamente, pela empresa impugnante.

III – DAS ALEGAÇÕES APRESENTADAS PELA EMPRESA

A Impugnante aduz aos seus argumentos que foi detectada no edital de licitação direcionamento e dubiedades relativas ao Termo de Referência dentre outras coisas que passaremos a relatar oportunamente.

No questionamento 1 a empresa alega que o item 1 do edital que trata do objeto da licitação gera dubiedade em relação ao item 1.1 que trata da descrição da especificação do objeto, conforme vemos abaixo:

1. DO OBJETO

1.1 Adquirição de usina de asfalto de contra fluxo móvel para CBUQ com a capacidade de produção de 80 toneladas hora sem recursos proveniente de convênio Federal entre o Ministério da Integração Nacional – Programa de Desenvolvimento Regional Territorial Estruturação e Promoção de investimentos em Infraestrutura Econômica – e Tasso Municipal para atendimento das demandas da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos e Serviços Públicos do Município de Imperatriz, Estado do Maranhão.

1.2 Valor Global Estimado para a Contratação: R\$ R\$ 1.530.000,00 (um milhão e quinhentos e trinta mil reais).

1.3 ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO

1.3.1 DESCRIÇÃO

1.3.1 Usina de asfalto de contra fluxo móvel para CBUQ com a capacidade mínima de produção de 40 toneladas hora e máxima de 80 toneladas hora. Sistema de aquecimento, câmara de comando totalmente automatizada e simplificada com amplo espaço para os operadores com painel de comando e torres integradas ao corpo. Batedor Contra fluxo. Queimador para diferentes combustíveis. Bomba de asfalto. Bifurcação de temperatura combustível. Misturador. Exaustor. Elevador Massa quente. Sistema de filtragem. Filtro de Mangas. Sistema de controle de fumaça de Mangas. Sistema de controle de peso. Sistema de aquecimento e estocagem com a Capacidade Mínima de 100.000 litros a ser instalada no Município de Imperatriz, Estado do Maranhão.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

No resumo do questionamento 1 a empresa alega a impossibilidade das fábricas de atender a solicitação do edital e formular uma planilha de custo do equipamento já que em um momento pede 80 toneladas mínimas por hora e em outro momento pede que seja entre 40 toneladas mínima por hora á 80 toneladas mínimas por hora.

No questionamento 2 a empresa alega que as quantidades de mangas e áreas filtrantes são projetos internos de fabricação, cada fábrica tem seu projeto e seu calculo independente, se reparar esses números 72 mangas e 360M² vão de encontro com as especificações de uma única fábrica (CIBER), a empresa ressalta que cada fábrica aplica a quantidade de mangas e área filtrante conforme seu projeto.

IV – DA APRECIÇÃO

Consoante os argumentos invocados pela Impugnante, cabe uma primeira avaliação:

Em relação ao questionamento 1

Descarta-se a possibilidade de dubiedade ou qualquer dúvida em relação ao descrito no item 1 e no item 1.3.1.1, o primeiro trata do objeto de forma resumida e o segundo faz parte da especificação do objeto, o objeto da licitação esta descrito de forma sucinta e clara de acordo com o Art. 40 da Lei nº 8.666/93, tendo sua especificação descrita em todo item 1 do edital que descreve as condições mínimas de produção no subitem 1.3.2.1, as garantias no subitem 1.3.2.2 e o suporte técnico no subitem 1.3.2.3, o que afasta qualquer dúvida que as empresas interessadas possam ter, conforme listamos abaixo:

1.3.2 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA MÍNIMA DA USINA

1.3.2.1 CONDIÇÕES MÍNIMAS DE PRODUÇÃO E OPERAÇÃO

CONDIÇÕES EQUIPAMENTO	MINIMAS	EXIGIDAS	DO
CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS PELA PREFEITURA		
Capacidade Produção	de	Capacidade de produção mínima de 80T/h	
Numero de Silos		3	
Quantidade Mangas no Sistema de Exaustão	de	72	
Área Filtrante		360 m ²	

Tabela 1 - Especificações mínimas de operação da Usina de Mistura Alimentar

Conforme podemos ver no item 1.3.2 às condições mínimas de produção exigidas deixam claro que a capacidade de produção mínima é de 80T/h, afastando assim o qualquer dúvida ou dubiedade apontada no questionamento 1 da impugnante.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

Em relação ao questionamento 2

Em resposta questionamento 2 feito pela empresa impetrante, este Setor Requisitante informa que as características descritas no Termo de Referência assim como no item 1 do edital são as mínimas necessárias para atender as necessidades técnicas deste órgão. O Termo de Referência foi elaborado após abrangente pesquisa de mercado e consulta das principais fabricantes/montadoras chegando às condições mínimas necessárias, porém USINAS com características superiores serão aceitas. Sendo assim, não serão aceitas as solicitações de alteração de características solicitadas pela a LOCKCENTER COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.

Este entendimento segue consolidado pelo Tribunal de Contas da União conforme abaixo:

“A descrição do objeto de forma a atender às necessidades específicas da entidade promotora do certame não configura direcionamento da licitação, mormente quando não há no edital a indicação de marca específica e quando se verifica no mercado a existência de outros modelos que poderiam atender completamente as especificações descritas no edital” (TCU, Acórdão nº 2.829/2015 – Plenário)

O Tribunal de Contas da União, através do Enunciado de Decisão nº 351, assim se posicionou:

"A proibição de cláusulas ou condições restritivas do caráter competitivo da licitação não constitui óbice a que a Administração estabeleça os requisitos mínimos para participação no certame considerados necessários à garantia da execução do contrato, à segurança e perfeição da obra ou do serviço, à regularidade do fornecimento ou ao atendimento de qualquer outro interesse público. (Fundamentação legal, art. 3º, § 1º, inciso I, Lei 8.666/1993)."

Este setor requisitante entende que não há direcionamento uma vez que o termo de referência estabelece as condições mínimas de produção e operação da usina, permitindo a participação de qualquer fabricante que apresente condições iguais às mínimas exigidas ou superiores, de acordo com pesquisas feitas pelo setor requisitante pode-se destacar pelos 3 marcas, cada uma com no mínimos 2 modelos que atendem ao mínimo exigido no edital.

As usinas juntamente com seus componentes (Misturador, Secador, Silos de agregados, elevador, Filtro de mangas e etc.) podem ser montadas sobre chassi único de dois eixos com 8 rodas ou chassi triplo de três eixos com 12 rodas com pneu auxiliar, ambos obedecem às normas NR12 assim como a legislação de trafego CONTRAN/DENATRAN, as usinas montadas em chassi maior possibilitam o uso de mangas em Poliéster de baixo custo ou Poliéster revestida com Teflon ou Nomex para altas temperaturas, o que influencia no tamanho da área filtrante.

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 MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

Cada manga possui área de filtragem de 5m², portanto uma usina com o mínimo de 72 mangas possui área de filtragem de 360 m², a fabricante CIBER possui ao menos dois modelos que atendem ao edital que são INOVA 1000 com capacidade de produção até 100 T/H, INOVA 1200 com capacidade de produção de 80-120 T/H, ADVANCED 15P1 com capacidade de produção de 40-80 T/H, a fabricante LDA possui os modelos LDA UAQ 80 com capacidade de produção até 80 T/H e LDA UAQ 120 com capacidade de produção de 80-120 T/H, a fabricante LINTEC-IXON possui o modelo LX 12000 com capacidade de produção de 100-120 T/H, a fabricante BOMAG MARINI LATIN AMERICA possui os modelos MAGNUM 80 MAX com capacidade de produção de 80 T/H, MANUM 120 MAX com capacidade de produção de 120 T/H dentre outras, conforme especificações em anexo.

V - CONCLUSÃO

Delimitada a exata questão, passamos a tecer os seguintes comentários:

Nessa situação é importante analisar as prerrogativas que tem a Administração diante das contratações. Tais prerrogativas se justificam em função da finalidade da Administração, que é o atendimento do interesse público, dentro de um Regime Jurídico Administrativo. E é este o motivo pelo qual as partes, diferentemente do que ocorre no direito privado, não se encontram no mesmo nível de igualdade.

O objetivo do setor requisitante, ao estabelecer algumas exigências, eleitas como indispensáveis, é assegurar a regular execução do contrato com especificações técnicas fundamentais para o adimplemento das obrigações, nos termos do artigo 37, XXI, da CRFB/88, que dispõe:

“Ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações.”

Todavia, a igualdade de condições a que alude o texto constitucional não pode ser vista como instrumento de conteúdo absoluto, que não admita a fixação de condições que, tendo em conta o objeto da Licitação, não admita a previsão de exigências compatíveis e que guardem correlação com o que se pretende contratar via licitação.

Nessa esteira de raciocínio podemos afirmar que é legítima e cabível a postura da Administração que, em razão do objeto que pretende licitar, delibera no sentido de não admitir a participação de todos



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE IMPERATRIZ
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE-SINFRA

quantos assim queiram, mas apenas daqueles que preencham requisitos compatibilizados ao objeto do Certame. O direito de participar de uma Licitação, pois, não constitui uma garantia absoluta e inquestionável de qualquer pessoa ou Empresa. Apenas os que atendam às exigências feitas justificadamente pela Administração podem invocar o seu direito subjetivo de ingressarem no Certame e formularem as suas propostas.

O Tribunal de Contas da União, através do Enunciado de Decisão nº 351, assim se posicionou:

"A proibição de cláusulas ou condições restritivas do caráter competitivo da licitação não constitui óbice a que a Administração estabeleça os requisitos mínimos para participação no certame considerados necessários à garantia da execução do contrato, à segurança e perfeição da obra ou do serviço, à regularidade do fornecimento ou ao atendimento de qualquer outro interesse público. (Fundamentação legal, art. 3º, § 1º, inciso I, Lei 8.666/1993)."

Ademais, a área técnica deste departamento afirma "que existem equipamentos no mercado que atendem as especificações mínimas contidas no instrumento convocatório", vez que na fase interna de preparação das especificações Técnica do Edital, toda a avaliação de mercado é realizada para a escolha da modalidade do certame que eventualmente poderia se ter um equipamento exclusivo, e certamente à aquisição seria por inexigibilidade de licitação, que não é o caso, pois o mercado está receptivo ao fornecimento do equipamento.

Diante de tudo que fora exposto, asseveramos **NÃO HAVER QUALQUER VÍCIO** no edital que esteja ferindo a legislação vigente que impeça o bom andamento do Pregão Presencial nº 028/2019.

Assim, nesta ordem de ideias, tendo em vista os argumentos de fato e direito acima quanto ao mérito, **CONHECER** a presente peça por ser tempestiva, para, no mérito **NEGAR-LHE PROVIMENTO** à Impugnação ao edital do Pregão Presencial nº 028/2019 impetrado pela empresa **LOCKCENTER COMERCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Imperatriz (MA), 01 de Abril de 2019.


Zigomar Costa Avelino Filho
Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços públicos

Usina de Asfalto 60 a 80 t/h

Fabricada em 2 chassis (1 usina + 1 tancagem), alia baixa manutenção, robustez e qualidade. Indicada para pavimentar Municípios, rodovias Estaduais e Federais.

Informações Técnicas

Opcionais

Silos dosadores para até 4 agregados (1 removível);
Filtro de Mangas com reaproveitamento de finos;
Tanque para CAP de 40.000 litros + BPF de 20.000 litros com Aquecedor de Óleo Térmico. Permite uso de polímero/asfalto modificado;
Misturador externo Pug-mill de braços e palhetas;
Secador de agregados contra-fluxo;
Cabine climatizada e automatizada;
Elevador de arraste tipo Readler®;

Componentes de USINAS DE ASFALTO

Tanques



(imagens/componentes/Tanque-fundo-

transp.png)

Fabricados com capacidade de 10.000 a 50.000 litros de CAP/BPF, em Aço Sae 1020 de elevada resistência, com isolamento térmico e chapa de revestimento de elevado acabamento.

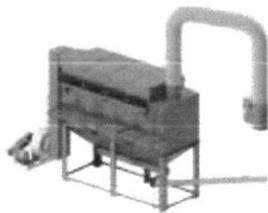
Misturadores



(imagens/componentes/Misturador.png)

Fabricados em Aço SAE 1020, do tipo pug-mill de braços e palhetas de elevada resistência, em 2 eixos sincronizados acionados por conjunto motor redutor, com injeção direta de CAP no seu interior, possuindo ainda controlador de temperatura da massa asfáltica.

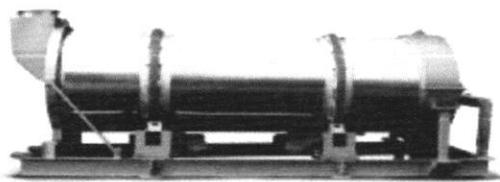
Filtros de Mangas e Exaustores



(imagens/componentes/Filtro-brava.jpg)

Fabricados em Aço SAE 1020 de elevada resistência, do tipo jato pulsante, dimensionados para usinas de 20 até 120 ton/h e de acordo com o equipamento do cliente. Indicado para clientes que possuem demandas para controle da emissão de particulados sólidos em suspensão.

Secadores Rotativos



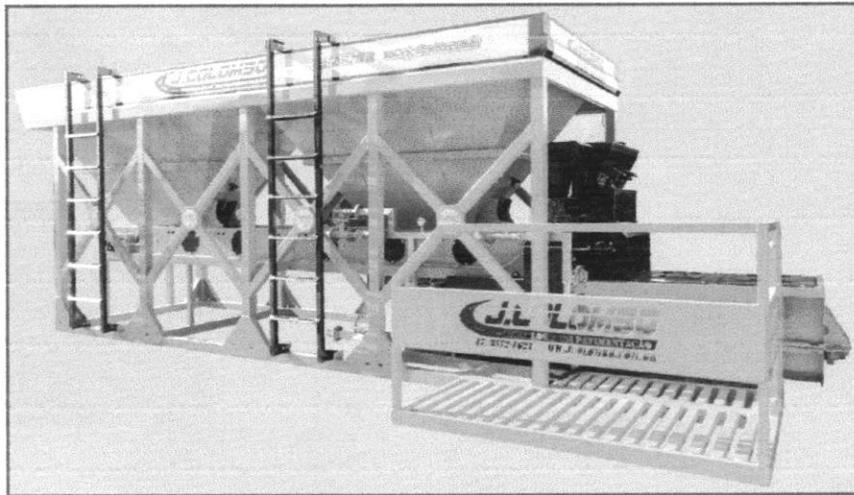
(imagens/componentes/Untitled-1.jpg)

Fabricados em Aço SAE 1020 do tipo contra fluxo, revestido em Aço Inox, e montados sobre anéis em aço de alta dureza e tenacidade. Montado sob chassi, acionados por conjunto motor redutor que garantem elevado desempenho na secagem. Projetados para permitir rendimento na secagem aliado ao baixo consumo de combustível.

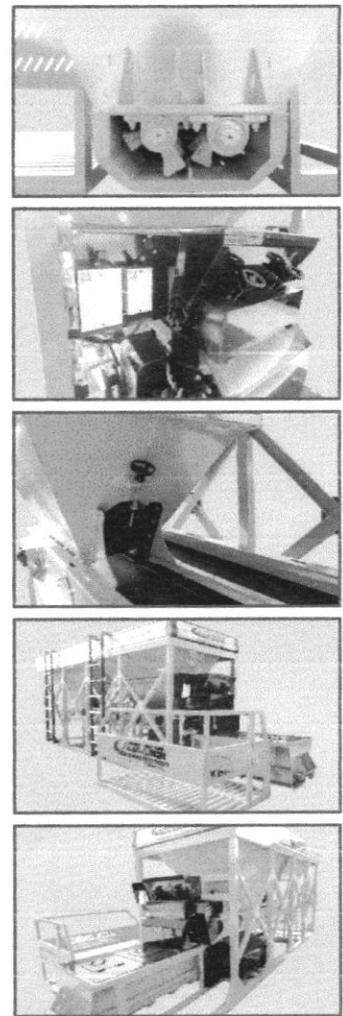
Elevadores de Massa Asfáltica

... ■ ■ ■ KANGUROO MASTER

USINA DE ASFALTO, CONCRETO E SOLOS 80/100 TON./HORA

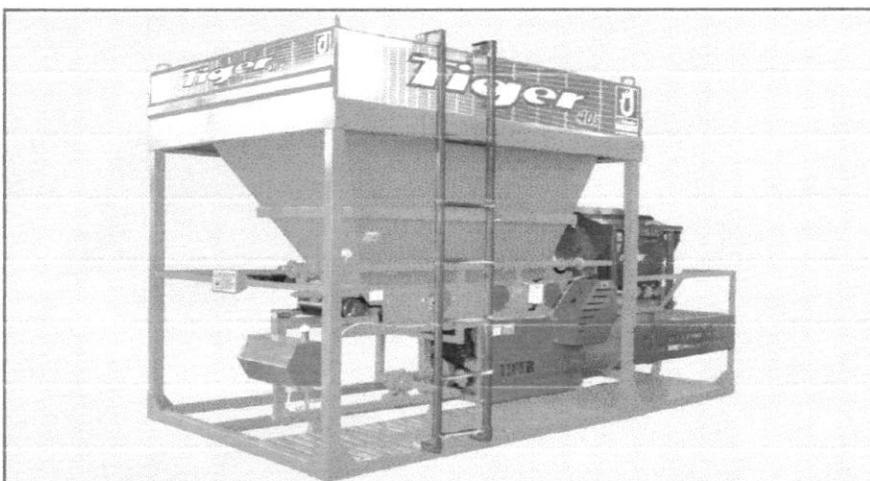


- Usina fixa com capacidade de 80 a 100 ton./hora, montada em um único chassi tubular 80 X 80mm espessura 3/16, dotada de esteira transportadora de correia com moto redutor independente de 10 cv, misturador constituído por eixo com braços e palhetas reguláveis, substituíveis.
- Silo duplo em chapa 3/16, motor elétrico central de 30 cv, bomba de emulsão de 2 ½", encanamento quadrado de 70 x 70 mm, com válvulas flangeadas, dispositivo de alívio e segurança, escada e plataforma de acesso ao silo.
- Processa todos os tipos de mistura asfáltica fria, concreto e solos.
- Acessórios opcionais: Eixo misturador duplo, e terceiro silo para usinagem de concreto e solos.

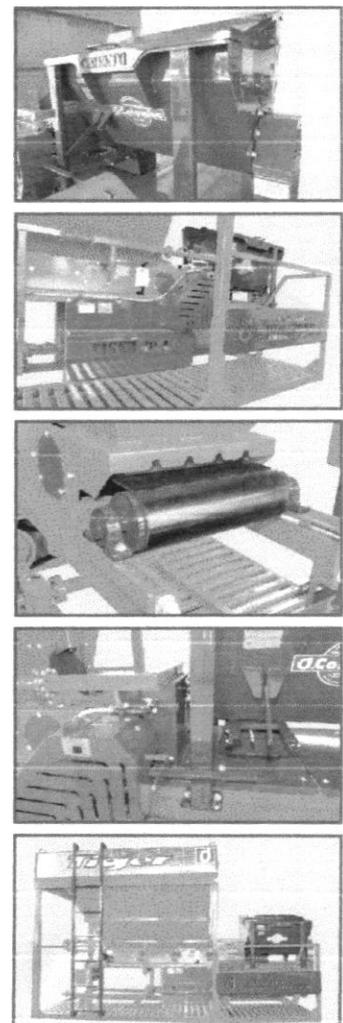


... ■ ■ ■ TIGER

USINA DE ASFALTO, CONCRETO E SOLOS 40/80 TON./HORA



- Usina fixa com capacidade de 40 a 80 ton./hora (de acordo com a calibragem), montada sobre chassi metálico monobloco com vigas de 6" reforçadas, dotada de esteira (correia) transportadora acionada por moto redutor de 7,5 cv, misturador construído em chapa de ¼" com eixo duplo e braços com palhetas reguláveis e substituíveis de ferro fundido.
- Silo confeccionado de acordo com a necessidade do cliente simples ou duplo em chapa 3/16 com capacidade de até 5m³ cada, motor elétrico principal de 30 cv, bomba de emulsão de 2", encanamento de emulsão quadrado, com válvulas flangeadas, dispositivo de alívio e segurança, escada e plataforma de acesso ao silo.
- Processa todos os tipos de mistura asfáltica fria, concreto e solos.
- Acessórios opcionais: Terceiro silo para usinagem de concreto e solos e moto redutor individual de 15 cv para cada eixo misturador.

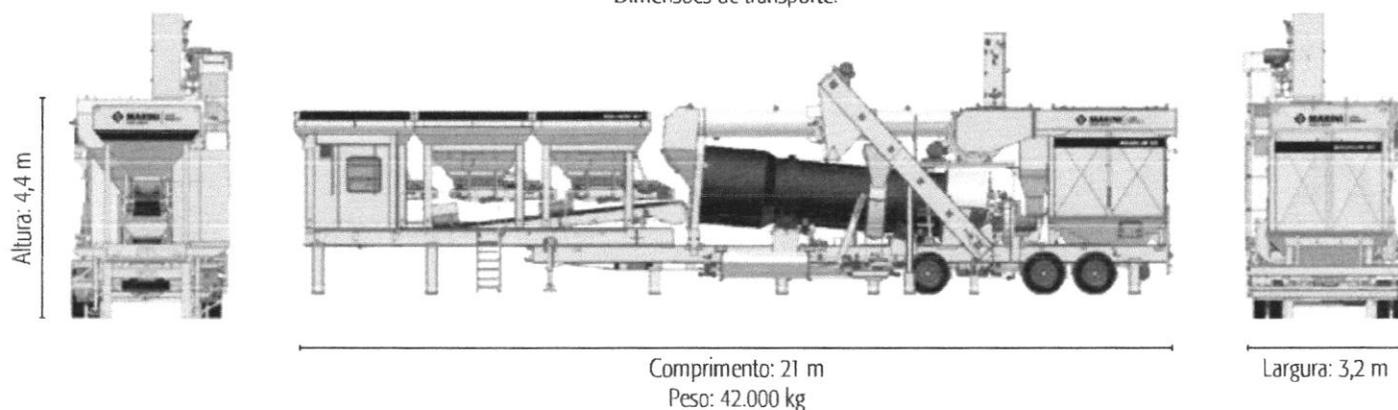


Dados Técnicos Usina Magnum 80

Produção (t/h)	80 (*)
Número de chassis	1
Número de eixos/pneus	3 eixos / 12 pneus
Silos dosadores	3 (std) / 4 (opcional)
Capacidade (m ³)	7 (opção até 10)
Sistema de dosagem	Pesagem individual por meio de célula de carga centralizada
Secador	Tipo contrafluxo 1,80 m na seção maior
Dimensões	1,50 m na seção menor 6 m de comprimento
Queimador	CF-04/10
Potência térmica (kcal/h)	10.000.000
Misturador	Externo rotativo
Sistema de filtragem	Filtro de mangas: 288 unidades Polyester lisas-convencionais (std) - Nomex (opcional)
Eficiência	Superior a 99,9% Emissões de particulados inferiores a 50 mg/Nm ³
Elevador	Tipo "Drag Mixer" com aletas dentadas antissegregação
Silo de massa pronta	1 m ³ (std) - Opções para 10, 25 ou 50 m ³
Anel para entrada de material reciclado	Básico

(*) A produção da usina é variável e depende dos seguintes fatores: umidade dos agregados, altitude do local de instalação do equipamento, percentual de finos da mistura, temperatura da mistura, poder calorífico do combustível e peso específico dos agregados.

Dimensões de transporte:



BOMAG MARINI LATIN AMERICA

Rua Comendador Clemente Cifali, 530 | Distrito Industrial Ritter | Cachoeirinha/RS | Brasil

Fone: +55 (51) 2125 6677 | Fax: +55 (51) 3470 6220

www.bomagmarini.com

USINAS DE ASFALTO LINTEC-IXON - LINHA MÓVEL

LX 8000

Usina de asfalto contínua móvel com capacidade de 40 a 80 t/h.

Capacidade 40 a 80 t/h.

Usina em chassi único homologado pelo Denatran.

03 Silos de agregados com 6 m³. Opcional quarto silo.

Correia dosadora individual por silo com ponte de pesagem.

Secador contrafluxo com aletas aparafusadas internas e sistema de fixação anel/corpo exclusivo LINTEC-IXON.

Queimador com acionamento automático.

Misturador externo tipo Pug-Mill.

Elevador de arraste tipo Redler.

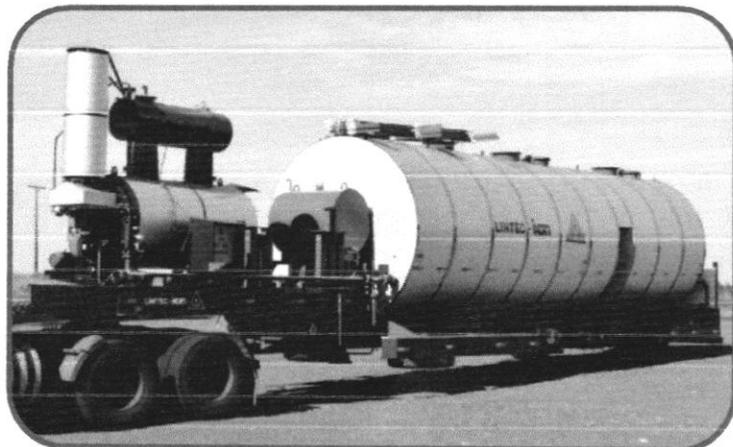
Sistema de filtragem pulsante com mangas lisas e grande área filtrante (alta durabilidade e baixo custo de reposição).

Silo de massa pronta de 1 m³.

Sistema de controle automático total via supervisor ou manual.

Sistema de tancagem móvel padrão 60.000 litros (40.000 litros CAP + 20.000 litros Combustível).

Cabine de comando climatizada.



LX 12000

Usina de asfalto contínua móvel com capacidade de 100 a 120 t/h.

Capacidade 100 a 120 t/h.

Chassi móvel para a usina homologado pelo Denatran.

03 silos de 6m³. Opcional quarto silo.

Correia dosadora individual por silo com ponte de pesagem.

Secador contrafluxo com aletas aparafusadas internas e sistema de fixação anel/corpo exclusivo LINTEC-IXON.

Queimador com acionamento automático.

Misturador externo tipo Pug-Mill.

Elevador de arraste tipo Redler.

Silo de massa pronta de 1m³.

Sistema de filtragem pulsante com mangas lisas e grande área filtrante (alta durabilidade e baixo custo de reposição).

Sistema de controle automático total via supervisor ou manual.

Sistema de tancagem móvel padrão de 60.000 litros (40.000 litros CAP + 20.000 litros Combustível).

Cabine de comando climatizada.

Opcionalmente a LINTEC-IXON fornece silo de massa pronta de 25 ou 50 t.



Ficha técnica - iNOVA 1200

Capacidade de produção	80 - 120 t/h
TRANSPORTE	
Mobilidades	1
Eixos / Pneus	3/12 (+ 1 reserva)
Suspensão / Freios	Tripla em tandem / Duplo spring brake
Dimensões (L x l x H)	22,25 x 3,20 x 4,30 m
Peso	43 toneladas
SISTEMA DE DOSAGEM	
Silos	3 / 4
Volume dos silos	Silos 1 e 2 = 10m ³ Silos 3 e 4 = 5m ³
Pesagem de agregados	Pesagem dinâmica individual através de células de carga de compressão de alta precisão, centralizadas, capacidade individual de 100kg
Correia dosadora	Plana para máxima precisão, com proteções laterais vulcanizadas.
Sensor de velocidade	Sensor indutivo para verificação de velocidade Standard no silo n°1, opcional nos demais silos
Vibrador de parede	Acionamento automático e manual.
SISTEMA DE SECAGEM	
Tipo	Contrafluxo dedicado 100% ao processo de secagem e aquecimento de agregados.
Queimador	Marca CIBER modelo MC - 10 - para óleos combustíveis
SISTEMA DE FILTRAGEM	
Pré-coletor	Tipo Vórtex ® Garantia de 80 a 90% de material presente #200 no FM 144 elementos de 5 m ² cada = 720 m ² de área filtrante
Filtro de magas	Defletores internos para distribuição de fluxo Emissão máxima de material particulado ≤ 15 mg/Nm ³ Eficiência ≥ 99,99%
Elemento Filtrante	Moldada sobre corpo de estrutura metálica, fundo e topo emborrachado Sistema de troca rápida com ferramenta EasySpin
SISTEMA DE MISTURA	
Tipo	Pug Mill de 2 eixos simétricos e maciços 60 conjuntos de braço + palheta Etapas de mistura seca, injeção de ligante e mistura úmida Tempo de residência ajustável Ponto de tomada de amostra seca Comporta inferior para limpeza Injeção direta de CAP sobre os agregados
SISTEMA DE ARMAZENAMENTO	
Tipo	Elevador de arraste de caixa fechada, tipo Redler Estrutura protegida por material de desgaste de alta resistência à abrasão Silo metálico com capacidade de 1 m ³ Sensor de nível máximo, comporta de inspeção e janela anti saturação
Altura livre para passagem de caminhões	3,60 metros
SISTEMA DE CONTROLE	
Tipo	Cabine metálica com porta lateral, contendo o painel de controle, quadro do CLP e o assento do operador
Climatização	Condicionador de ar tipo Split 7.000 BTUs/h
Controle	Sistema DUAL: Automático / Manual - Automático: microcomputador industrial, memórias flash (sem HD), com tela LCD 15" touchscreen, próprio para operação sob ambientes como os de usinas de asfalto. Controlador automático tipo CLP - Manual: painel manual intuitivo para operação independente do sistema automático
SISTEMA DE SEGURANÇA	
Dosadores	Cabo restritivo de acionamento eletro mecânico Botão de emergência
Secador / Queimador	Sensor de chama - fotocélula UV Botão de emergência
Misturador	Barra transversal que impede o funcionamento quando aberto + botão de emergência
Filtro de mangas	Sensores de temperatura máxima e válvulas/damper de acionamento automático Botão de emergência
Cabine	Botão de emergência + alarme sonoro interno
Quadro de força	Chave seccionadora geral