



SÃO LOURENÇO
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS
VOLUME III: ORÇAMENTO
TOMO III: Coleta de Preços

Dezembro/2015



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO



SÃO LOURENÇO - MG SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

CONTRATO: XXXXX

RESUMO:

Este documento apresenta o Orçamento das obras de Adequação da Estação de Tratamento de Esgoto do Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de São Lourenço/MG. O Tomo III contempla:

- Coleta de preços

0	Dez/2015	C	ORIGINAL	Leonardo	José Alfredo	Gizelda	
REV.	DATA	TIPO	DESCRIÇÃO	POR	VERIFICADO	AUTORIZADO	APROVADO

EMISSIONES

TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO B – REVISÃO	C – ORIGINAL D – CÓPIA
-------	-----------------------------------	---------------------------

PROJETISTA:

OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA

AV. PRUDENTE DE MORAIS 621, SL. 501/502 – TEL/FAX (31) 3309-8367
SANTO ANTÔNIO – CEP 30.380-000 – BELO HORIZONTE–MG
e-mail: contato@oemengenharia.com.br



EQUIPE TÉCNICA:

Gizelda de Melo Machado
José Alfredo Carneiro dos Santos
Leonardo Machado Marques de Souza
Luís Eduardo Machado Barini

VOLUME:

VOLUME III: ORÇAMENTO - TC PAC 455/09
TOMO III: Coleta de Preços

REFERÊNCIA:

Dezembro/2015

SUMÁRIO

O Projeto Básico e Executivo do Sistema de Esgotamento Sanitário de São Lourenço/MG é composto pelos seguintes volumes:

VOLUME I – PROJETO BÁSICO

TOMO I – MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA E MEMÓRIAS DE CÁLCULO

TOMO II – DESENHOS DE 01/58 A 17/58

TOMO III – DESENHOS DE 18/58 A 39/58

TOMO IV – DESENHOS DE 40/58 A 58/58 e 01/02 a 02/02

VOLUME II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRA, MATERIAIS E ESQUIPAMENTOS

TOMO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRA

TOMO II – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MATERIAIS E ESQUIPAMENTOS

VOLUME III – ORÇAMENTO

TOMO I – ORÇAMENTO / PLANILHAS

TOMO II – MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

TOMO III – COLETA DE PREÇOS

ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	5
2	ORÇAMENTO	6

1 APRESENTAÇÃO

Apresenta-se a seguir o **Orçamento da Adequação da Estação de tratamento de Esgoto do Sistema de Esgotamento Sanitário da cidade de São Lourenço/MG**, elaborado pela **OeM Engenharia** conforme contrato de prestação de serviços firmado com o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (**SAAE**) do município e Edital nº 238/2015, Convite nº 001/2015.

2 ORÇAMENTO

COLETA DE PREÇOS

GRUPPO
PIERALISIDIVISÃO
 SEPARATION
SOLUTIONS

COM-C-0292/14

Louveira, 14 de Dezembro de 2015.

Rev: 00**À OEM ENGENHARIA**

Tel: (31) 3309 8367

AT.: Gizelda de Melo Machado**Ref.: CP 2021 Decanter Centrífugo e Sistema de Polímero Pieralisi – PROPOSTA TÉCNICA/COMERCIAL****Projeto:**

Prezados Senhores:

Atendendo sua solicitação, apresentamos, a seguir, nossa proposta para fornecimento de decanter centrífugo e sistema de polímero Pieralisi, em consonância com as características técnicas comunicadas por V.Sas.

A PIERALISI agradece a oportunidade do trabalho conjunto neste projeto e coloca-se à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Eng^a Estela Testa
CEO – LATAM
E-mail: estela.testa@pieralisi.com.br
Tel.: (19) 3948.5252

Diego Rivelli
Consultor Técnico/Comercial
E-mail: diego.rivelli@pieralisi.com.br
Tel: (11) 9 7688-4588

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO
 SEPARATION
SOLUTIONS

CP-2021

DECANTER CENTRÍFUGO PIERALISI

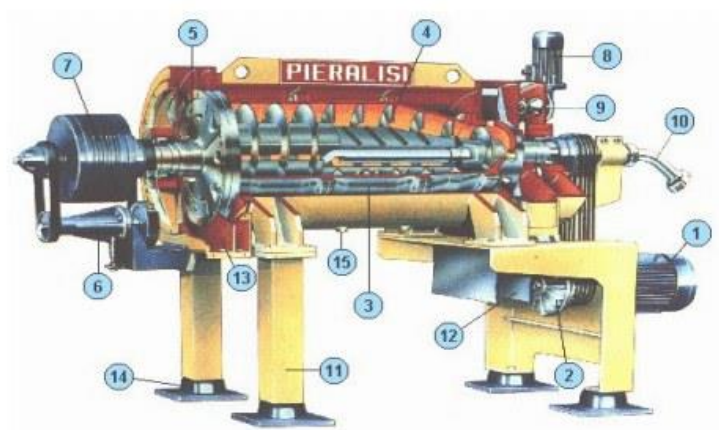


Imagem ilustrativa

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1.Motor principal | 6.Transmissão por polias | 11.Suportes |
| 2.Acoplamento hidráulico | 7.Redutor | 12.Descarga da torta |
| 3.Tambor | 8.Motor do raspador da torta | 13.Descarga do líquido clarificado |
| 4.Rosca | 9.Câmara de descarga de sólidos | 14.Amortecedores de vibração |
| 5.Vertedouro de descarga do líquido | 10.Tubo de alimentação ajustável | 15.Drenos de limpeza |

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



PROPOSTA TÉCNICA

1 - INTRODUÇÃO

Esta proposta objetiva o fornecimento de Equipamentos PIERALISI para a desidratação de lodos.

2 - DADOS DE PROCESSO

Desidratação de lodo biológico

Vazão:	2,5 m³/h
Concentração de entrada:	3%
Regime de operação:	24 h/dia
Qtd Decanters:	01 (hum)

3 – ESCOPO DE FORNECIMENTO

- Decanter Centrífugo;
- Misturador estático
- Mangote de Alimentação;
- Painel Elétrico

4 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

4.1 – Princípio de funcionamento do decanter

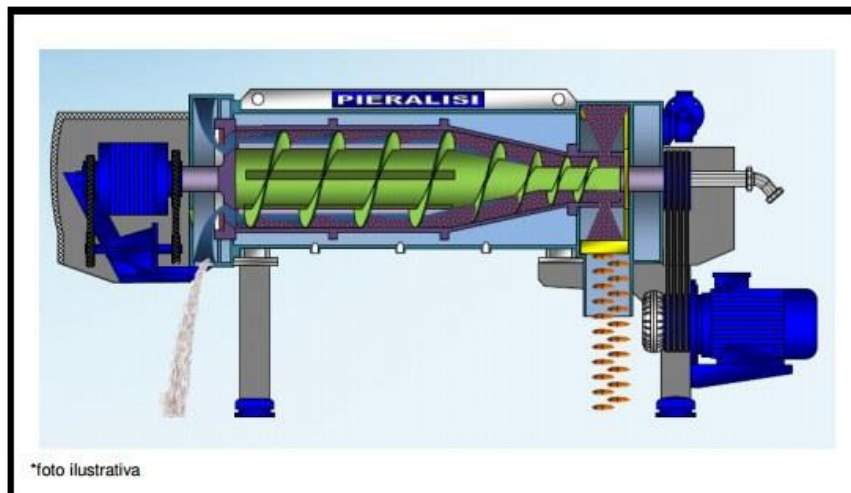
O decanter centrífugo é utilizado para separar fase sólida de líquida, desidratando o sólido e clarificando o líquido. O líquido a ser clarificado entra na máquina através de um tubo horizontal coaxial ao eixo principal da mesma, e é jogado para a superfície periférica do tambor pelo efeito da força centrífuga. As duas saídas das fases separadas, torta e líquido clarificado, estão nas extremidades opostas do tambor; a saída dos sólidos na extremidade tronco/cônica e a do líquido clarificado na extremidade cilíndrica. O líquido clarificado sai do tambor através de orifícios circulares abertos em um anel especialmente moldado. O nível do vertedouro é determinado por um anel de regulagem colocado no diâmetro desejado, de maneira tal que determine o nível do líquido dentro do tambor. A escolha do diâmetro do anel de regulagem, e conseqüentemente, do nível do anel líquido, depende do tipo de produto a ser tratado e dos resultados que se quer alcançar. O produto sólido sai do tambor através de furos radiais na extremidade tronco/cônica do mesmo e é jogado, pela força centrífuga, numa câmara de coleta e direcionada para moega de descarga de sólidos, alimentando a rosca que leva a fase sólida fora da máquina ou caindo numa caçamba em nível inferior.

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO
 SEPARATION
SOLUTIONS



4.2 – Descrição Técnica.

Os decanters centrífugos **PIERALISI** são equipados com :

Cabeçotes cambiáveis de descarga dos líquidos e dos sólidos, permitindo alterar a altura do líquido na máquina, otimizando os resultados de desidratação da torta e da clarificação do líquido;

Câmara cilíndrica envolvendo o tambor de aço inox, construída em chapa de aço carbono de estrutura tubular fechada com espessura mínima de 8mm;

Rotor aberto para entrada do lodo, eliminando problemas de entupimento;

Proteção contra desgaste a base de carbeto de tungstênio nas áreas periféricas da rosca;

Buchas de carbeto de tungstênio para proteção dos bocais de descarga dos sólidos;

Dispositivo de lubrificação automático dos rolamentos do tambor.

Amortecedor de vibração

Sensores de vibração

Painel para controlador Padrão Pieralisi.

Todas as partes que entram em contato com o produto são de aço inoxidável;

4.3 - Principais características técnicas:

	modelo
Diâmetro do tambor	232 mm
Comprimento do tambor	773 mm
Relação do tambor	3,33
Velocidade máxima do tambor	5.200 rpm
Velocidade diferencial da rosca	10/26
Potência Motor Principal	7,5 kW
Potência Motor Raspador	0,18 kW

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leite – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

**4.4 - Dimensões e peso:**

Comprimento	1.900 mm
Largura	785 mm
Altura	1.090 mm
Peso	550 kg
Peso dinâmico	1.375 kg

4.5 - Principais materiais utilizados:

Tambor	AISI 414
Rosca extratora	AISI 304
Tubo de alimentação	AISI 304
Câmara de descarga de líquido	AISI 304
Câmara de descarga de sólido	AISI 304
Acabamento externo	Aço carbono
Estrutura de apoio	Aço carbono

5 – PAINEL ELÉTRICO

Quadro elétrico Standard Pieralisi, dimensionado com todos os componentes necessários para a partida dos motores do Decanter tais como, botoeiras, sinalizadores, contadores, relês, disjuntores.

Operação:	Local
Partida:	220/380 ou 440V
Comando:	100/220/24vca

Armário	
Tipo	Autoportante
Instalação:	Abrigado
Proteção:	IP55
Estrutura	14MSG
Porta	14MSG
Placa de montagem	14MSG
Pintura	Eletrostática
Acabamento	Cinza Claro RAL 7032
Dimensões	800x400x2000 (axbxc mm) (Dimensões aproximadas)

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leite – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



6– TERMOS DE GARANTIA

A PIERALISI concederá garantia ao Decanter e aos serviços realizados por e por um período de 18 (dezoito) meses a contar da data de emissão na Nota Fiscal ou 12 (doze) meses da partida, o que ocorrer primeiro.

A máquina e suas partes mecânicas eventualmente defeituosas são cobertas por garantia, exceto aquelas partes que tenham sofrido desgaste natural. A parte elétrica, passada a fase de teste, não tem garantia.

Durante o período de garantia as operações de desmontagem ou substituição de partes devem ser efetuadas na presença de técnicos da PIERALISI, sob pena de perda da garantia.

As despesas de horas deste técnico estão cobertas pela garantia, as eventuais despesas de deslocamento, estadia e refeições serão cobradas.

A operação com fluidos de características diferentes das originalmente estipuladas ou até com fluidos de natureza diferente devem ser previamente submetidas ao setor técnico da PIERALISI.

Ao mesmo cabe dar o parecer a respeito da idoneidade da máquina para as novas condições de trabalho, com ou sem modificações. Eventuais danos na máquina conseqüentes de uso não aprovado e diferente do original estão isentos de garantias. A instalação e operação de forma diferente às recomendações do manual podem causar perda da garantia.

Defeitos decorrentes de descargas atmosféricas, falhas de aterramento, sobre tensão e ou má operação não são cobertos pela garantia.

7 - EXCLUSÕES

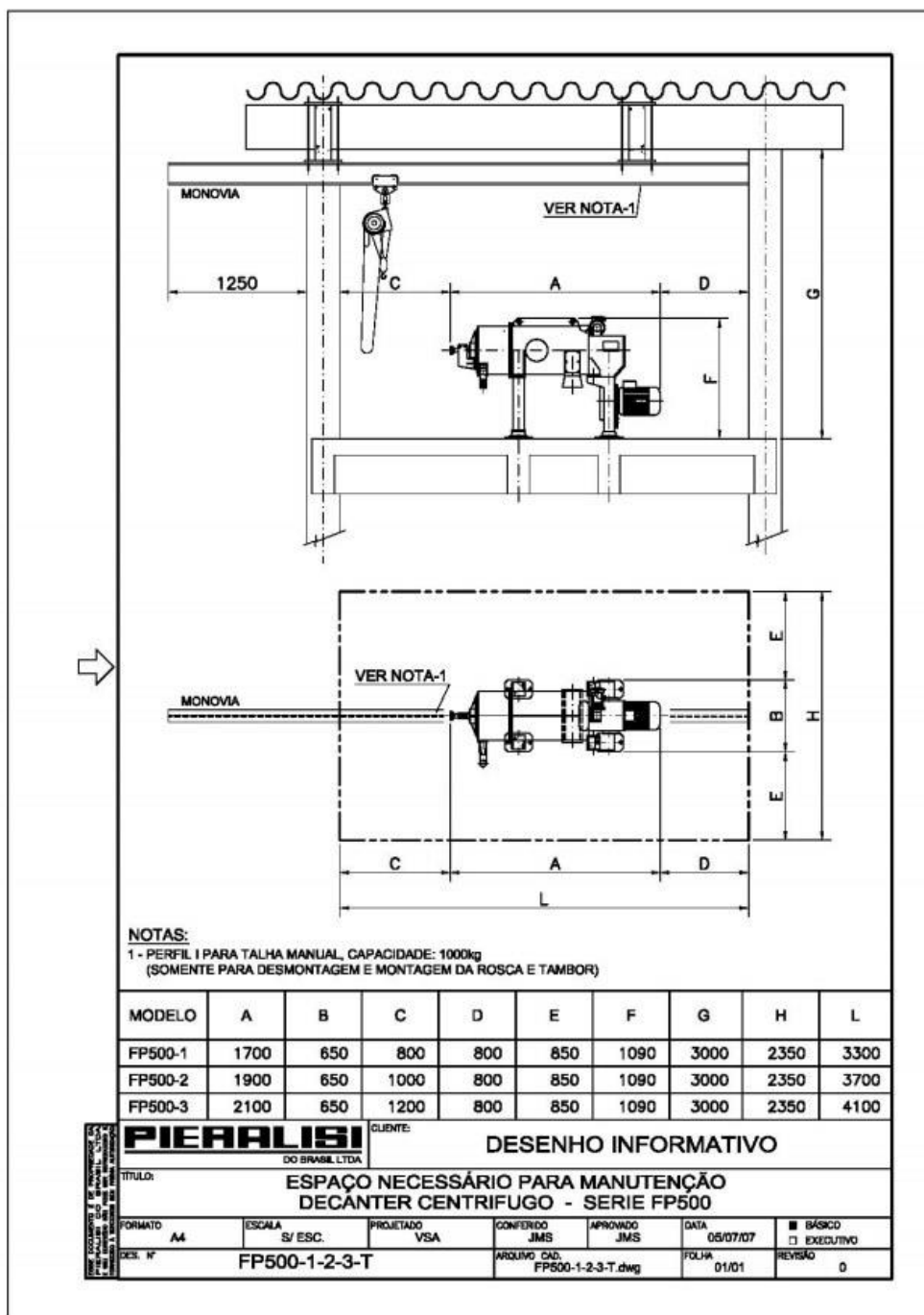
- Instrumentos não indicados em nossa proposta.
- Montagens mecânicas e elétricas.
- Obras civis de qualquer natureza.
- Materiais para interligações elétricas, instrumentação e automação.
- Materiais para tubulações, suportes de equipamentos e de tubulações.
- Insumos de qualquer natureza
- Caçambas para lodo.
- Descarregamento e movimentação de equipamentos na obra
- Inserts e chumbadores para fixação dos decaners nas bases.
- Qualquer serviço, materiais ou equipamentos não descritos em nossa proposta técnica.

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO  SEPARATION
SOLUTIONS

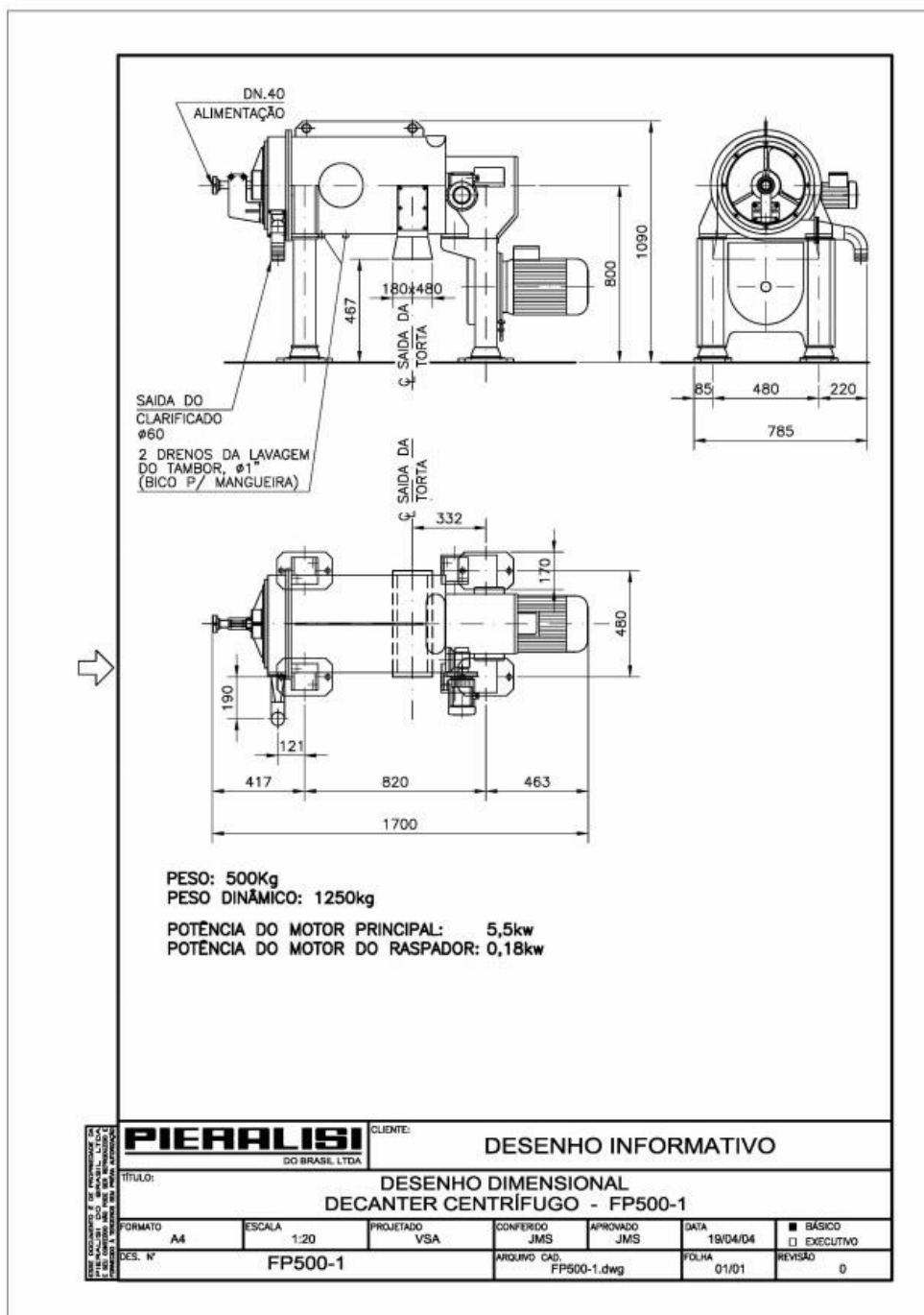


PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO  SEPARATION
SOLUTIONS



PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO
 SEPARATION
SOLUTIONS

CP-2021

**SISTEMA DE POLÍMERO PIERALISI
MODELO CAP07CE02**

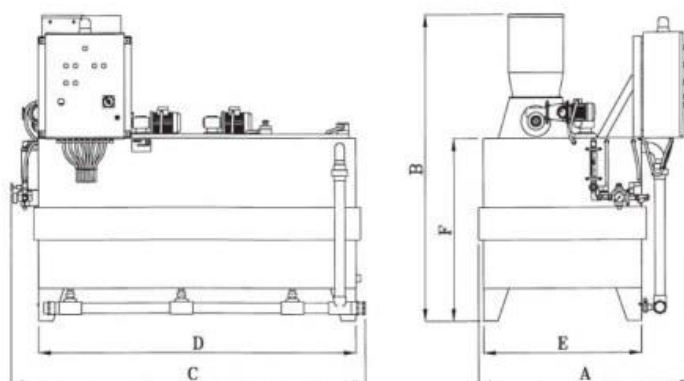
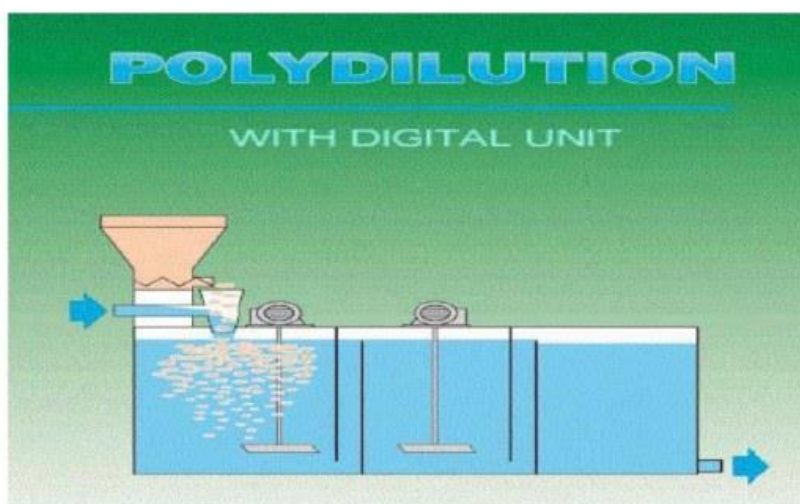


PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270

GRUPPO
PIERALISI

DIVISÃO  SEPARATION
SOLUTIONS



Dati tecnici e dimensioni / Technical data and dimensions

TIPO / TYPE	A	B	C	D	E	F
CAP07CE	1150	1910	1750	1400	800	1125
CAP15CE	1350	1910	2230	2000	1000	1125
CAP30CE	1850	2210	2730	2500	1500	1225
CAP60CE	2200	2210	3870	3500	2000	1225

Le dimensioni sono puramente indicative e soggette a variazioni senza preavviso.
Dimensions are indicative only and subject to change without notice.

* Tutte le misure sono in mm
* All dimensions are in mm

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



1 - INTRODUÇÃO

Esta proposta objetiva o fornecimento de 01 (um) Sistemas de Polímero PIERALISI modelo CAP07CE02.

2 – DADOS OPERACIONAIS

Tipo automático, com câmaras de preparação, maturação e estocagem.

Natureza do polieletrólito - pó

Diluição do polieletrólito -0,05 a 0,50 %

Capacidade – 1000 l/h

3 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1 – Princípio de funcionamento do decanter

Sistema composto por um recipiente pulmão, com capacidade de 60 litros em aço inoxidável para armazenamento de polímero em pó, fixado sobre o tanque de solução de polímero dividido em três compartimentos, sendo um para mistura, outro para abertura da cadeia polimérica e outra para armazenamento da solução, com resistência e controle de aquecimento na tremonha para controle de umidade. Serão disponibilizados os sinais de controle (saída/operação/status/alarme), analógicos em 4 a 20 mA.

Dosador de polímero via motor com inversor de frequência e agitador tipo pás para manter o polímero em suspensão com acionamento independente.

A alimentação de água e pó já em solução é efetuada no tanque de mistura com agitador mecânico, o qual abastece o tanque 02, também provido com agitador e por meio de transbordamento o tanque 03.

Cada tanque tem uma saída independente para lavagem e/ou esgotamento de produto sendo que, a dosagem da solução de polímero é efetuada a partir do tanque de estocagem.

O tanque de estocagem de solução é contemplado com uma chave de nível de 2 estágios, mínimo e máximo, o qual determina o início e fim, respectivamente, da preparação, promovendo a finalização da dosagem de pó, fechamento da válvula solenóide de entrada de água e a parada do motor de corrente contínua do dosador de polímero, será contemplado sinal de nível do tanque para a sala de comando.

O equipamento é provido dos seguintes itens:

- Válvula de gaveta para fechamento da entrada de água para manutenção do sistema;
- Válvula reguladora de pressão para o ajuste da pressão na linha de alimentação de água (Pressão 2 a 4kgf/cm² mínima / máxima).
- Válvula solenóide para abrir e fechar a entrada de água determinando o início e fim do processo de preparação.
- Rotâmetro para medir vazão para a água de diluição.
- Sistema de pré-diluição do polieletrólito através de um indutor, que conduz a água até o cone de pré-

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leiteiro – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



diluição onde é dosado o pó, para posterior injeção no tanque de preparação.

- Extravasor
- Conexões:
 - Entrada de Água:1"
 - Saída de solução:1"
- A partida dos motores do sistema, lógica, funcional e proteções, são executadas pelo painel do dosador intertravado entre os equipamentos do sistema de desidratação de lodo.

3.2 - Principais características técnicas:

Operação	Contínua
Instalação	Coberto
Consumo de Polímero	4 a 12 kg/SST
Concentração de Polímero Preparada	0,05-0,5%
Consumo de Solução de Polímero	1000 L/h
Capacidade do Silo	60 L
Estrutura de apoio	Aço carbono

3.3 - Principais características técnicas - TANQUE:

Tipo	Retangular
Capacidade Nominal	1000 L
Material do Corpo	AISI 304
Tempo de Preparo	1 hora

3.4 - Principais características técnicas - AGITADOR:

Tipo	Hélice Naval
Rotação	240 RPM/ 60 Hz
Material do Corpo	AISI 304
Redutor	1:7
Motor	0,75 kW

3.4 - Principais características técnicas - AGITADOR:

Tipo	Rosca Dosadora
Material do Corpo	AISI 304
Redutor	1:7
Motor	0,22 kW

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leiteiro – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



PROPOSTA COMERCIAL

1 - PREÇOS

O valor da presente proposta comercial, considerando:

ITEM	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
- Decanter Centrífugo FP500-2 - Painel Elétrico Padrão Pieralisi - Misturador Estático - Mangote de Alimentação	01	R\$ 152.895,00	R\$ 152.895,00
- Sistema de Polímero CAP07CE02 - Painel Elétrico - Edutor de Polímero - Aagitador Mecânico	01	R\$ 108.455,00	R\$ 108.455,00
Bomba de Polímero	01	R\$ 8.200,00	R\$ 8.200,00

Nota 01: Os preços acima são considerados Ex Work Louveira

2 – ENTREGA TÉCNICA*:

Incluso no preço 03 (tres) dias úteis consecutivos, para os serviços de supervisão de montagem, partida e treinamento dos operadores.

Excluso no preço as despesas de deslocamento, estadia e refeições do técnico. Na necessidade de um período superior ao estipulado será previamente apresentado ao cliente nossas *Condições Gerais de Assistência Técnica*.

3 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

30% sinal

70% 30 dias após entrega

ou a combinar

4 - IMPOSTOS

- IPI: Isento, conforme Decreto 5.468 de 16/06/2005.
- ICMS: incluso, conforme legislação vigente.
- PIS/COFINS: Inclusa alíquota de 9,25%.

Qualquer alteração nas alíquotas acima acarretará uma variação correspondente no preço.

5 – REAJUSTE

Os preços da presente proposta observam a atual política econômica vigente no País. Qualquer mudança nesta política, que implique em alteração real do valor ofertado, face ao prazo de validade da proposta, condições de pagamento ou da formação de preços, o mesmo será revisto e adaptado a fim de que seja mantido o equilíbrio econômico e financeiro da presente proposta. Toda e qualquer importância que deixar de

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



ser paga na respectiva data de vencimento será corrigida monetariamente segundo a variação do IGP-M, mais acréscimos de juros de mora de 1% ao mês, "pro rata die" e ainda, acrescida de multa desde já pactuada em 5%, sobre o valor inadimplido.

6 - PRAZO DE ENTREGA

O prazo de entrega do equipamento novo é de até 90 dias.

7 - VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta comercial tem prazo de validade de 30 dias. Após esta data deveremos ser consultados para reavaliação dos preços e prazos de entrega.

PIERALISI DO BRASIL LTDA.

Rua Humberto Pela, 156 – Bairro do Leitão – Louveira – SP – Brasil – CEP 13.290-000
Tel.: 55 19 3948-5250 Fax.: 55 19 3948-5270



São Paulo, 15 de dezembro de 2015.

À: **OeM Engenharia Ltda**
A/C: Luis Eduardo Machado Barini

Tel: (31) 3309 8367

E-mail: luis.barini@oemengenharia.com.br

REF: **ETE SAAE São Lourenço / MG**

Proposta: **BRSPMSAD-SAAE São Lourenço / MG**
Revisão: 00

Prezado cliente,

Temos o prazer de submeter à sua apreciação a nossa proposta para fornecimento da Centrífuga Decanter modelo ALDEC, de acordo com os dados que nos foram informados.

A Alfa Laval agradece a oportunidade e colocamo-nos a disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Luiz Ramos
Manager – PWW, Environment
Tel: (11) 5188 – 6163
Cel: (11) 97289-2854
luiz.ramos@alfalaval.com

Marieli Silveira
PWW, Environment
Tel.: (11) 5188-6120
Cel.: (11) 97236-5216
marieli.silveira@alfalaval.com

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com

**PROPOSTA TÉCNICA**

A presente proposta apresenta o fornecimento da decanter centrífuga modelo ALDEC para desidratação de lodo.

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO**Aplicação**

Tipo do lodo:	ETE doméstica
Tipo de trabalho:	Desidratação

Tempo de operação

Dias por semana:	7
Horas por dia:	6,5

Vazão unitária

Volumétrica (m ³ /h):	8 m ³ /h
Carga de sólidos (kg/h):	237 kg/h

Número de unidades

Operação:	1
Reserva:	1

Alimentação de sólidos

Concentração (%):	3,0 %
-------------------	-------

Adição de polímero

Consumo (kg/ ton MS):	5 a 10
Concentração (%):	0,1 a 0,5

Performance estimada(*):**Torta:**

Secagem da torta (%):	20 a 25
Recuperação de sólidos (%):	93 a 97

(*) A confirmar, dependendo do teor de sólidos voláteis presentes no lodo.

NOTA:

Os materiais selecionados nesta cotação estão baseados nos dados enviados à Alfa Laval. Caso possuam condições de processo mais apuradas, favor mencionar para que possamos rever a especificação dos materiais, se necessário.

Os dados aqui estabelecidos quanto à capacidade e eficiência do fornecimento, objeto desta Proposta, são baseados em nossa experiência, os quais deverão ser atingidos em vista das condições de trabalho às quais será submetido, **de acordo com os dados de processo e informações de ordem técnica fornecidas por V.S.**

Somente nos responsabilizamos pela garantia de desempenho pela não obtenção dos resultados esperados quando tivermos garantido tais resultados dentro de margens especificadas, e constatado que tais **dados de processo e informações técnicas** fornecidas estejam em absoluta condição de igualdade por ocasião da partida do equipamento.

Alfa Laval Ltda.

Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental

Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com

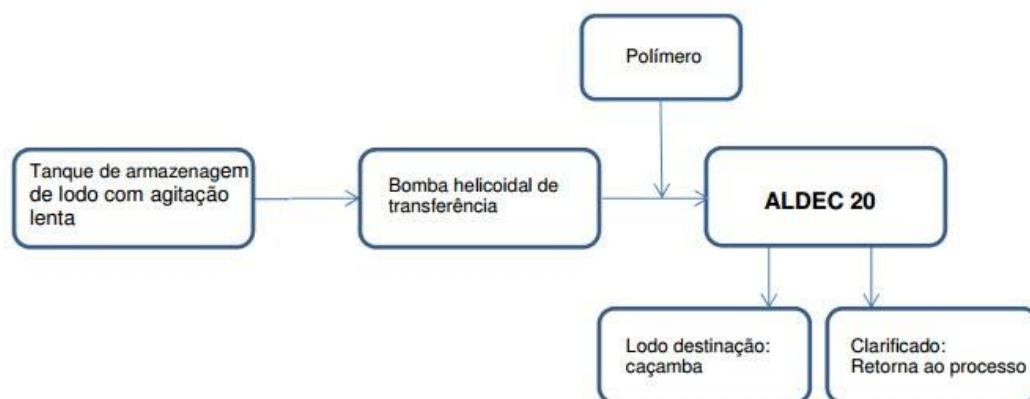


Figura 1 – Fluxograma esquemático de processo

Aldec



Figura 2 – Vista frontal – Aldec CT

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com

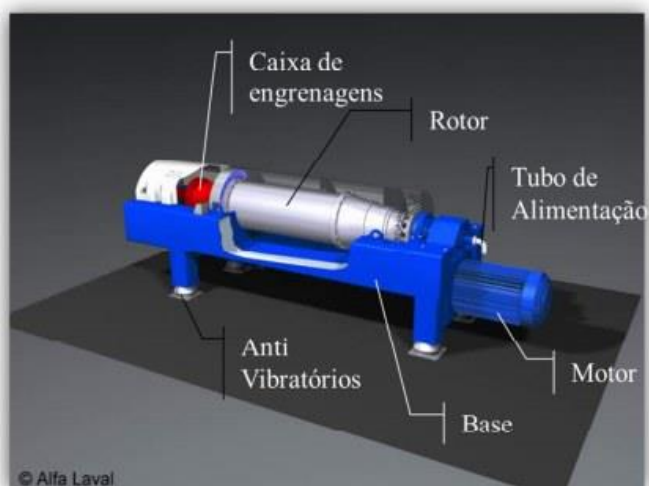


Figura 3 – Vista em corte

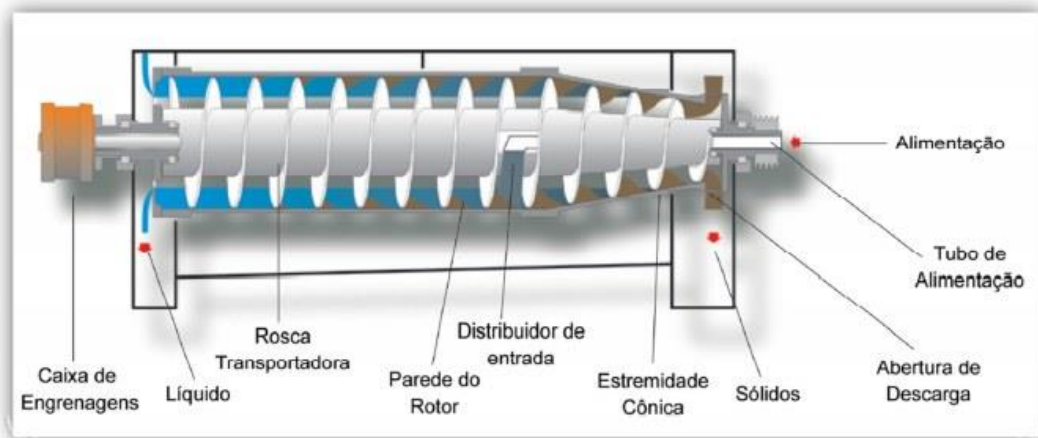


Figura 4 – Vista Interna em corte detalhada

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



1. Descrição Técnica da Centrífuga Decanter ALDEC

Equipamento de desidratação de lodo tipo decanter centrífugo para fazer a separação em duas fases (líquida / sólida) através da força centrífuga, atingindo-se a clarificação e separação de uma fase líquida com poucos sólidos e uma fase sólida com alto teor de sólidos.

A descarga do líquido clarificado se dá por bocais reguláveis de acordo com o processo e o tipo de lodo. A descarga é contínua através de coletor com saída vertical.

A descarga de sólidos se dá por bocais revestidos por buchas de metal duro, promovendo assim uma maior resistência ao desgaste. Sua descarga também é contínua.

Todas as partes que entram em contato com o produto são de aço inoxidável AISI 316. A hélice da rosca transportadora também é de aço inoxidável AISI 316 com proteção de metal duro nas aletas da rosca na zona sujeita a maior abrasão.

O rotor é fabricado em aço inoxidável AISI 316 e composto por uma câmara cilíndrica envolvendo a rosca de aço inoxidável AISI 316. A face interna do rotor contém ranhuras para possibilitar arraste otimizado do sólido, alcançando-se assim boa desidratação da torta.

A estrutura alinhada e compacta sustenta o conjunto rotativo com rolamentos principais em ambas as extremidades. Os amortecedores estão dispostos embaixo da estrutura e são fabricados em aço carbono.

Acionamento elétrico

O rotor é acionado por um motor elétrico e a transmissão é feita por polias e correias tipo "V". A rotação é transferida para a rosca por meio de uma caixa de engrenagens planetária de dois estágios e a diferença de velocidade entre o rotor e a rosca é obtida por um sistema de acionamento traseiro.

O equipamento com BBC atende aos seguintes requisitos:

- NR10, NR12;
- Partida por inversor nos 2 motores (tambor e rotor);
- IHM Touch screen;
- Controle automático de torque e velocidade;
- Limpeza automática;
- Monitoramento de temperatura dos motores, tampa aberta, torque alto, bomba de lodo, temperatura de mancal, vibração, rotação dos motores;
- Comandos de partida/parada remotos;
- Contatos auxiliares de habilita bomba de alimentação, alarme geral, centrífuga ligada, válvula de lavagem de baixa e alta rotação;
- IP42, aço carbono;
- Opcional para protocolos de rede;

Instalação

As conexões ao processo deverão ser feitas com flexível (mangote ou mangueiras).

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com

**Características técnicas – ALDEC 20 CT**

Temperatura de operação: Mínima 0 °C, Máxima 60 °C.

Geral	Comprimento:	2733 mm
	Largura:	780 mm
	Altura:	1292 mm
	Peso estático:	1.400 kg
	Peso dinâmico:	1.700 kg
	Ruído em operação:	84 db
Rotor	Comprimento:	1680 mm
	Diâmetro:	280 mm
	Descarga de sólidos:	6 buchas
	Material:	AISI 316
Rosca transportadora	Material:	AISI 316
Proteção contra abrasão	Aletas da rosca:	Endurecimento superficial aspergido
	Invólucro:	Chapa de desgaste
Base e tampa	Material – Invólucro/Tampa:	AISI 316
	Material – base:	Aço carbono
	Cor - base:	Azul, padrão Alfa Laval
	Construção:	Bipartida, com retirada do rotor na vertical
Acionamento	Motor elétrico:	18,5 kW, IPW-55, 380/440V
	Método de partida:	Ligação direta
	Painel de partida:	Painel de partida direta por inversor de frequência – IP – 42
	Painel de controle:	Excluso (equipamento dispensa painel de controle)
	Controle de torque:	Dispositivo de desarme mecânico automático, ocorrendo excesso de torque
Ferramentas	Especiais, inclusas.	
Manual	Cópia eletrônica em português	
Spare parts (não incluso)	Sobressalentes 4.000 horas:	Intermediate Kit
	Sobressalentes 8.000 horas:	Major Kit

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



2. Sistema de Preparo de Polímero em Pó

Sistema de preparo de polímero em pó, com estrutura em aço inox AISI 304 projetado para fácil manutenção e instalação, com capacidade de preparo de polímero de até 1.500 L/h. Segue especificação.

Modelo do Preparador: VIB-1500

Capacidade de Preparo Solicitada: Até 1500 L/h

Concentração de operação: 0,1% a 0,5%

Consumo de Polímero: 1,5 a 7,5 L/h

Tempo de Maturação: 45 Minutos

Dimensões do Tanque: Vide desenho.

Material: Aço inox 304.

Nº de Agitadores: 2

Motoredutores Agitadores: NORD

Motoredutor Dosador volumétrico: NORD

Capacidade do Silo: 60 Litros

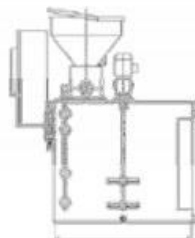
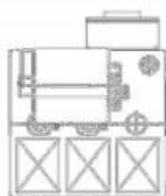
Chave de Nível: Sim (Tipo bóia magnético)

Instrumentação na Entrada de Água: Vide Descrição técnica

Acionamento: Painel Eletromecânico

Potência Instalada: 1,13 kW

Peso Vazio/Cheio: 630 / 1940 kg



Alfa Laval Ltda.

Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental

Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



TANQUE	
Compartimentos:	3
Capacidade útil:	1.500 Litros
Material:	AISI 304
Espessura:	2 mm
Bocal de dreno:	1.1/2", extremidade roscada NPT
Bocal de saída:	1.1/2", extremidade roscada NPT
INSTRUMENTAÇÃO DA ENTRADA DE ÁGUA	
Medidor de vazão:	Rotâmetro, visor de acrílico para visualização da vazão de água na entrada, conexões NPT(m).
Indicador de pressão:	Manômetro, diâmetro de 2.1/2, conexões NPT (m), range de 0 a 7 kgf/cm².
Filtros:	Filtro tipo Y, termoplástico, conexões roscadas BSP.
Chaves:	Chave de fluxo tipo palheta fabricante Contech ou similar, para detecção da presença de água no sistema, corpo em latão, invólucro em nylon, material da palheta em AISI 304 e conexões roscadas BSP com "T".
Válvulas ON/OFF:	Válvula 8prox.8de Danfoss ou similar, corpo em latão, conexões NPT(f), normalmente fechada e grau de proteção IP65
Válvulas:	- Válvula tipo esfera manual, fabricada em PVC Rígido Cinza, conforme ASTM D1784 SCH 80 - Válvula do tipo diafragma, termoplástica, conexões NPT (f), para regulação da vazão de água na entrada do sistema
Tubulações:	Tubulação de entrada e conexões fabricada em PVC Rígido Cinza, conforme ASTM D1784 SCH 80.
AGITADOR TANQUE DE MISTURA	
Tipo:	Dupla hélice tipo turbina radial
Quantidade:	1
Materiais Eixo / Hélice:	AISI-304
Rotação:	300 rpm (8prox..)
Moto redutor:	NORD
Motor:	0,5 CV / 220 V Trif. / 4 pólos / 60 Hz / Isol. F / IP55
AGITADOR NO TANQUE DE MATURAÇÃO	
Tipo:	Uma hélice tipo marítima
Quantidade:	1
Materiais Eixo / Hélice:	AISI-304
Rotação:	300 rpm (8prox..)
Moto redutor:	NORD
Motor:	0,5 CV / 220 V Trif. / 4 pólos / 60 Hz / Isol. F / IP55
SENSORES DE NÍVEL	
Tipo:	Boia de nível magnética
Fabricante:	Contech
Quantidade:	01 com 4 Níveis
Local de instalação:	Tanque de estocagem
Materiais:	AISI 304

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



DOSADOR VOLUMÉTRICO	
Tipo:	Rosca
Quantidade:	1
Vazão Mínima / Máxima:	1,5 a 7,5 L/h
Materiais:	AISI-304
Acionamento:	Inversor de frequência
Redutor:	NORD
Motor:	0,33CV / 220 V Trif / 4 pólos / 60 Hz / IP 55 / Isol. F
SILO	
Tipo:	Por gravidade
Capacidade:	60 LITROS
Material:	Aço inox
Medição:	Sensor de nível capacitivo
Temperatura:	Resistência elétrica no parafuso dosador controlado por um termostato 220 V.
ACIONAMENTO DO SISTEMA	
Tipo:	Painel Eletromecânico
Local:	Botoeiras independentes para cada acionamento (motores elétricos do dosador volumétrico e dos agitadores) liga/desliga (conjunto)
Remoto:	Liga/Desliga (conjunto)
Termostato:	Display digital para controle de temperatura do polímero em pó
Interface do inversor:	IHM para modular a dosagem de pó do dosador volumétrico.
Sinais de alarme:	Tipo contato Seco (nível muito baixo, nível muito alto, falha elétrica, falta de polímero (pó), falta de água e status de funcionamento.
Tensão de alimentação:	220 V – trifásico
Tensão de comando:	220 V – monofásico
Grau de proteção:	IP-54
Material:	Chapa de aço com pintura padrão VIBROPAC

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



3. Bomba de Transferência

3.1. Bomba de Transferência de Lodo

Bomba Tipo "NETZSCH/NEMO®" Modelo – NM®045BY01L07V

Execução da Bomba



Tirantes e Porcas dos Tirantes	Aço inox 304
Carcaça	Ferro fundido
Guarnição da carcaça	Anéis "O" perbunan
Partes giratórias	Aço Inox 304
Rotor	Aço Inox 304 – c/ cromo duro especial (UM 40 °C)
Estator	Borracha SBE
Articulações	Tipo pino com bucha e vedação "SM®" Viton
Guarnição do eixo	Selo mecânico 677329
Sentido de rotação	Esquerda
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção	Flange DN 3" – cfe N. ANSI 16.1 – 125 PSI – vertical
Bocal de pressão	Flange DN 3" – cfe N. ANSI 16.1 – 125 PSI – horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G
	Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 114
Potência elétrica	5,00 CV

3.2. Bomba de Dosagem de Polímero

Bomba Tipo "NETZSCH/NEMO®" Modelo – NM®021BY01L06B

Execução da Bomba



Tirantes e Porcas dos Tirantes	Aço inox 304
Carcaça	Aço Inox 316
Guarnição da carcaça	Anéis "O" perbunan
Partes giratórias	Aço Inox 316
Rotor	Aço Inox 316 – c/ cromo duro especial (UM 20 °C)
Estator	Borracha SBE
Articulações	Tipo pino com vedação "SM®" Viton
Guarnição do eixo	Selo mecânico NDB4924396
Sentido de rotação	Esquerda
Instalação	Horizontal
Bocal de sucção	Rosca interna 1 ¼" – NPT – vertical
Bocal de pressão	Rosca interna 1 ¼" – NPT – horizontal
Pintura (plano nº 03)	Estator - Verde B60G
	Demais componentes Cinza RAL 7031
Teste de performance	Ensaio padrão NDB – 114
Potência elétrica	1,00 CV

Alfa Laval Ltda.

Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental

Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



Item	Descrição	Qtd	Preço unitário
1	(*) Centrífuga Decanter Alfa Laval modelo ALDEC 20 CT conforme especificação anexa. Inclui: - motor de 18,5 kW, 380/440V, IPW-55, 60Hz; - painel de controle IP-42 (partida direta com inversor de frequência); - lubrificantes para partida - pintura padrão Alfa Laval.	1	R\$ 215.000,00
2	Bomba helicoidal para transferência de lodo – modelo NM045BY01L07V, fabricante Netzsch.	1	R\$ 6.000,00
3	Bomba helicoidal para dosagem de polímero – modelo NM21BY01L06B, fabricante Netzsch.	1	R\$ 3.150,00
4	Sistema de dosagem de polímero em pó VIB 1500, fabricante Vibropac.	1	R\$ 61.500,00
5	Start up e comissionamento por 05 dias – com despesas de viagem inclusas.	1	R\$ 20.000,00

(*) Centrífuga decanter: 40% base Euro

PRAZO DE ENTREGA:

Aldec 20: 18 semanas a contar de vossa confirmação do pedido por escrito, salvo venda prévia.

NCM: 8479.89.99

IMPOSTOS:

ICMS incluso (8,8%); Alíquota base reduzida para Sistema.

PIS / COFINS incluso (9,25%);

IPI 0%, conforme Decreto Federal nº 5.468.

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:

- Evento 1: 15% com o pedido de compra;
- Evento 2: 15% com a entrega do projeto elétrico, limitados a 45 dias do evento 1;
- Evento 3: 50% contra aviso de pronto para embarque, após fornecimento de seguro garantia ou carta fiança;
- Evento 4: 20% com entrega de data book/manual.

CÓDIGO FINAME:

Separadora centrífuga decanter – 2510521

CLASSIFICAÇÃO FISCAL:

Separadora centrífuga decanter – 8421.1990.

Se a compradora atrasar nos pagamentos devidos, poderá a Alfa Laval cobrar, além dos encargos financeiros, multa de 5%, bem como juros bancários ao mês, sobre o valor em atraso e a seu critério, prorrogar o prazo de entrega na mesma proporção do atraso de pagamento.

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



À Alfa Laval será devido pelo COMPRADOR, caso este opte pela rescisão do fornecimento contratado:

- a) se antes de iniciado o processo de fabricação e/ou importação do(s) produto(s) encomendado(s), uma multa equivalente a 5% do valor do fornecimento, a título de ressarcimento pelos serviços administrativos e técnicos efetuados pela Alfa Laval; ou,
- b) se após iniciado o processo de fabricação e/ou importação do(s) produto(s) encomendado(s), o estipulado no item anterior acrescido dos custos incorridos pela Alfa Laval até o momento da rescisão.

O estabelecido na presente cláusula será devido independentemente do tempo transcorrido entre a data da confirmação do fornecimento e a do evento de rescisão.

CONTRATO / CARTA DE FIANÇA:

Caso seja exigido, a importância para registro do contrato e/ou as despesas (registro, custo financeiro, etc.) que incidirem sobre a carta de fiança até a sua devolução, correrão por conta do comprador.

CUSTO FINANCEIRO:

Todas as parcelas, cujos vencimentos sejam posteriores à data do faturamento, serão acrescidas do respectivo custo financeiro acertado durante a negociação.

INSPEÇÃO E TESTES:

Os equipamentos serão inspecionados e testados na fábrica de origem, segundo Plano de Inspeção e Testes Padrão Alfa Laval.

GARANTIA:

A Alfa Laval garante os equipamentos por 12 meses após entrada em operação ou 18 meses após emissão da nota fiscal, prevalecendo o que ocorrer primeiro, contra defeitos de material e mão-de-obra. Essa garantia, porém, não cobre desgaste normal das peças, uso inadequado, acidentes ou maus tratos ao equipamento.

EMBALAGEM:

Inclusa no preço do equipamento.

MONTAGEM E PARTIDA DO EQUIPAMENTO:

Não está inclusa a supervisão de montagem, partida e/ou comissionamento do equipamento, com despesas de deslocamento e alimentação por conta do cliente. Todas as tubulações necessárias, base, fiação, etc., são de responsabilidade do comprador.

Entendemos COMISSIONAMENTO, como sendo a constatação, por parte da Alfa Laval, das condições necessárias à partida do(s) equipamento(s).

Estas condições abrangem:

- as ligações externas de utilidades: energia elétrica, ar comprimido, água, etc.;
- processo;
- instalações físicas: lay-out, espaço disponível ao redor do equipamento, condições ambientais;

No caso de impossibilidade de partida do equipamento, por motivos alheios à Alfa Laval, as despesas com técnico/engenheiro deslocado até à obra serão cobradas do cliente.

VALIDADE:

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



Esta proposta é válida até 30 dias a partir da data de hoje

Faz parte desta proposta as Condições Gerais de Venda da Alfa Laval, anexas a esta proposta.

Alfa Laval Ltda.
Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental
Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com



ANEXO 1 - CONDIÇÕES GERAIS DE VENDAS

1) Disposição Geral.

O pedido será atendido de acordo com as seguintes cláusulas e condições que dele fazem parte integrante para todos os efeitos legais.

2) Preços.

2.1 Os preços entendem-se para entrega da mercadoria em nossa fábrica, salvo estipulação expressa em sentido contrário.

2.2 Se porventura, entre a data desta Confirmação de Pedido e a da efetiva entrega da mercadoria ocorrerem alterações na forma de tributação dos impostos, ou motivo de força maior que impliquem em alterações de preços aqui estipulados, estes serão reajustados proporcionalmente para mais ou para menos, para o que será levado em consideração a repercussão de tais alterações nos preços originariamente confirmados.

2.3 Reajuste: caso a política econômica do País passe a não refletir os custos dos insumos utilizados no objeto do presente contrato, e desde que haja permissibilidade legal, seu preço será reajustado segundo índices que reflitam tais variações.

2.4 Quaisquer modificações introduzidas pela Compradora no projeto original, após a emissão desta Confirmação de Pedido que importem no fornecimento de serviços ou material adicional, serão cobradas levando-se em conta os preços normais da Vendedora para o mesmo tipo de fornecimento.

3) Condições técnicas de fornecimento:

3.1 Limites do fornecimento:

A nossa Confirmação de Pedido inclui unicamente os equipamentos, acessórios e serviços nela especificados.

3.2 Testes:

As mercadorias fabricadas pelo grupo ALFA-LAVAL são produzidas, testadas e inspecionadas na fábrica da Vendedora de acordo com procedimentos, instruções de trabalho e normas de qualidade, antes do despacho. Se todavia, antes da entrega da mercadoria for solicitado à Vendedora a realização de teste ou testes especiais na presença do próprio interessado, seus representantes devidamente credenciados, ou terceiros especialmente indicados para tal fim, a Vendedora terá o direito de cobrar uma taxa extra pela realização dos mesmos, na qual serão incluídos os preços dos materiais consumidos na sua execução. Se, dentro do prazo de 7 dias, contados a partir do aviso da Vendedora à Compradora, sobre a prontidão do material para teste ou testes especiais, o interessado ou seu representante credenciado ou terceiro indicado não comparecer à fábrica da Vendedora para tal fim, o teste ou testes especiais solicitados serão realizados, não obstante a ausência dos interessados, sendo considerados como realizados em presença dos mesmos para todos os efeitos legais e contratuais. Todos os testes deverão ser feitos em nossas fábricas, salvo disposição em contrário.

3.3 Capacidade e Eficiência

Os dados referentes a capacidade e eficiência das mercadorias são baseados na experiência da Vendedora e são os que se esperam alcançar tendo em vista as condições de trabalho às quais serão submetidas de acordo com as informações de ordem técnica fornecidas pela Compradora.

A Vendedora somente aceitará a responsabilidade pela não obtenção dos resultados esperados quando tiver garantido tais resultados dentro de margens especificadas. No caso de verificar-se um desacordo entre os termos da garantia de capacidade e eficiência e o desempenho real, a Compradora deverá conceder à Vendedora o prazo necessário para a correção do defeito.

A Vendedora não se responsabiliza por prejuízos decorrentes direta ou indiretamente da demora em alcançar o desempenho garantido. Tal demora não dará à Compradora o direito de devolver a mercadoria, a menos que a Vendedora seja incapaz de manter a garantia.

3.4 Garantia

Equipamentos novos:

Pelo período de 12 meses (baseado em 08 horas de trabalho por dia), ou 08 meses (para mais de 08 horas de trabalho por dia) a contar da data de início de operação ou, no máximo, 18 meses da data da Nota Fiscal correspondente à entrega da mercadoria. Desde que a montagem seja efetuada por técnico da Vendedora ou por pessoas por ela autorizadas e/ou aprovadas, a Vendedora garante o perfeito funcionamento das mercadorias pelo prazo acima, comprometendo-se a substituir ou reparar, nesse espaço de tempo, qualquer peça que se mostre com defeito de fabricação, ressalvados todavia os casos de defeitos em controles automáticos, todos e quaisquer equipamentos elétricos, desgaste pelo uso, falta de lubrificação, imperícia ou desleixo por parte das pessoas encarregadas do manejo e conservação da instalação e ainda com exclusão de qualquer reivindicação por prejuízos diretos ou indiretos decorrentes. Para chamados de garantia, as despesas de viagens e estadia dos técnicos da Vendedora ao local da instalação correrão por conta da Compradora. A garantia acima expressa fica assegurada à Compradora desde que se verifique rigoroso cumprimento das condições que dizem respeito aos pagamentos (inclusive as despesas referentes a montagem), os quais não poderão ser suspensos para cobrir eventuais reclamações que serão atendidas em função da referida garantia.

Equipamentos reformados:

Todos os equipamentos reformados ou consertados pela Vendedora têm a seguinte garantia:

- A) Garantia por um período de 180 dias (cento e oitenta) dias a contar da data da emissão da Nota Fiscal.
- B) A garantia é válida desde que o equipamento seja instalado e operado conforme as orientações e/ou recomendações da Vendedora.
- C) A garantia cobre serviços e peças utilizados na reforma do equipamento em questão, que se demonstrem defeituosas por má qualidade ou defeito de fabricação.
- D) A garantia não cobre:
 - D.1) Desgaste natural das peças, Erosão, Corrosão, Oxidação e Cavitação.
 - D.2) Acessórios, Válvulas, Conexões, Tubulações e Equipamentos Periféricos ao Equipamento reformado ou consertado.
 - D.3) Uso inadequado do Equipamento, tais como: excesso de vazão, manuseio incorreto, estocagem incorreta, imperícia etc.
 - D.4) Uso incorreto de Lubrificação.
 - D.5) Uso incorreto da limpeza do rotor.
 - D.6) Uso para aplicação diferente da especificada.
- E) Para chamados de garantia, as despesas de viagem e estadia do Técnico/Engenheiro no local da instalação, correrão por conta da Compradora.
- F) A garantia somente terá validade quando a Compradora avisar a Vendedora, por escrito, sobre o acidente/incidente com o Equipamento consertado, informando tipo de equipamento e número de série. A Compradora não poderá reparar ou desmontar o equipamento sem a presença de uma pessoa autorizada pela Vendedora.
- G) A garantia não cobre as perdas da Compradora originadas pela parada parcial ou total de sua fábrica, devido à parada do Equipamento reformado ou consertado.

A garantia acima expressa fica assegurada à Compradora, desde que se verifique rigoroso cumprimento das condições que dizem respeito aos pagamentos da reforma dos Equipamentos (inclusive as despesas referentes a montagem), os quais não poderão ser suspensos para cobrir eventuais reclamações que serão atendidas em função da referida garantia.

Alfa Laval Ltda.

Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental

Tel: (11) 5188-6120
Fax: (11) 5188-6184
www.alfalaval.com

**4) Entrega****4.1 Prazo:**

- a) Todos os prazos previstos para embarque ou entrega entendem-se sempre aproximados, a contar-se do momento em que se verifica completo acordo sobre todos os pormenores técnicos, inclusive aprovação de desenhos e uma vez que tenham sido observadas todas as formalidades a que estiver sujeita a transação, principalmente no que diz respeito à estipulação do modo de pagamento, obtenção de documentação referente a importação, se for o caso, local e tempo de montagem, se esta estiver a cargo da Vendedora, e outras.
- b) Para material dependente de importação, o prazo de entrega entender-se-á posto fábrica no país de origem.
- c) A Vendedora não se responsabiliza por prejuízos decorrentes direta ou indiretamente da demora na entrega ou embarque.
- d) Reserva-se à Vendedora o direito de fazer entregas parciais dentro do prazo estipulado no contrato, constituindo cada parcela uma entrega separada para fins de pagamento, conforme condições de pagamento estipuladas.
- e) A Vendedora não se responsabiliza pelo atraso da entrega da mercadoria motivados por subfornecedores.
- f) A Vendedora aceita multa por atraso na entrega, desde que acordado entre as partes e especificada na Confirmação de Pedido.

4.2 Embalagens:

Serão cobradas à parte, ou incluídas no preço total, conforme especificado nesta Confirmação de Pedido.

4.3 Despacho:

Na ausência de estipulação em contrário, por escrito, a mercadoria será sempre entregue na fábrica da Vendedora, correndo por conta da Compradora todas as despesas e riscos de sua movimentação. Se o preço estipulado inclui a entrega da mercadoria em determinado local, apenas as despesas, nunca os riscos da movimentação, correrão por conta da Vendedora. Mesmo nesse caso, a Compradora terá a obrigação de providenciar acesso e espaço adequado para a descarga e o recebimento da mercadoria.

5) Condições de Pagamento:

5.1 O pagamento será efetuado conforme condições especificadas na Confirmação de Pedido. Os prazos de pagamentos cuja contagem estiverem subordinada à efetivação da entrega da mercadoria, começam a correr do dia em que a Compradora for avisada de que a mercadoria está à sua disposição.

5.2 Se a Compradora não providenciar a retirada da mercadoria dentro de 10 dias da data do aviso, interpreta-se sua inatividade e silêncio como consentimento no sentido de que a mercadoria seja despachada por transportador idôneo, às suas expensas, correndo também por sua conta os riscos do transporte.

5.3 Para fins de determinação das datas de vencimentos, as mercadorias serão consideradas entregues e aceitas se os testes de desempenho (cláusula 3.2) deixarem de ser realizados por motivo alheio à responsabilidade da Vendedora, dentro de 30 dias após a remessa do aviso de que o equipamento está pronto para o teste.

5.4 Se a Compradora atrasar os pagamentos devidos, poderá a Vendedora cobrar encargos financeiros, multa e juros bancários ao mês sobre o valor em atraso (conforme especificado no pedido), e a seu critério prorrogar o prazo de entrega na mesma proporção do atraso de pagamento.

6) Impostos, Tributos e Taxas:

O ICMS está incluído de acordo com a alíquota especificada nesta Confirmação de Pedido. O IPI será cobrado de acordo com a alíquota indicada nesta Confirmação de Pedido. Os impostos acima serão faturados conforme legislação que vigorar por ocasião do faturamento. Quaisquer novos impostos, tributos e taxas, acréscimos e/ou alterações sobre os atualmente em vigor, que venham a incidir entre a data do orçamento até a data do faturamento, correrão por conta da Compradora. Eventual redução do ICMS e/ou do IPI, se cabíveis, têm prazos previstos conforme especificado no P.I. Após o término das reduções, tais impostos serão incluídos aos preços, se aplicável, mesmo para os itens que sejam entregues além dos prazos contratuais.

7) Caso Fortuito e Força Maior:

A Vendedora não se responsabiliza por quaisquer prejuízos causados à Compradora em virtude da ocorrência de caso fortuito ou força maior, tais como exemplificativamente, porém não limitado a de fogo, tempestade, enchente, revolta, sabotagem, epidemias, disputas trabalhistas, paralisações por greves trabalhistas, restrições de transporte, que a impeçam de cumprir suas obrigações na forma aqui convenionada.

Se as mercadorias, no seu todo ou em parte, forem importados, os fatos de força maior se referem não só à Vendedora como também ao Exportador estrangeiro.

8) Precedência

As condições desta Confirmação de Pedido terão sempre precedência sobre quaisquer outras condições mencionadas em qualquer outra forma de aceitação, papel, documento ou carta emitida pela Compradora, não tendo as últimas nenhum efeito a não ser no que constituir mera confirmação das condições equivalentes da proposta da Vendedora. Quaisquer condições diferentes das presentes serão apenas válidas se forem confirmadas por escrito em forma de revisão desta Confirmação de Pedido.

9) Disposições Finais:

A Vendedora reserva-se o direito de não aceitar o cancelamento do pedido a não ser que tal cancelamento seja motivado por falta de cumprimento das condições gerais de venda por parte da Vendedora. A Compradora que se recusar a receber a mercadoria encomendada responderá pelas perdas e danos causados à Vendedora, inclusive pelas despesas a que der causa, sem prejuízos das sanções a que estiver sujeita em virtude do inadimplemento do contrato de compra e venda.

10) Foro do Contrato.

Fica eleito o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para a solução das questões oriundas do presente contrato, com exclusão de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

Obs: Quaisquer das condições aqui descritas tornam-se nulas caso esteja especificado outra condição no corpo da Confirmação de Pedido.

Alfa Laval Ltda.

Avenida Mutinga, 4935 – Edifício A
São Paulo-SP – Brasil
CEP 05.110-903

PWW & Environmental

Tel: (11) 5188-6120

Fax: (11) 5188-6184

www.alfalaval.com

Proposta Comercial

O & M ENGENHARIA LTDA.

Atenção: Engo. José Alfredo Cameiro dos Santos

Fone: (31) 3309-8367

E-mail: alfredo@oemengenharia.com.br

Projeto: Estação de Pré Tratamento Compacta – vazão nominal 250 l/s

Proposta: 18.952/15

Data: 15/12/2015

GUARUJA
EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO



1

SUMÁRIO

PLANILHA DE PREÇOS.....	2
LIMITE DE FORNECIMENTO.....	3
IMPOSTOS	3
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	3
PRazos DE ENTREGA	3
LOCAL DE ENTREGA.....	3
PROJETO	4
CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO FORNECIMENTO.....	4
GARANTIA	4
DEVOLUÇÃO E CANCELAMENTO.....	5
NOTAS	5
VALIDADE DA PROPOSTA	5



Guarujá Equipamentos para Saneamento
Rua Das Baiadeiras, 290 - Jurubatuba - CEP: 04675-210 - São Paulo-SP – Brasil
Tel.: 55 + 11 5547-7667 | Fax: 55 + 11 5547-7669
www.guarujaequipamentos.com.br | Email: edison@guarujaeq.com.br



ESTAÇÃO COMPACTA DE PRÉ TRATAMENTO DE ESGOTOS

PLANILHA DE PREÇOS

ITEM GUARUJÁ	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	Unidade Compacta de Pré-tratamento Preliminar com Gradeamento Fino, Desarenação e Remoção de Gorduras, Modelo EPTC Dimensões: ➤ Capacidade de vazão nominal: 250 l/s ➤ Comprimento da caixa: 15,00 m ➤ Largura da caixa: 1,80 m ➤ Altura da caixa de areia: 2,30 m ➤ Altura total da Peneira Rotativa: 4,915 m ➤ Abertura da peneira: 3.0 mm ➤ Diâmetro bocais de entrada/saída: DN 500 mm, PN 10, flangeadas. ➤ Material de fabricação: Aço Inox 304 ➤ Inclinação da Peneira Rotativa: 35° ➤ Inclinação da Rosca Classificadora: 30° A Unidade Compacta de Tratamento Preliminar Guarujá é Completa e compreende um tanque para peneira de tambor com rosca rotativa compactadora integral, uma caixa de areia longitudinal, rosca horizontal para transporte de areia e rosca inclinada para descarga da areia; sistema de medição de nível ultrassônico montante / jusante da peneira, painel elétrico de controle; tampa de cobertura para a caixa de areia e todo o sistema de água com bombas e tubulação de interligação necessária para a lavagem das peneiras e roscas do equipamento. Sistema de aeração para remoção de gorduras, skimer rotativo motorizado. Incluso no fornecimento: - 01 (um) Painel elétrico com CLP+IHM com automação do sistema e Inversores de frequência, caixa a prova de tempo, proteção IP 55. - 02 (duas) Bombas de água de lavagem, vazão de 10 m³/h x 50 mca, bicos sprays, valv. Solenoide e tubulação de interligação em aço inox AISI 304. - 01 (uma) Bomba de gordura, tipo deslocamento positivo, vazão 3,6 m³/h x 4,0 mca - 01 (um) Medidor de nível tipo pera na caixa de entrada da peneira rotativa; - 01 (um) Sistema de Aeração com difusores de bolha grossa e tubulação em aço inox para interligação entre o compressor e os difusores de ar. - 01 (um) Skimer rotativo motorizado com comando intertravado com sistema de aeração. Marca: GUARUJÁ	01	608.950,00	608.950,00
Valor Total R\$ 608.950,00				

Guarujá Equipamentos para Saneamento
 Rua Das Baiadeiras, 290 - Jurubatuba - CEP: 04675-210 - São Paulo-SP - Brasil
 Tel.: 55 + 11 5547-7667 | Fax: 55 + 11 5547-7669
www.guarujaequipamentos.com.br | Email: edison@guarujaeq.com.br



LIMITE DE FORNECIMENTO

Não estão inclusos em nosso escopo de fornecimento os seguintes itens:

- ✓ Projeto e obras civis;
- ✓ Tubulação de alimentação e descarga de esgoto;
- ✓ Materiais elétricos em geral para alimentação dos equipamentos;
- ✓ Materiais elétricos para alimentação dos Painéis elétricos de comando local;
- ✓ Montagem hidráulica e mecânica;
- ✓ Compressor de ar para sistema de aeração;
- ✓ Caçambas de detritos peneirados e areia;
- ✓ Frete;
- ✓ Descarga dos equipamentos na obra.

IMPOSTOS

• ICM'S

O ICM'S está incluso nos preços, de acordo com a alíquota vigente, que atualmente é de 12% (doze por cento).

• IPI

O IPI tem redução para 0% (zero por cento), poderá ser acrescido de acordo com a alíquota vigente à época do faturamento.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 10% (dez por cento) com a confirmação do pedido de compra;
- 20% (vinte por cento) com a aprovação dos projetos;
- 70% (setenta por cento) com a entrega do sistema.

PRAZOS DE ENTREGA

Os prazos de entrega dos equipamentos constantes da nossa proposta serão contados a partir da assinatura do contrato ou recebimento do pedido.

- a) Projetos : 30 (trinta) dias
- b) Equipamentos : 90 (noventa) dias após aprovação de Projetos

LOCAL DE ENTREGA

Os preços apresentados entendem-se para os equipamentos postos em nossa fábrica em São Paulo – SP.

Guarujá Equipamentos para Saneamento
Rua Das Baiadeiras, 290 - Jurubatuba - CEP: 04675-210 - São Paulo-SP – Brasil
Tel.: 55 + 11 5547-7667 | Fax: 55 + 11 5547-7669
www.guarujaequipamentos.com.br | Email: edison@guarujaeq.com.br



PROJETO

Serão fornecidos os desenhos e projetos para fabricação e montagem de todos os equipamentos de escopo deste fornecimento, para aprovação e certificação pelo Cliente. Essa documentação será emitida separadamente dependente da fase do projeto, ou seja, da Engenharia Básica e da Engenharia de Detalhamento.

A Guarujá fornecerá toda documentação para aprovação do CLIENTE, referente ao projeto básico e de detalhamento. Esta documentação consiste basicamente de:

- ✓ *Desenhos dimensionais*
- ✓ *Plano sequencial de fabricação, inspeção e testes*
- ✓ *Cronograma de fabricação*

CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO FORNECIMENTO

Os documentos e desenhos a serem fornecidos pela GUARUJÁ atenderão integralmente aos critérios definidos pelo Cliente.

Toda a documentação gerada será submetida à aprovação do CLIENTE antes do início de fabricação dos equipamentos, do início de processo de aquisições à subfornecedores ou construções e montagens.

Todos os desenhos e documentos novos serão gerados em meio digital. Serão usados softwares em suas mais recentes revisões, para geração da documentação:

Quaisquer documentos existentes, que vierem a ser revisados, serão apresentados no formato original em que forem fornecidos.

GARANTIA

A GUARUJÁ garante que todos os materiais empregados na construção do equipamento são da melhor qualidade na sua classe e estão livres de defeitos.

A GUARUJÁ garante que todos os serviços executados são da melhor qualidade e de acordo com os melhores métodos aplicados na fabricação, assim como a eficiência das juntas soldadas nunca será menor que a especificada.

A GUARUJÁ dará garantia aos equipamentos pelo prazo de 12 (doze) meses depois da entrada de operação, ou 18 (dezoito) meses da entrega do equipamento, o que primeiro ocorrer. A garantia se aplica em caso de defeitos de construção e/ou materiais, ficando a cargo da GUARUJÁ as substituições ou reparações, desde que respeitadas todas as condições do termo de garantia,



devendo o equipamento ser entregue na fábrica, Rua das Baiadeiras, 290 – São Paulo-SP. O frete do equipamento após a manutenção será de encargo da GUARUJÁ.

DEVOLUÇÃO E CANCELAMENTO

1. O recebimento pela Guarujá de equipamento devolvido pelo comprador, em razão de defeito, não constitui motivo para o cancelamento de pedido. Se a devolução for feita sem nosso prévio consentimento, todas as despesas dela decorrente correrão por conta do comprador.
2. Em caso de cancelamento de pedido, será cobrada uma indenização de 35% do valor do pedido.

NOTAS

Em caso de confirmação do pedido favor citar nossa referência e emití-lo em nome de:

GUARUJÁ EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO LTDA.

Rua das Baiadeiras, 290 – Jurubatuba

04675-210 – São Paulo-SP

CNPJ: 81.717.035/0001-48

I.E.: 113.990.539.110

VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta tem validade de 30 dias, a contar da data de emissão.

Atenciosamente

Edison Maron
Gerente Comercial

Eng. José Fernando de Nobrega
Analista Técnico

Proposta Comercial

OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA.

Atenção: Enga. Gizelda de Melo Machado

Fone: (31) 3309-8367

E-mail: gizelda@oemengenharia.com.br

Projeto: ETE São Lourenço

Proposta: 18.952/15 revisão 2

Data: 21/12/2015

GUARUJA
EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO



1

SUMÁRIO

PLANILHA DE PREÇOS.....	2
LIMITE DE FORNECIMENTO.....	4
IMPOSTOS	4
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	4
PRazos DE ENTREGA	4
LOCAL DE ENTREGA.....	5
PROJETO	5
CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO FORNECIMENTO.....	5
GARANTIA	5
DEVOLUÇÃO E CANCELAMENTO.....	6
NOTAS	6
VALIDADE DA PROPOSTA	6



Guarujá Equipamentos para Saneamento
Rua Das Baiadeiras, 290 - Jurubatuba - CEP: 04675-210 - São Paulo-SP – Brasil
Tel.: 55 + 11 5547-7667 | Fax: 55 + 11 5547-7669
www.guarujaequipamentos.com.br | Email: edison@guarujaeq.com.br



ETE SÃO LOURENÇO

PLANILHA DE PREÇOS

ITEM GUARUJÁ	DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	Unidade Compacta de Pré-tratamento Preliminar com Gradeamento Fino, Desarenação e Remoção de Gorduras, Modelo EPTC Dimensões: ➤ Capacidade de vazão nominal: 250 l/s ➤ Comprimento da caixa: 15,00 m ➤ Largura da caixa: 1,80 m ➤ Altura da caixa de areia: 2,30 m ➤ Altura total da Peneira Rotativa: 4,915 m ➤ Abertura da peneira: 3.0 mm ➤ Diâmetro bocais de entrada/saída: DN 500 mm, PN 10, flangeadas. ➤ Material de fabricação: Aço Inox 304 ➤ Inclinação da Peneira Rotativa: 35° ➤ Inclinação da Rosca Classificadora: 30° A Unidade Compacta de Tratamento Preliminar Guarujá é Completa e compreende um tanque para <u>peneira de tambor com rosca rotativa compactadora integral</u>, uma caixa de areia longitudinal, rosca horizontal para transporte de areia e rosca inclinada para descarga da areia; sistema de medição de nível ultrassônico montante / jusante da peneira, painel elétrico de controle; tampa de cobertura para a caixa de areia e todo o sistema de água com bombas e tubulação de interligação necessária para a lavagem das peneiras e roscas do equipamento. Sistema de aeração para remoção de gorduras, skimer rotativo motorizado. Incluso no fornecimento: - 01 (um) Painel elétrico com CLP+IHM com automação do sistema e Inversores de frequência, caixa a prova de tempo, proteção IP 55. - 02 (duas) Bombas de água de lavagem, vazão de 10 m³/h x 50 mca, bicos sprays, valv. Solenoide e tubulação de interligação em aço inox AISI 304. - 01 (uma) Bomba de gordura, tipo deslocamento positivo, vazão 3,6 m³/h x 4,0 mca - 01 (um) Medidor de nível tipo pera na caixa de entrada da peneira rotativa; - 01 (um) Sistema de Aeração com difusores de bolha grossa e tubulação em aço inox para interligação entre o compressor e os difusores de ar. - 01 (um) Skimer rotativo motorizado com comando intertravado com sistema de aeração. Marca: GUARUJÁ	01	608.950,00	608.950,00



2.0	❖ REMOVEDOR DE LODO PARA DECANTADOR SECUNDÁRIO, MODELO RLTP. Acionamento por Tração Periférica, diâmetro interno do decantador 18,0 m, profundidade de lâmina d'água de 2,97 m, inclinação do fundo 1:10, vazão afluyente = 450 m³/h. CARACTERÍSTICAS: - Ponte Radial Rotativa com guarda-corpos de tubos DN 1 ½", com largura de 1.000 mm. - Defletor Central em aço carbono Ø 3,85 x 1,60 m, espessura de chapa ¼". - Truck de acionamento com motoredutor, tipo engrenagens helicoidais, eixos paralelos e duas rodas de translação, diâmetro 400 mm, revestidas em poliuretano. Fabricação em aço carbono ASTM A36, com pintura epóxi na parte externa e alcatrão de hulha na parte imersa. • INCLUSO • ESCUMADOR SUPERFICIAL em aço carbono • CORTINA RETENTORA DE ESCUMA E CAIXA DE ESCUMA em PRFV • PAINEL ELÉTRICO LOCAL com Inversor de frequência. • MARCA: GUARUJÁ	02 cj	215.000,00	430.000,00
3.0	❖ DISTRIBUIDOR ROTATIVO PARA FILTROS BIOLÓGICOS PERCOLADORES, COM 22,0 m DE DIÂMETRO, FABRICADO EM AÇO CARBONO ASTM A-36, ACIONAMENTO MOTRIZADO COM DISTRIBUIÇÃO DE VAZÃO EM QUATRO BRAÇOS. VAZÃO AFLUENTE MÁXIMA DE 450 m³/h por filtro. CARACTERÍSTICAS: - Pivot central, tipo cilíndrico em aço carbono ASTM A36, dotado de rolamento de esferas com engrenagem interna, com lubrificador automático de graxa tipo LAGD da SKF. - Conjunto de acionamento composto de motoredutor de engrenagens helicoidais, com motor elétrico trifásico, tensão 220 V, proteção IPW-55, com pinhão no eixo de saída do motoredutor; - Coluna de distribuição, fixada ao pivot central, em aço carbono ASTM A36, com estrutura de sustentação por cabos de aço inoxidável AISI 316; - 04 (quatro) braços rotativos, com secção retangular variável, fabricados de chapa dobrada de aço carbono ASTM A36, com tampos de fecho rápido nas extremidades; - Cabos de aço inox AISI 316 para sustentação dos braços; - Bicos dispersores em chapa de aço inox AISI 304; - Vedação da coluna central por gaxeta e revestimento de cromo duro na área de vedação da coluna; - Chumbadores e elementos de fixação em aço inox AISI 304 • EXCLUSO • PAINEL ELÉTRICO LOCAL • MARCA: GUARUJÁ	02 cj.	142.200,00	284.400,00
Valor Total R\$ 1.323.350,00				



LIMITE DE FORNECIMENTO

Não estão inclusos em nosso escopo de fornecimento os seguintes itens:

- ✓ Projeto e obras civis;
- ✓ Tubulação de alimentação e descarga de esgoto;
- ✓ Materiais elétricos em geral para alimentação dos equipamentos;
- ✓ Materiais elétricos para alimentação dos Painéis elétricos de comando local;
- ✓ Montagem hidráulica e mecânica;
- ✓ Compressor de ar para sistema de aeração do Sistema Compacto de Pré-tratamento;
- ✓ Caçambas de detritos peneirados e areia;
- ✓ Frete;
- ✓ Descarga dos equipamentos na obra.

IMPOSTOS

• ICM'S

O ICM'S está incluso nos preços, de acordo com a alíquota vigente, que atualmente é de 12% (doze por cento).

• IPI

O IPI tem redução para 0% (zero por cento), poderá ser acrescido de acordo com a alíquota vigente à época do faturamento.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

- 10% (dez por cento) com a confirmação do pedido de compra;
- 20% (vinte por cento) com a aprovação dos projetos;
- 70% (setenta por cento) com a entrega do sistema.

PRAZOS DE ENTREGA

Os prazos de entrega dos equipamentos constantes da nossa proposta serão contados a partir da assinatura do contrato ou recebimento do pedido.

- a) Projetos : 30 (trinta) dias
- b) Equipamentos : 90 (noventa) dias após aprovação de Projetos

**LOCAL DE ENTREGA**

Os preços apresentados entendem-se para os equipamentos postos em nossa fábrica em São Paulo – SP.

PROJETO

Serão fornecidos os desenhos e projetos para fabricação e montagem de todos os equipamentos de escopo deste fornecimento, para aprovação e certificação pelo Cliente. Essa documentação será emitida separadamente dependente da fase do projeto, ou seja, da Engenharia Básica e da Engenharia de Detalhamento.

A Guarujá fornecerá toda documentação para aprovação do CLIENTE, referente ao projeto básico e de detalhamento. Esta documentação consiste basicamente de:

- ✓ *Desenhos dimensionais*
- ✓ *Plano sequencial de fabricação, inspeção e testes*
- ✓ *Cronograma de fabricação*

CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS DO FORNECIMENTO

Os documentos e desenhos a serem fornecidos pela GUARUJÁ atenderão integralmente aos critérios definidos pelo Cliente.

Toda a documentação gerada será submetida à aprovação do CLIENTE antes do início de fabricação dos equipamentos, do início de processo de aquisições à subfornecedores ou construções e montagens.

Todos os desenhos e documentos novos serão gerados em meio digital. Serão usados softwares em suas mais recentes revisões, para geração da documentação:

Quaisquer documentos existentes, que vierem a ser revisados, serão apresentados no formato original em que forem fornecidos.

GARANTIA

A GUARUJÁ garante que todos os materiais empregados na construção do equipamento são da melhor qualidade na sua classe e estão livres de defeitos.

A GUARUJÁ garante que todos os serviços executados são da melhor qualidade e de acordo com os melhores métodos aplicados na fabricação, assim como a eficiência das juntas soldadas nunca será menor que a especificada.



A GUARUJÁ dará garantia aos equipamentos pelo prazo de 12 (doze) meses depois da entrada de operação, ou 18 (dezoito) meses da entrega do equipamento, o que primeiro ocorrer. A garantia se aplica em caso de defeitos de construção e/ou materiais, ficando a cargo da GUARUJÁ as substituições ou reparações, desde que respeitadas todas as condições do termo de garantia, devendo o equipamento ser entregue na fábrica, Rua das Baiadeiras, 290 – São Paulo-SP. O frete do equipamento após a manutenção será de encargo da GUARUJÁ.

DEVOLUÇÃO E CANCELAMENTO

1. O recebimento pela Guarujá de equipamento devolvido pelo comprador, em razão de defeito, não constitui motivo para o cancelamento de pedido. Se a devolução for feita sem nosso prévio consentimento, todas as despesas dela decorrente correrão por conta do comprador.
2. Em caso de cancelamento de pedido, será cobrada uma indenização de 35% do valor do pedido.

NOTAS

Em caso de confirmação do pedido favor citar nossa referência e emití-lo em nome de:

GUARUJÁ EQUIPAMENTOS PARA SANEAMENTO LTDA.

Rua das Baiadeiras, 290 – Jurubatuba

04675-210 – São Paulo-SP

CNPJ: 81.717.035/0001-48

I.E.: 113.990.539.110

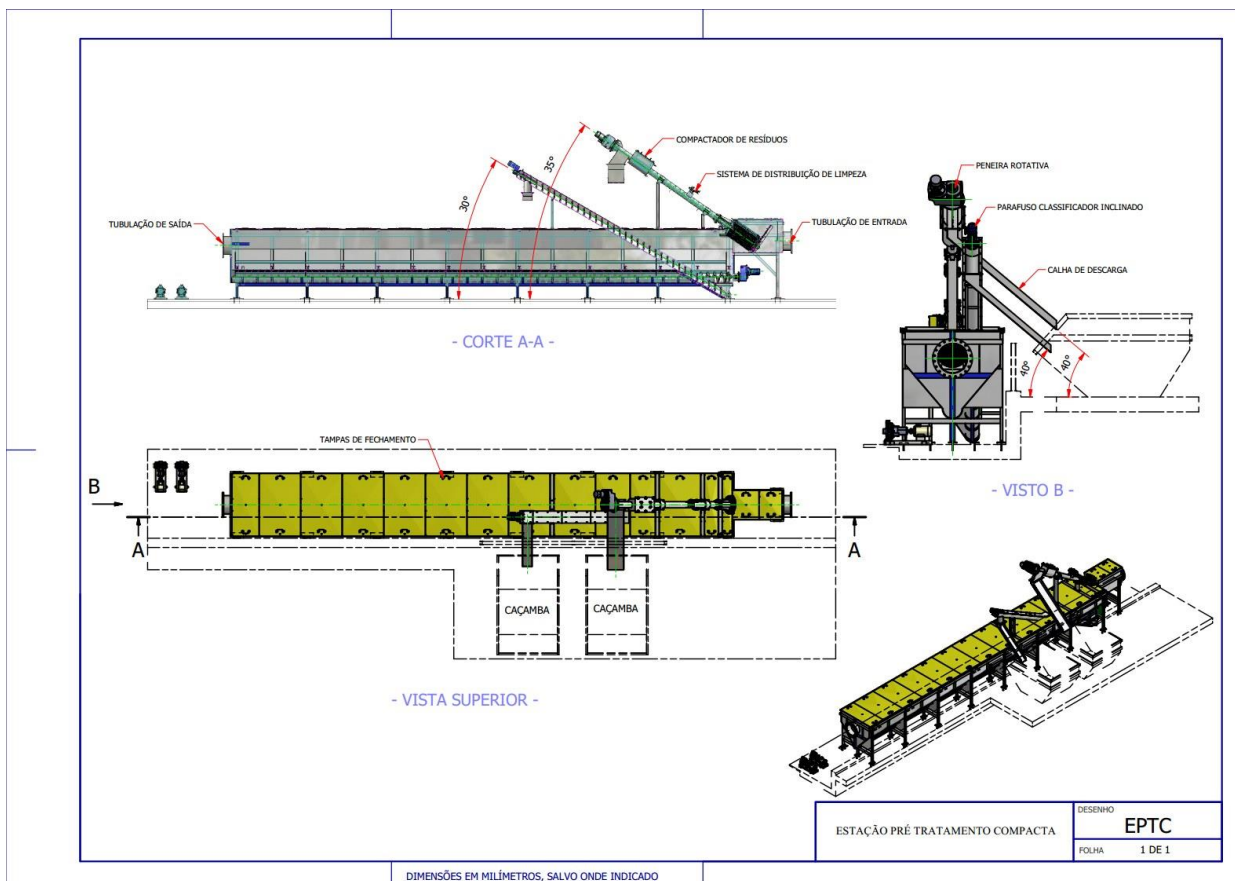
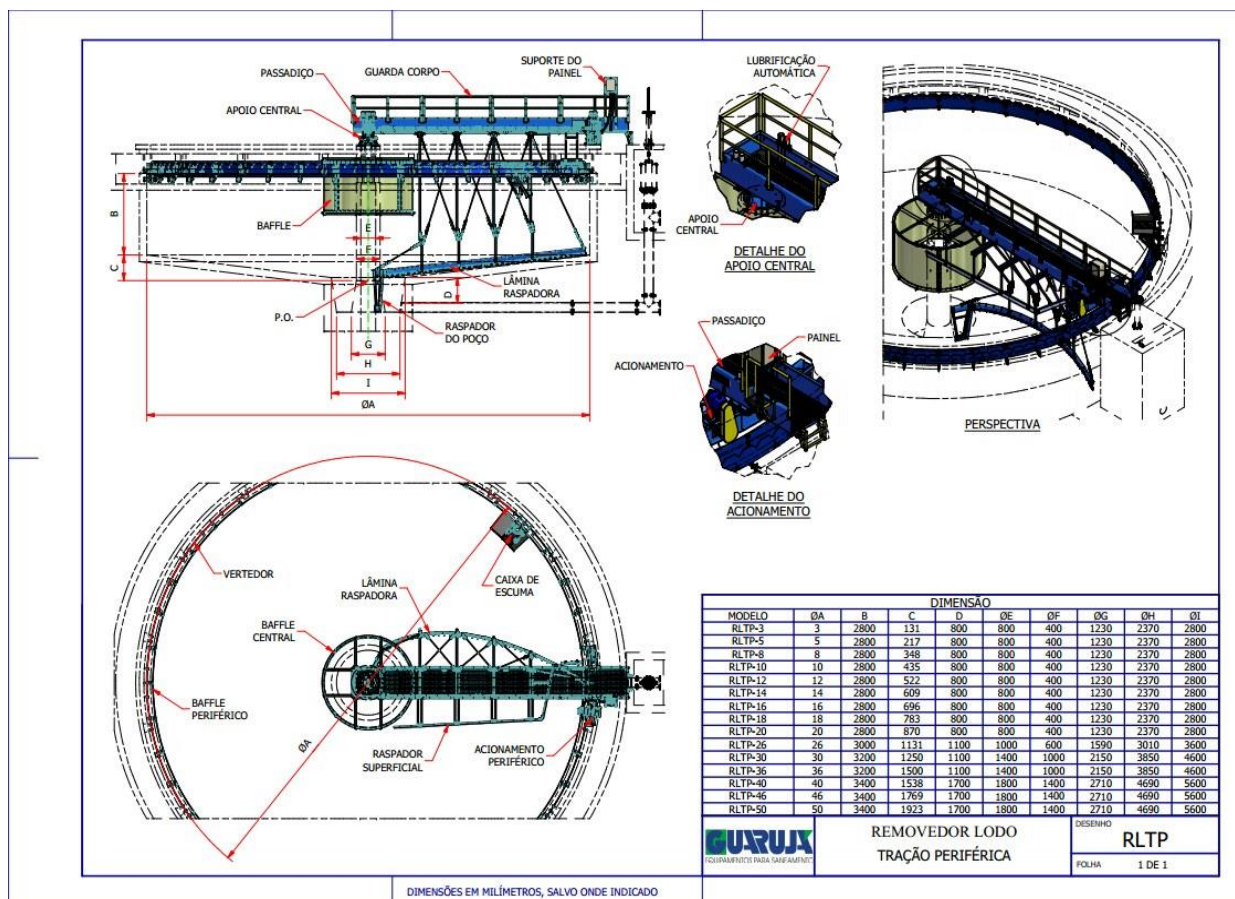
VALIDADE DA PROPOSTA

A presente proposta tem validade de 30 dias, a contar da data de emissão.

Atenciosamente

Edison Maron
Gerente Comercial

Eng. José Fernando de Nobrega
Analista Técnico





companhia de saneamento básico do estado de são paulo - **sabesp**

ATESTADO TÉCNICO

T-21141/2014

Folha 01 de 01

REF.: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS

Atestamos que a empresa **VIBROPAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA. - CNPJ/MF 96.228.317/0001-59**, realizou para a SABESP - CNPJ/MF 43.776.517/0001-80, no período de 30/08/2012 a 23/11/2012, através do **Contrato nº 23.518/12**, o fornecimento de equipamentos para a unidade compacta de pré tratamento de efluentes com instalação na Estação de Tratamento de Esgoto – EEE Humaitá para a Divisão de Tratamento e Disposição Final de Esgotos da Baixada Santista – RSTE.

Aquisição de Materiais/Equipamentos, conforme Nota Fiscal 8414 e Nota de Recebimento de Materiais (NRM) 817620. Local de entrega e instalação: Avenida Vereador Valte Melarato, s/nº – Conjunto Residencial do Humaitá – São Vicente/SP:

Código AMB	Estação Tratamento de Efluentes Líquidos - Pré-Tratamento 150 l/s	01	un
------------	---	----	----

Unidade compacta de pré-tratamento de esgoto composta por:

- Tanque fabricado em aço inoxidável AISI 304; Dimensões - largura x comprimento x altura: 1.826 x 11.980 x 2.350; Diâmetro de entrada = diâmetro saída: DN 400 mm PN 10; Válvula motorizada com engate rápido DN 100.
- Peneira rotativa fabricada em aço inoxidável AISI 304; Tipo de parafuso: sem eixo; Diâmetro externo: 700 mm; Inclinação: 35 graus; Orifícios: 6 mm; Comprimento total do parafuso: 5.500 mm; Motor de acionamento motoredutor: 1,1 kW, proteção IP 65, trifásico 440 V, velocidade 8 rpm, Sistema de lavagem 1,0 l/s.
- Caixa de areia: Rosca Horizontal: Parafuso horizontal sem eixo, 0,35 kW, proteção IP 65, trifásico 440 V, velocidade 5 rpm. Rosca extratora de areias: Parafuso horizontal sem eixo, 0,37 kW, proteção IP 65, trifásico 440 V, velocidade 7 rpm. Extrator de gordura: Com lâmina, 0,75 kW, velocidade de rotação da lâmina 20 m/min, sistema de arraste por correntes de aço inox.

O valor total medido no contrato, a preços de julho/2012, foi de R\$ 434.500,00 (quatrocentos e trinta e quatro mil e quinhentos reais).

São Paulo, 24 de abril de 2014.



Engº Nelson Ferreira Junior
Depto. de Qualificação e Inspeção de Materiais
CREA - 0600745640

3.04.2014

Escritório Autorizado
para a Atividade Autorizada
de Engenharia de Materiais
de Engenharia de Materiais



CSQ - Departamento de Qualificação e Inspeção de Materiais - Av. do Estado, 561 - Unidade I - CEP 01107-900 - São Paulo/SP
Fones: (11) 3388-6557/6464/6412/6311/6298(fax) - e-mail: atestadotecnico@sabesp.com.br



COM ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA.

À
VIBROPAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA

A/C: Leonardo / Marcelo

Prezados Senhores,

Conforme solicitado por Vossa Senhoria, segue anexo o atestado de fornecimento do Pedido nº 2517/2010 referente a 2 (duas) unidades combinadas para Pré-Tratamento de Efluentes para a Separação de Sólidos e Areias.

Atenciosamente,



COM ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA
MAGNUS MACHADO

Filial: Valinhos/SP: Rua Eliza Bucioli Ribeiro, 44 – Fone/Fax: (019) 3871-5765
Matriz: Uberaba/MG: Rua Azevedo Costa, 323
E-mail: comeng@comeng.com.br

**COM ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA.****ATESTADO DE FORNECIMENTO**

Atestamos para os devidos fins que a empresa **VIBROPAC INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA, CNPJ 96.228.317/0001-59**, forneceu satisfatoriamente, no que diz respeito à venda, prazo de entrega e assistência técnica, os produtos abaixo relacionados.

Data do Pedido	Designação (material/serviço)	Características Técnicas
23/Agosto/2010	Duas Unidades Combinadas para Pré- Tratamento de Efluentes para separação de sólidos e areias	Dois equipamentos MAIND, Modelo TOP2 250 com capacidade máxima de 250 L/s cada, fabricados em Aço Inox AISI 304, equipados com peneira rotativa compactadora para extração dos sólidos e tanque separador de areias.

Os equipamentos foram adquiridos através do pedido de compra 2517/2010, para a Estação de Tratamento de Esgotos – ETE Pirassununga – Pirassununga – SP.

Valinhos, 05 de setembro de 2011


COM ENGENHARIA E COMÉRCIO LTDA
MAGNUS MACHADO

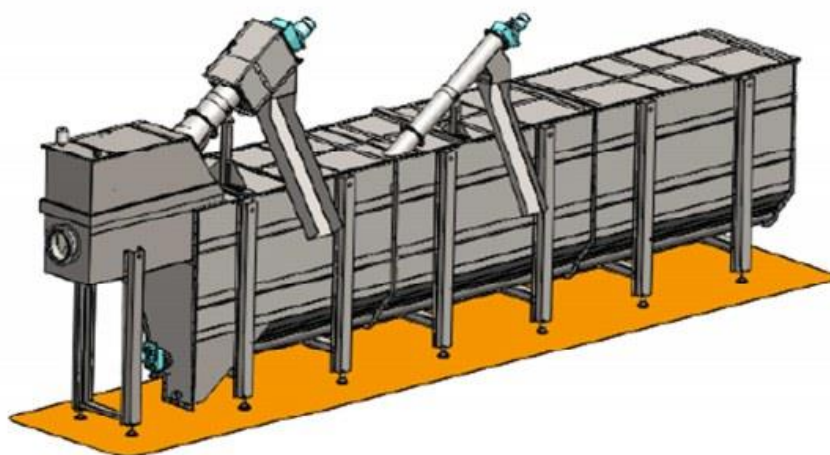
Filial: Valinhos/SP: Rua Eliza Bucioli Ribeiro, 44 – Fone/Fax: (019) 3871-5765
Matriz: Uberaba/MG: Rua Azevedo Costa, 323
E-mail: comeng@comeng.com.br



Av. Tomás de Sousa, 77 - Jd. Monte Azul - São Paulo/SP - www.freitasguimaraes.net



UNIDADE COMBINADA DE PRÉ TRATAMENTO
CONSIDERAÇÕES GERAIS



O novo sistema foi concebido utilizando unidades pré-fabricadas de pré tratamento, conjugando peneiramento, desarenação e remoção de óleo e graxas em uma unidade compacta, construída em aço inoxidável.

Este tipo de equipamento tem sido utilizado com frequência pela Sabesp e tem operado razoavelmente bem, dependendo do fabricante. Há, no entanto, fornecedores de baixa qualidade, que têm prejudicado o desempenho do pré tratamento. Assim sendo, é de fundamental importância selecionar fornecedor de qualidade, exigindo garantia de real desempenho.

O material retido na peneira deve sofrer lavagem e desumidificação/compactação o suficiente antes de sua disposição

na caçamba, de modo a minimizar o odor emanado e a atração de insetos.

Estas unidades devem ser do tipo pré-fabricadas e compactas, contendo em um único corpo todos os mecanismos para execução daquelas tarefas, com todas as etapas operacionais automatizadas, inclusive as etapas de lavagem dos materiais retidos e limpeza da peneira.

As unidades devem ser fabricadas em aço inox 304/321 ou material equivalente e submetida à decapagem química e passivação, exceto algumas peças tais como conexões, acionamento e mancais.

Para atendimento das condições exigidas pela CETESB, estas unidades deverão ter tampas em aço inox de modo a não permitir a exalação de odores dos esgotos. Estas tampas devem permitir a sua remoção sem a necessidade de equipamentos especiais.

Funcionamento

O sistema deverá prever a remoção total de óleo e graxas. Inicialmente o esgoto é encaminhado para a Peneira Rotativa que tem abertura ou furos de 6,0mm, onde deverão ser retidos os materiais com dimensões superiores a 6,0mm.

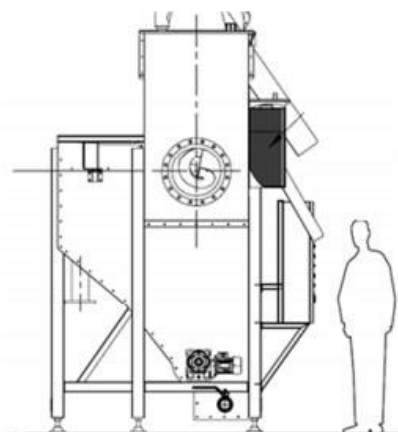
Os materiais menores que 6,0mm passam pela peneira e caem no corpo principal da unidade (Caixa de Areia).

Os materiais retidos pela peneira deverão ser transportados por uma rosca inclinada para serem lavados e desumidificados/compactados e descarregados nas condições acima descritas em uma caçamba instalada no nível do terreno, através de uma calha adequada. A água de lavagem deverá ser drenada para a unidade a jusante da peneira.

A peneira rotativa operará ou por intervalo de tempo pré-determinado e ajustável e/ou por perda de carga (nível a montante) comandada por um sensor de nível ou temporizador.

Os materiais que passam pela peneira adentram no corpo principal do Sistema que deverá ter a finalidade de reter o máximo possível de material particulado (areia e inorgânicos) e o mínimo de material orgânico. Dessa forma esse compartimento deverá ser dimensionado com um tempo de detenção adequado na caixa de areia gravitacional.

As paredes laterais inferiores da caixa de areia deverão ter as paredes inclinadas, tendo uma rosca coletora horizontal no fundo no sentido longitudinal, trabalhando em contra corrente. Essa rosca carregará o material desarenado para um depósito (moega) com formato tronco cônico invertido localizado no início da unidade, na parte inferior da caixa da peneira. A partir dessa moega o material desarenado deverá ser retirado por uma rosca inclinada que fará a classificação e lavagem da areia. Essa rosca (parafuso classificador) elevará a areia e a descarregará em uma caçamba através de uma calha.



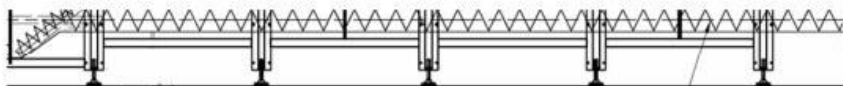
O esgoto sairá da unidade de pré-tratamento através de tubulação.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Tanque (corpo da unidade):

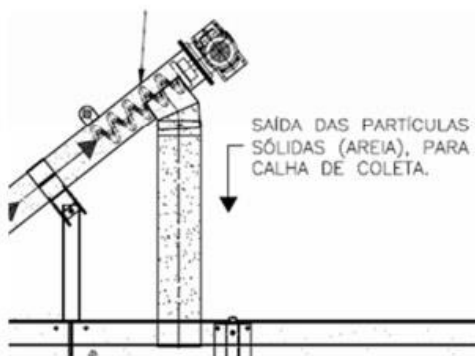
- Utilizado para a montagem da Peneira Rotativa, Caixa de Areia com a rosca transportadora horizontal e a rosca inclinada classificadora de areia e sistema de remoção de óleo e graxa. O tanque deverá ser fornecido com pés de alturas ajustáveis que

permitam o nivelamento e os ajustes das tubulações de entrada e saída.



- O tanque deverá ser fornecido todo em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente e com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação;

- As calhas de descargas de material peneirado e desarenado deverão ser em aço inoxidável AISI 304/321 ou equivalente, também com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação;

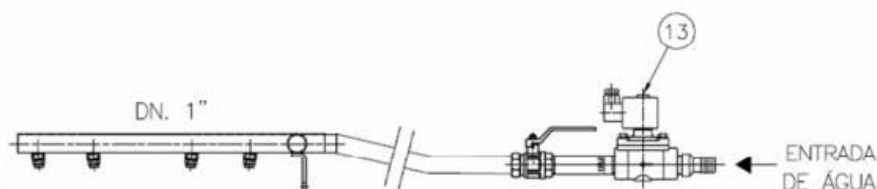


- Tampa sobre o corpo para confinamento dos gases odorosos do esgoto, permitindo eventual capaz de ser removida sem a necessidade de equipamento especial. Fabricado em aço inoxidável AISI 304 /321 ou material equivalente, com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação.

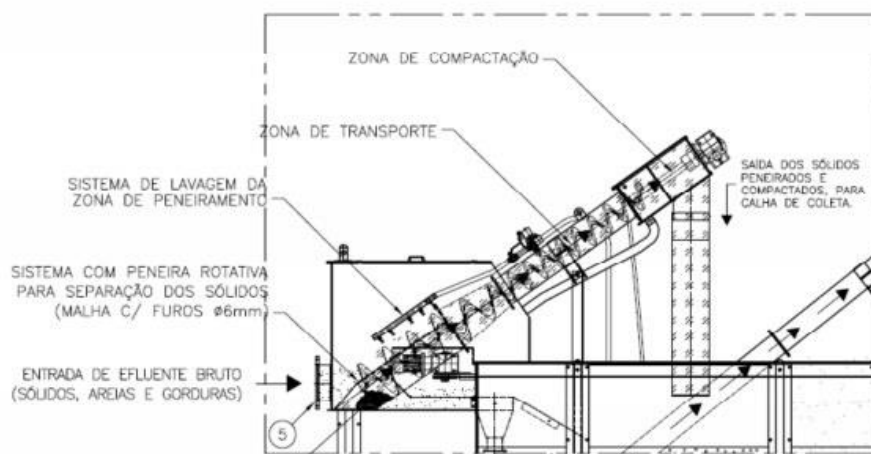


Sistema de sólidos e areia

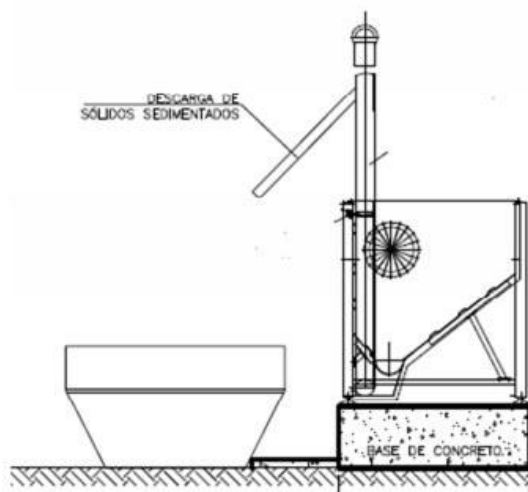
- Tambor com barras de abertura de 6,0mm com sistema de limpeza externa por jateamento de água; deverão ser fabricados em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente e com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação. O ângulo de instalação da mesma deve ser de 35°.



- Rosca / Peneira transportadora e desumidificadora do material peneirado: inclinada e sem mancal inferior, fornecida com tubo externo de transporte com conexões para a água de lavagem. Deverá ser fabricada em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente, com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação exceto mancais e acionamentos;



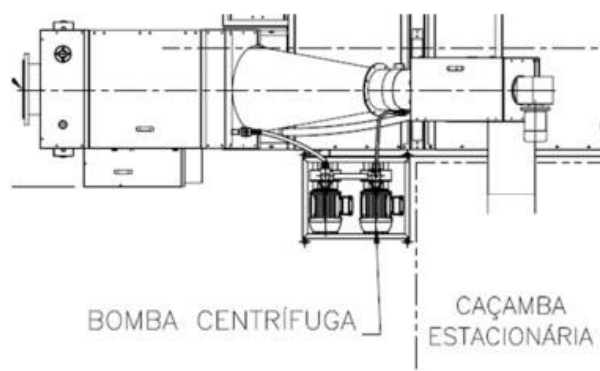
- Calha de descarga do material peneirado que é ligada na extremidade do tubo de transporte e descarrega em altura conveniente esse material na caçamba. Deverá ser fabricada em aço inoxidável AISI 304/321 ou equivalente, com tratamento contra corrosão através de decapagem química e passivação;



- Acionamento da rosca transportadora e compactadora por motor redutor instalado na cabeça da rosca, trifásico, 60 Hz, 440 Vca, proteção IP 55.
- Sistema para detectar a perda de carga através da peneira com saída de sinal para o painel de comando;
- Sistema de limpeza externa da peneira através de água pressurizada a 5 bar, com bicos aspersores com funcionamento intermitente;
- Sistema de lavagem do material retido na peneira para redução da matéria orgânica retida, através de jatos de água pressurizada a 5bar, intermitente, com vazão em torno de 2,0l/s.

Sistema de água de lavagem da peneira

- Um sistema de lavagem composto pelas bombas boosters, mangueiras de interligação com a peneira e válvulas solenóides colocadas nos pontos de lavagem. Todo o sistema opera intrmitentemente. As previsões de vazão de água para lavagem e respectivas e pressão necessárias são(por unidade):
- Tela de retenção – em torno de 1,2 l/s com a 5,0 bar, com conexão de 1½ “;
- Material retido na peneira – em torno de 2,0 l/s com 5,0 bar, com conexão de 1½ “;



As bombas terão as seguintes características:

Quantidade: 2(1+1)

Tipo centrífuga, horizontal, monobloco.

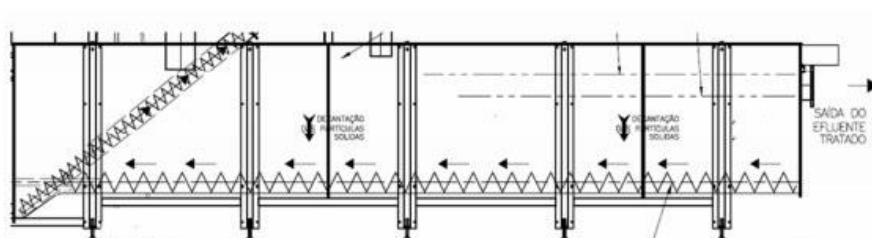
Vazão 10,0 m³/h

AMT 50,0 mca

Motor elétrico 5,0 CV, 4 pólos, 60 Hz, 440 V.

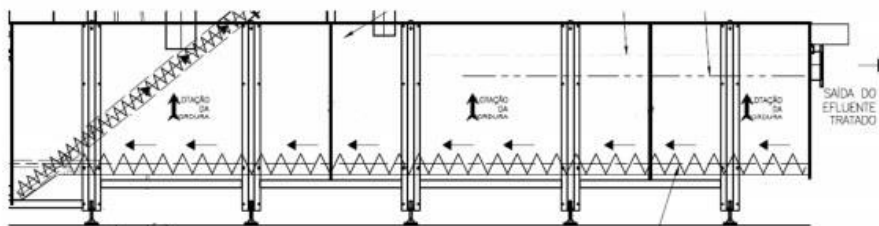
Caixa de Areia, constituída de:

- Corpo, conforme especificado anteriormente;
- Rosca horizontal, para transporte da areia decantada até a moega concentradora, sem mancais intermediários, fabricada em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente, protegido contra corrosão através de decapagem química e passivação (exceto peças tais como mancais, acionamentos e conexões) acionada externamente por motor redutor trifásico, 60 Hz, 440 V, proteção IP 65;
- Rosca inclinada para classificar, secar e transportar a areia até a calha de descarga, sem mancais intermediários, fabricada em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente, protegido contra corrosão através de decapagem química e passivação (exceto peças tais como mancais, acionamentos e conexões) acionada externamente por um motor redutor trifásico 60 Hz, 440 V, proteção IP 65 e instalado na cabeça da rosca,
- Calha de descarga da areia classificada que é ligada na extremidade da rosca inclinada e descarrega em altura conveniente o material na caçamba. Deverá ser fabricada em aço inoxidável AISI 304/321 ou material equivalente, protegido contra corrosão através de decapagem química e passivação.



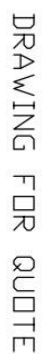
Retirada de óleos e graxas.

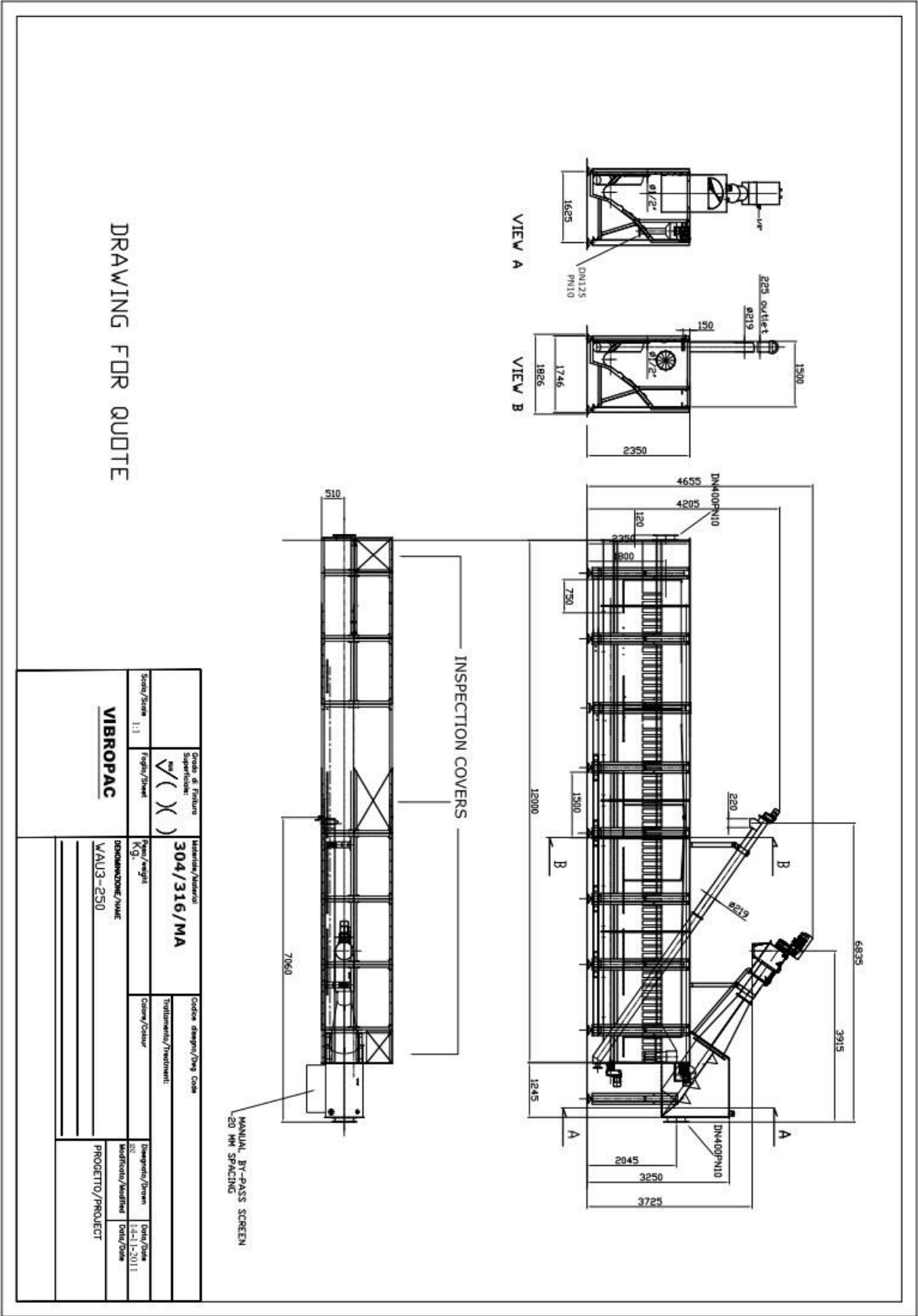
O equipamento deverá ser capaz de manter óleos e graxas na superfície livre do efluente, através de um sistema de flotação para posterior retirada através de raspador de gordura acionado através de cabo de aço ou corrente.

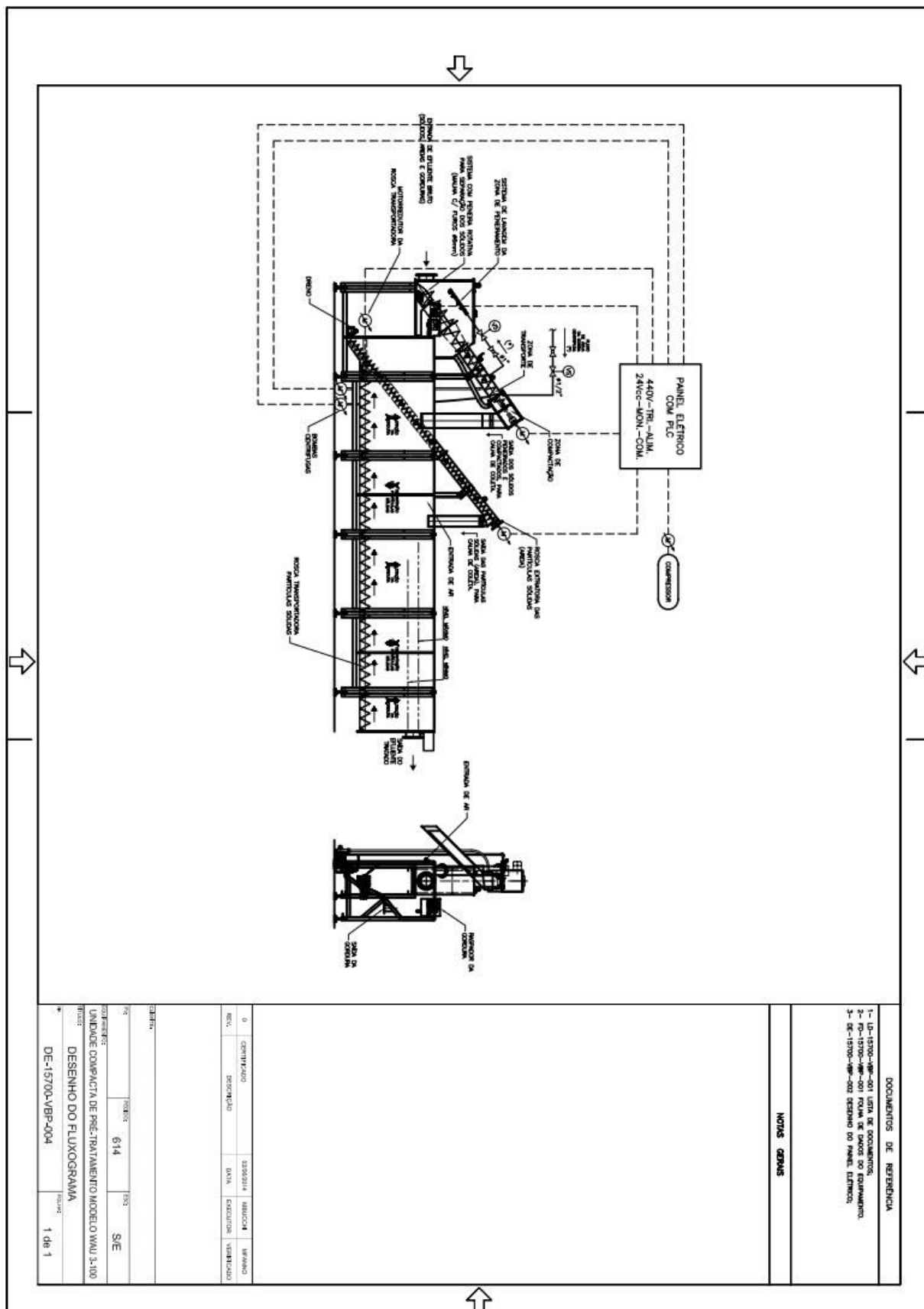


Acessórios

- Todos os acessórios necessários para a montagem e fixação dos equipamentos no piso de concreto. Serão fabricados em aço inox 304/321 ou material equivalente, protegido contra corrosão através de decapagem química e passivação (exceto peças tais como mancais, acionamentos e conexões);
- Painel elétrico contendo todos os elementos necessários para a completa operação automática das unidades;
- CLP com chave principal e seletora, lâmpadas sinalizadoras, botão de reset, fusíveis, relês etc;







VIBROPAC
Águas e Efluentes

Equipamentos para Águas Residuais



- Fabricado no Brasil
- Conforme sua necessidade
- Assistência Técnica Local



VIBROPAC UNIDADE COMBINADA

As unidades combinadas de pré-tratamento podem ser instaladas em plantas novas ou já existentes, integrando etapas do processo de pré-tratamento em apenas um equipamento, suprimindo a necessidade de construção de diversos reservatórios em concreto. Suas principais funções são: o peneiramento, o desarenamento e o desengorduramento.



ETE Pirassununga - SP



ETE Humaitá - RS



Governador Valadares - MG

BENEFÍCIOS:

- Economia de até 80% em espaço;
- Economia de até 50% em obras civis;
- Mais conforto a operadores e vizinhança (tanque fechado).



Tecnologia italiana com fabricação 100% nacional.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

- Equipamento padrão até 400 l/s
- Materiais de construção
 - Aço Inoxidável: 304 (BS EN 10088 1.4301)
 - Aço Inoxidável: 316 (BS EN 10088 1.4401)
- Espiral: Aço especial Microalloy ou Aço Inoxidável (304 ou 316)
- Redução do volume de sólidos $\geq 40\%$ de sólidos secos
- Eficiência na lavagem de matéria orgânica $\geq 90\%$
- Eficiência na remoção de areias $\geq 95\%$ para granulometria $\geq 200 \mu\text{m}$
- Redução de orgânicos voláteis $\geq 97\%$
- Eficiência da desidratação de 90% dos resíduos secos

Site: vibropac.com.br

VIBROPAC
Águas e Efluentes

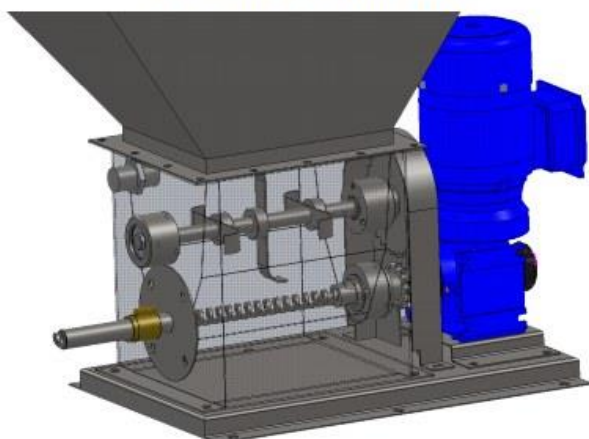
PREPARADOR DE POLÍMERO

Os Preparadores de Polímero “Série VIB” têm como grande vantagem a dosagem precisa e constante do polímero através do exclusivo Dosador Volumétrico ou Ativador, proporcionando assim, a homogeneização e a concentração do produto.



Podem ser fornecidos em: Pó, Emulsão, à Prova de Explosão ou com tanque em Polipropileno ou Aço Inoxidável.

Dosador Volumétrico



- Três pás de mistura de polímero, totalmente desmontáveis, para maior facilidade de limpeza e manutenção
- Mancal duplo de apoio através de rolamentos blindados, para evitar desalinhamento do eixo.
- Vedação dos mancais através de gaxetas para proteção dos rolamentos, evitando assim o emperramento dos mesmos, vazamentos de polímero e perda de matéria prima.



Mais de 1.000 unidades vendidas. Projeto totalmente remodelado com melhorias no dosador, tanque, entre outros.

Site: vibropac.com.br

VIBROPAC
Águas e Efluentes

PARAFUSOS TRANSPORTADORES

Utilizados em matadouros, pisciculturas e outras instalações de processamento de alimentos, indústria química e refinarias, estações de tratamento de águas residuais municipais, recepção de rejeitados, incineração, cinzas, entre outras.

BENEFÍCIOS:

- Alta qualidade e confiabilidade a baixo custo;
- Fácil instalação;
- Construção em aço inoxidável;
- Limpeza simples e eficaz;
- Equipamentos ajustáveis nas instalações;
- Redução de custos de transporte.



Espirais livres e sem eixo.

GRADES PARALELAS

As grades subverticais de barras paralelas podem ser adicionadas a instalações já existentes ou em novos projetos, aumentando a eficácia da retirada dos sólidos, que passa a ser feita de forma automática. São aplicáveis em Pré-Tratamento de efluentes domésticos e municipais e recuperação e processamento de sólidos de descargas industriais.

BENEFÍCIOS:

- Alta qualidade e confiabilidade a baixo custo;
- Fácil instalação;
- Construção em aço inoxidável;
- Auto limpeza eficaz;
- Equipamentos ajustáveis nas instalações;
- Proteção para os sistemas de peneiramento.



Não necessita de sistema de lavagem com água.



Site: vibropac.com.br

VIBROPAC
Águas e Efluentes

PENEIRAS ROTATIVAS E COMPACTADORAS

Para aplicação em instalações de tratamento de efluentes municipais, descargas de efluentes industriais, matadouros ou instalações de processamento de alimentos ou licores e peneiramento de inúmeros fluidos e espumas.



BENEFÍCIOS:

- Alta qualidade e confiabilidade a baixo custo;
- Fácil instalação;
- Construção em aço inoxidável;
- Auto limpeza eficaz;
- Equipamentos ajustáveis nas instalações;
- Redução de custos na compactação dos peneirados.



Malhas disponíveis a partir de 0,5 mm, amplamente utilizadas a montante de sistemas de filtração com MBR.

CLASSIFICADOR DE AREIA

Aplicáveis em pequenas instalações de tratamento de efluentes, na descarga de efluentes industriais e outras instalações de processamento de alimentos, indústria química e refinarias, recuperação de minério em instalações de processamento, recepção de efluente com areias de drenagens ou recepção e processamento de sólidos provenientes de descargas industriais.

BENEFÍCIOS:

- Alta qualidade e confiabilidade a baixo custo;
- Fácil instalação;
- Construção em aço inoxidável;
- Auto limpeza eficaz;
- Proteção dos equipamentos.



Equipamento compacto com alta capacidade de vazão.



Site: vibropac.com.br

VIBROPAC
Águas e Efluentes

SISTEMAS DE INJEÇÃO QUÍMICA PARA ÁGUAS

A Vibropac desenvolve e fabrica sistemas de dosagem química completos para aplicação no setor de tratamento de águas e efluentes. Fornecido para tratamento de água de lavagem de gases instalados em uma grande indústria siderúrgica.



Utilidade garantida nas indústrias de papel e celulose, usinas de açúcar e álcool ou em plantas municipais.



Sistemas flexíveis totalmente adaptáveis de acordo com a necessidade do processo.

CASOS DE SUCESSO



Preparador de Polímero Especial
com pós diluição para ETA.



VUC - ETE Pirassununga - SP

Site: vibropac.com.br

VIBROPAC
Águas e Efluentes

SERVIÇOS

A VIBROPAC oferece uma completa estrutura de Pós-Vendas, pensada para atender as diferentes necessidades de nossos clientes, entregando agilidade, confiabilidade e precisão nos serviços executados.

Serviços oferecidos



**Supervisão
de Instalação**



Comissionamento



Start-up



Treinamento



Manutenção

Atendimento no local

Com uma equipe de técnicos capacitados para serviços em campo, a VIBROPAC dispõe de um atendimento personalizado, a qualquer hora e em qualquer lugar.



Em Campo

Geral Águas - 09/15

Centro de Serviços

Uma estrutura moderna e equipada com máquinas de usinagem, bancada de testes, áreas de inspeção e montagem, garantindo assim melhor performance para os seus equipamentos.



Manutenção



Peças de reposição

Vibropac Indústria e Comércio de Equipamentos
R. Pasadena, 271 - Parque Industrial San José
Estrada do Capuava, 2.200
CEP 06715-864 / São Paulo - SP
Tel.: (11) 2108-5600
E-mail: vendas@vibropac.com.br
Site: vibropac.com.br



VIBROPAC
Tecnologia e transporte de fluidos



Cotia, 14 de outubro de 2015

O&M

Av. Prudente de Moraes, 621 – salas 501/502/517

Santo Antonio – BH - MG

Tel.: (31) 3309-8367

A/C Srta. Giselda
S/REF.: Email 15/10/2015 - SAAE São Lourenço
N/REF.: Proposta Comercial / Técnica nº 37581/15
Rev.0

Prezado (a) Senhor (a);

Temos a satisfação de submeter à sua apreciação nossa proposta técnica para o fornecimento de unidade combinada de pré tratamento marca VIBROPAC de acordo com sua solicitação.

É importante ressaltar que nossa empresa coloca à sua disposição nosso Departamento de Engenharia de Aplicações, devidamente capacitados para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Sendo o que tínhamos para o momento, nos colocamos à sua disposição.

Atenciosamente,

Maurício Rinaldi Flores
Gerente Comercial
Tel.: (11) 2108-5606
Cel.: (11) 98383-1884
mauricio@vibropac.com.br

Rafael Caldarelli
Departamento Comercial
Tel.: (11) 2108-5609
rcaldarelli@vibropac.com.br

VIBROPAC
Tecnologia e transporte de fluidos



Vibropac Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda
Rua Pasadena, 271 – Parque Industrial San Jose
Cotia – São Paulo – 06715-864
Tel.: 55.11.2018-5800
E-mail: vibropac@vibropac.com.br

**1. DESCRIÇÃO:**

Proposta para o fornecimento de unidade combinada marca VIBROPAC, conforme sua solicitação.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

Email 07/10/2015.

3. ESCOPO DE FORNECIMENTO:

01 Unidade combinada marca **VIBROPAC**, modelo **VUC 3 250** conforme detalhamento técnico (sólidos, areia e gorduras).

Valor Unitário.....R\$ 580.000,00

Valor TotalR\$ 580.000,00

02 Unidade combinada marca **VIBROPAC**, modelo **VUC 3 150** conforme detalhamento técnico (sólidos, areia e gorduras).

Valor Unitário.....R\$ 506.000,00

Valor TotalR\$ 1.012.000,00

03 Supervisão de montagem, comissionamento, start-up e treinamento (OPCIONAL)

10 diárias de 01 técnico VIBROPAC e 01 deslocamento.

Valor Unitário.....R\$ 14.500,00

- Dias estimados, sujeitos a alteração de acordo com a disponibilidade e cronograma de obras da CONTRATANTE.
- Para visitas fora da grande São Paulo, despesas com passagens, traslado, alimentação, hospedagem, aluguel de veículo, entre outras, ficarão por conta da CONTRATANTE.

4. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:

a. Impostos:

NCM:	8479.82.90
ICMS:	12% incluso
PIS/COFINS:	9,25% incluso
IPI:	0%

b. Código Fime: 2398573

c. Entrega: FOB – nossa fábrica;

VIBROPAC
Tecnologia e transporte de fluidos



Vibropac Indústria e Comércio de Equipamentos Ltda
Rua Pasadena, 271 – Parque Industrial San Jose
Cotia – São Paulo – 06715-864
Tel.: 55.11.2018-5800
E-mail: vibropac@vibropac.com.br



- d. **Pagamento:** A combinar.
- e. **Preços:** Preço baseado no Euro Comercial (€ 1 = R\$4,47) Para faturamento será considerado cotação do euro comercial do dia anterior a data do faturamento
- f. **Prazo de Entrega:** 150 dias após aprovação dos documentos
- g. **Desenhos / Documentos**
Documentos enviados pela VIBROPAC na eventual colocação do pedido:
Desenho de arranjo geral.
Diagrama elétrico.
Fluxograma.
Folha de dados do conjunto (unidade combinada)
Manual de operação e instalação.
- h. **Validade:** 30 dias da data desta proposta;
- i. **Embalagem:** Inclusa – padrão fabricante;
- j. **Devolução / Cancelamento:** O recebimento pela VIBROPAC de equipamentos devolvidos em razão de defeitos, não constitui motivo para cancelamento do pedido. Se a devolução for feita sem nosso prévio consentimento, as despesas dela decorrente (frete, etc) correrão por conta do cliente.
- k. **Garantia:** Os equipamentos acima descritos são garantidos contra quaisquer defeitos de fabricação por um período de 18 meses à partir da emissão da nota fiscal ou 12 meses a partir da entrada em operação, o que primeiro ocorrer.
- l. **Diligenciamento**
Diligenciamento por parte da CONTRATANTE poderá ser feito nas dependências da VIBROPAC baseado no cronograma de atividades oficial que será enviado caso tenha feito parte da negociação comercial e sejam contemplados com o pedido de compras.
- m. **Inspeção e Testes PRESENCIADOS.**
Não considerado para o fornecimento em questão. Caso seja necessário será objeto de renegociação do preço e prazo de entrega contratual.



- 5. ESCOPO DE FORNECIMENTO:**
Estritamente o descrito nesta proposta.
- 6. EMBALAGEM:**
Adequadas e protegidas para p transporte rodoviário.
- 7. PINTURA:**
Padrão fabricante, onde não for inox.
- 8. SERVIÇOS COMISSIONAMENTO/STAR-UP SISTEMAS:**
Não incluso no fornecimento.

**DETALHAMENTO TÉCNICO**

Equipamento combinado de pré-tratamento **VUC 3 250**, constituído por Peneira, compactadora CFC700, separador de areia, tanque e desengordurador..

CARACTERÍSTICAS:

Fabricante:	VIBROPAC
Modelo:	VUC 3 250
Tipo de parafuso:	Sem eixo (espiral)
Produto a tamisar/compactar:	Efluente
Capacidade Solicitada:	250 l/s
Malha fixa ao tanque:	Com abas especiais laterais em plástico
Dimensões do tanque:	de acordo com desenho anexo
Espessura do tanque	3 e 4 mm
Tubo de entrada do efluente:	DN 400 – PN10
Tubo de saída do efluente dentro do separador de areias:	DN 400 – PN10
Nível máximo interno antes da malha	800 mm
Comprimento total da peneira	5270 mm (incluindo moto redutor)
Inclinação do parafuso:	35°
Diâmetro externo da malha:	700 mm
Parafuso tipo:	Reforçado
Diâmetro do parafuso na zona de peneiramento:	690 mm
Espessura do parafuso na zona de peneiramento:	5 mm
Malha (mesh):	6 mm
Tipo de malha:	Orifícios
Sistema de limpeza da malha:	Com escovas fixadas ao parafuso
Diâmetro do parafuso na zona de transporte:	295 mm
Espessura do parafuso na zona de transporte	25 mm
Diâmetro do tubo exterior:	323 mm
Espessura do tubo exterior:	3 mm
Barras de atrito:	Barras de atrito fixada com parafusos
Espessura das barras:	8 mm
Moto redutor tipo:	Eixos paralelos
Potência instalada:	1,1 kW – Classe F, IP55 - 380V - 60 Hz
Velocidade:	8 rpm
Saída vertical dos sólidos:	Depois da zona de compactação
Volume redução dos sólidos:	De 40 a 60 %
Secagem:	De 25 a 35% de matéria seca
Estrutura:	Aço Inox AISI 304
Parafuso na zona de transporte:	Aço micro alloy



O efluente sem os sólidos vai diretamente para dentro do separador de areias/gorduras com as seguintes características:

Capacidade da tremonha:	22,5 m³
Espessura da tremonha	3 mm reforçada
Tipo de parafuso horizontal:	Espiral sem eixo
Diâmetro do parafuso horizontal:	280 mm
Espessura do parafuso horizontal	20 mm
Barra de atrito	Com parafusos de fixação
Espessura das barras	8 mm
Comprimento do parafuso horizontal	12000 mm
Diâmetro do parafuso	280 mm
Espessura do parafuso	20 mm
Diâmetro externo da cuba	325 mm
Marca do moto redutor	STM
Potência instalada	0,55 KW – classe F – IP55 - 380V - 60 Hz
Velocidade	5 rpm
Parafuso de extração	Sem eixo.
Diâmetro do parafuso de extração	195 mm
Espessura do parafuso de extração	20 mm
Barra de atrito	Barra de atrito com parafuso de fixação
Espessura das barras	8 mm
Comprimento do parafuso	6800 mm
Capacidade de extração de areia	1,2 m³/h
Diâmetro externo do tubo	219 mm
Espessura externa do tubo	3 mm
Potência instalada:	0,55 kW – classe F – IP 55 - 380 V – 60Hz
Velocidade:	7 rpm
Extrator de gordura	Incluso
Tipo	Com lamina + corrente de tração em aço inox
Potência instalada:	0,18 kW – classe F – IP 55 - 380 V – 60Hz
Velocidade de rotação da lamina:	20 m/min
Compressor de ar	50 Nm³/h a 0.5 bar – 1,1 kW
Corpo, malha, estruturas e parafusos	Aço inox AISI 304
Espiraís	Aço micro alloy

**DETALHAMENTO TÉCNICO**

Equipamento combinado de pré-tratamento **VUC 3 150**, constituído por peneira compactadora, separador de areia e desengordurador.

CARACTERÍSTICAS:

Fabricante:	VIBROPAC / FLUITECO
Modelo:	VUC 3 150
Tipo de parafuso:	Sem eixo (espiral)
Produto a tamisar/compactar:	Efluente
Capacidade Máxima:	Até 150 l/s
Malha fixa ao tanque:	Com abas especiais laterais em plástico
Dimensões do tanque:	de acordo com desenho anexo
Espessura do tanque	3 e 4 mm
Tubo de entrada do efluente:	DN 400 – PN10
Tubo de saída do efluente dentro do separador de areias:	DN 400 – PN10
Nível máximo interno antes da malha	680 mm
Comprimento total da peneira	5500 mm (incluindo moto redutor)
Inclinação do parafuso:	35°
Diâmetro externo da malha:	700 mm
Parafuso tipo:	Reforçado
Diâmetro do parafuso na zona de peneiramento:	690 mm
Espessura do parafuso na zona de peneiramento:	5 mm
Malha (mesh):	6 mm
Tipo de malha:	Orifícios
Sistema de limpeza da malha:	Com escovas fixadas ao parafuso
Diâmetro do parafuso na zona de transporte:	295 mm
Espessura do parafuso na zona de transporte	25 mm
Diâmetro do tubo exterior:	323 mm
Espessura do tubo exterior:	3 mm
Barras de atrito:	Barras de atrito fixada com parafusos
Espessura das barras:	8 mm
Moto redutor tipo:	Coroa sem fim
Potência instalada:	1,1 kW - Classe F, IP55 - 380V - 60 Hz
Velocidade:	8 rpm
Saída vertical dos sólidos:	Depois da zona de compactação
Volume redução dos sólidos:	De 40 a 60 %
Secagem:	De 25 a 35% de matéria seca
Estrutura:	Aço Inox AISI 304
Parafuso na zona de transporte:	Aço especial Micro Alloy



O efluente sem os sólidos vai diretamente para dentro do separador de areias/gorduras com as seguintes características:

Capacidade da tremonha:	13,5 m³
Espessura da tremonha	3 mm reforçada
Tipo de parafuso horizontal:	Espiral sem eixo
Diâmetro do parafuso horizontal:	280 mm
Espessura do parafuso horizontal	20 mm
Barras de atrito	Com parafusos de fixação
Espessura das barras	8 mm
Comprimento do parafuso horizontal	7500 mm
Diâmetro do parafuso	280 mm
Espessura do parafuso	20 mm
Diâmetro externo da cuba	325 mm
Potência instalada	0,55 kW – classe F – IP55 - 380V - 60 Hz
Velocidade	5 rpm
Parafuso de extração	Sem eixo.
Diâmetro do parafuso de extração	195 mm
Espessura do parafuso de extração	20 mm
Barras de atrito	Barras de atrito com parafuso de fixação
Espessura das barras	8 mm
Comprimento do parafuso	6100 mm
Capacidade de extração de areia	1,2 m³/h
Diâmetro externo do tubo	219 mm
Espessura externa do tubo	3 mm
Potência instalada:	0,55 kW - classe F – IP 55 - 380 V – 60Hz
Velocidade:	7 rpm
Extrator de gordura	Incluso
Tipo	Com lamina + corrente de tração em aço inox
Potência instalada:	0,18 kW - classe F – IP 55 - 380 V – 60Hz
Velocidade de rotação da lamina:	20 m/min
Compressor de ar (não incluso)	45 Nm³/h a 0.3 bar
Corpo, malha, estruturas e parafusos	Aço inox AISI 304
Espirais	Aço especial Micro Alloy.

**Incluso:**

- Tubo de retorno do líquido da zona de compactação.
- Tampa de inspeção na zona de compactação com interruptor de segurança.
- **Sistema de lavagem na zona de compactação** com válvula manual e solenoide (água 1,0 lts por segundo – 2,5 bar)
- **Sistema de lavagem na zona de peneiramento** com válvula manual e solenoide (água 1,0 lt por segundo – 5 bar)
- **Sistema de by-pass ao tamisador** com grelha manual de 20 mm.
- Bombas de água para lavagem.
- Painel elétrico para comando da unidade com dois limitadores de torque eletrônicos e indicador de nível pneumático.
- **2 anos de garantia** (excluindo barras de desgaste e escovas)

Notas técnicas:

- A eficiência de remoção de areias é de cerca de 90% para partículas de tamanho igual ou superior a 0,2mm. Para gorduras a eficiência é de cerca de 70 a 80%.
- Espirais em aço especial micro alloy.

Lista de esclarecimentos

- 1) O escopo em questão refere-se única e exclusivamente ao equipamento descrito nesta proposta, sendo que despesas com relação a parte civil (desmontagem, recuperação de áreas, mobilização e desmobilização de equipamentos, movimentação dentro da área, entre outras) serão de total responsabilidade da CONTRATANTE.
- 2) Instalações mecânicas e elétricas necessárias para operação do equipamento deverão estar disponíveis no local de instalação do mesmo, sendo esta de total responsabilidade da CONTRATANTE.
- 3) Será fornecido certificado de qualidade no padrão VIBROPAC, valendo o mesmo para os acessórios de subfornecedores que compõe o equipamento.
- 4) Pintura padrão VIBROPAC onde não for inox. Acessórios (bombas, motores, etc) utilizados no mesmo terão pintura de acordo com padrão do fabricante.

01

**WAM do Brasil®****WAMGROUP®**

Orçamento nº: 028125 Rev.: 000 Contato Comercial: Alberto Cavalcante Resend São José dos Campos 24/11/2015

Cliete: 804349 **OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA**
R.G./I.E.:
Endereço: AV. PRUDENTE DE MORAIS 621 **CNPJ:** SANTO ANTONIO
Cidade: BELO HORIZONTE **UF:** MG **CEP:** 30350 - 143
Pabx: 031 3309-8367 **E-mail:** gizelda@oemengenharia.com.br
Contato: GIZELDA DE MELO MACHADO **Depto:** Administração
Ref. Cliente: TSF3L40 **Fone:** 031 3309-8367

1. ESCOPO DE FORNECIMENTO

Itm	Cod. Produto	Produto	Qtde.	Vr. Unit.	Valor Item	+IPI%
001	ZTS.	ESTAÇÃO COMPACTA DE PRÉ-TRATAMENTO Modelo TFSF3L40H222 - Vazão 250l/s Composta de: 1. Fabricada em aço inox AISI304; Tampa superior aparafusada, portas de inspeção com Micro de segurança, Pés de regulagem para alinhamento acima da base de apoio; 2. Peneira Rotativa Modelo FTR em AISI304; 3. Rosca sem eixo recupero areia em AISI304; 4. Rosca sem eixo de evacuação areia em AISI304; 5. Sistema para retirada de gordura; 6. Sistema de lavagem com bomba; 7. Sistema injeção ar com micro bolhas.	1,00	622.115,00	622.115,00	
002	PAINÉLELÉTRICO	PAINEL ELÉTRICO Painel elétrico; Sistema de lavagem composto de bomba e solenoides; Soprador para aeração da caixa da areia para flotação na caixa de areia de ar em baixa pressão; Indicador de nível para comando da peneira por nível do efluente.	1,00	65.560,00	65.560,00	

Valores em Reais (R\$) Total: 687.675,00

NOTAS:

Documentação Técnica
 Teste de funcionamento e visual; Data Book; Manual de Operação; Desenho Dimensional do equipamento;
 Certificados dos materiais e Inspeção.

2. PRAZOS DE ENTREGA: A COMBINAR**3. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:** A COMBINAR**4. TRIBUTOS:**

ICMS Incluso (Conf. Legislação em vigor na data do faturamento).
 IPI Excluído (Conf. Legislação em vigor na data do faturamento).
 Os preços foram calculados de acordo com os impostos vigentes nesta data (IPI, ICMS e II).
 Qualquer variação dos impostos acarretará na modificação dos preços.

5. LOCAL DE ENTREGA:

Posto em nossa Fábrica em São José dos Campos.

6. VALIDADE DO ORÇAMENTO: 30 dias.**7. GARANTIA:**

1 ano contra defeitos de fabricação. A partir da data de Faturamento.

Para maiores informações visite o nosso site, clicando no link abaixo.
<http://www.wam.com.br>

Atenciosamente,

LETICIA SANTOS

Rua Jaguarão, 346 - Chácara Reunidas - São José dos Campos - SP - Cep:12238-410 - Tel: (12) 3933-5000 - Fax: (12) 3934-5933



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

Estação Compacta de Pré Tratamento Modelo TSF3L40

OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA

Ficha Técnica

Rev. 00

08.12.2015



Foto Ilustrativa

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

Referência	ETE SÃO LOURENÇO	Oferta 026284 TSF Técnica REV 2
Assunto/ Subject:	Estação Compacta de Pré-Tratamento	
DADOS DE PARTIDA FORNECIDOS PELO CLIENTE		
Referência do Cliente	ETE SÃO LOURENÇO	
Vazão de água a tratar	250 l/s (máxima)	
Tipo de água residual	Estação Municipal	
Sólidos em suspensão na entrada	(não informada) mg/l	
Æ Espaçamento do Furo da peneira	5 mm	
EQUIPAMENTO PROPOSTO		
Modelo	SPECO TSF3L40 304/304	
Vazão nominal	250 l/s	
Número de equipamentos necessários	1 (para atender a capacidade máxima)	
Posição de montagem	Na superfície	
Características Principais: A máquina é composta de um crivo com um parafuso sem eixo para extração de sólidos e um tanque para a sedimentação de areia, assim como flutuação para lubrificante. No inferior do tanque está instalado um parafuso sem eixo juntamente com um parafuso de extração oblíquo para remoção de areia. Na primeira fase, os sólidos brutos de tamanhos maiores do que as ranhuras do crivo são separadas. Posteriormente, as águas residuais entram no tanque onde o processo de sedimentação de areia e a remoção do material flutuante lubrificante começa. Após o pré-tratamento, as águas residuais procedem para tratamentos posteriores, enquanto os sólidos desidratados estão prontos para eliminação.		
SISTEMA DE PENEIRAMENTO		
Peneira Rotativa Modelo	Tambor Rotativo - FTR1200	
Æ Furo	5 mm	
Æ do Cilindro	1.200 mm	
Inclinação	35°	
Sistema de transporte e compactação	Incluso	
Desidratação e compactação dos sólidos separados	30 a 45%	
Vazão de retirada de sólidos	0,33 dm³/s	
Sistema de limpeza	Incluso	
Vazão de água simultânea necessária	1 l/s a 5 bar máx.	
Sistema de injeção de ar	Incluso	

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
 São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
 comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

Rosca de conexão 2" para indicador de nível	Inclusa
ACIONAMENTO DO PENEIRA ROTATIVA	
Motoredutor marca	WAM S47 1:40
Motor	WEG
Potência	2,2 Kw
Tensão, frequência e proteção	220/380/440V 60Hz IP 55
COMPOSIÇÃO ZONA DE DESAREAMENTO	
Deposito de sedimentação	Incluso
Estrutura suporte	Inclusa
Tampa para o total comprimento com 2 portas	Inclusa
Transportador helicoidal horizontal para alimentação da areia no transportador helicoidal da extração	Incluso Comprimento aprox 14.000 mm
Tipo de Helicoidal	Sem eixo espessura 20 mm
Acionamento do Transportador Horizontal	
Motoredutor marca	WAM
Potência	0,55 Kw.
Tensão, frequência e proteção	220/380/440V 60Hz IP 55
Transportador helicoidal inclinado para extração, desaguamento e descarga da areia	Incluso
Tipo de Helicoidal	Sem eixo espessura 15 mm
Altura de descarga	1.905 mm (aproximada)
Acionamento do Transportador Inclinado	
Motoredutor marca	WAM
Potência	1,1 Kw.
Tensão, frequência e proteção	220/380/440V 60Hz IP 55
Sistema de injeção de ar para aglizar a decantação da areia	Incluso
Quantidade de ar necessária	140 m³/h / 0,5 bar máx.
Observações: Os transportadores helicoidais da areia são fabricados sem eixo interno e trabalham em descontinuo permitindo um constante recupero da areia e um ótimo desaguamento das mesmas. Não aconselhamos a instalação de helicoidais com eixo que provocam turbulências não desejáveis em um classificador.	

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
 São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
 comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

ZONA DE COLETA DE GORDURA	
Coletor de gordura lateral e paralelo ao desarenador com separação automática das gorduras em suspensão	
Parede contra corrente com entradas a forma de pente	Incluso
Altura de descarga das gorduras	1.797 mm
Largura do Canal	400 mm
Acionamento do Sistema	
Motoredutor marca	Speco
Potência	0,12 Kw.
Tensão, frequência e proteção	220/380/440V 60Hz IP 55
Observações: a gordura é descarregada automaticamente e por gravidade através de duto de Ø 125 mm de uma altura de 1797 mm. Para a coleta desse material pode se prever uma caçamba ou um transporte através de bombeamento.	
DIMENSÕES GERAIS	
Equipamento completo (comprimento x largura x altura) PRELIMINAR	9086 x 2965 x 4708 mm
Observações: A construção é realizada com módulos letro soldados, unidos através de flanges periféricas especiais de robusta e resistente construção. As grandes vantagens desse sistema construtivo são: 1) Maior facilidade de movimentação de transporte; 2) Instalação rápida; 3) Deixa a possibilidade de aumentar o comprimento da caixa da areia aumentando a capacidade do equipamento sem precisar trocar o equipamento no caso de aumento da vazão coisa normal nas ETEs com o aumento da população.	
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	
Parte externa	Aço inoxidável AISI 304L, soldas limpas, decapadas com micro polimento
Hélices da Peneira e dos Transportadores sem fim	Aço inoxidável AISI 304L, soldas limpas, decapadas com micro polimento
Espessura Hélice Média	15 mm
SEGURANÇA	
Fim de cursos mecânicos em todas as tampas que tenham perigo para a segurança dos funcionários	Incluso
Certificado CE	Incluso

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácaras Reunidas - São José dos Campos –
 São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
 comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

DOCUMENTAÇÃO	
Certificação ISO 9001	Incluso
Data Book	Incluso
Inspeção Visual e Dimensional	Incluso
Manual de instalação, manutenção e reposição	Incluso
EMBALAGEM	
Base de madeira com plástico termo soldado	Inclusa
CARACTERÍSTICAS PAINEL ELÉTRICO LOCAL DE PROTEÇÃO E COMANDO	
Gestão dos vários equipamentos do sistema incluso o controle da limpeza	
Incluso controle e proteção do sistema de aeração	
Incluso botão de emergência	
COMPRESSOR PARA AERAÇÃO DA CAIXA DE AREIA	
Agiliza a decantação das partículas mais pesadas e a separação com o material orgânico presente no efluente; Potencia de cada soprador 3,7 Kw 2 polos	
Sistema elétrico para gestão da lavagem da área de compactação composto de válvulas solenóides e bombas servo assistidas que atuam só quando o equipamento é em função; potência de cada bomba 1,5 Kw.	

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**A- Parâmetros de Eficiência do Equipamento:**

- *Remoção Mínima de Sólidos Sedimentares:* **Supera o valor de 70%**
- *Remoção de Materiais Fibrosos:* **Aproximadamente superior aos 70%**
- *Remoção das Partículas (Desarenação):* **Sedimentação superior a 95% das partículas acima de 0,2mm com densidade igual ou superior a 2,65 Kg/l.**

B- Materiais de Fabricação do Equipamento:

Aço inoxidável AISI 304 chapas protegidas e soldas submetidos ao processo de jateamento, decapagem química e apassivação. Exceto guarnições de vedação, mangotes flexíveis e raspador de gordura.

C- Motores e redutores com proteção IP 65 D- Motores Trifásicos:

Marca WEG, Tensões 220/380/440V, 60Hz.

E- As Flanges de entrada e saída atendem à Norma NBR7576 PN10 e diâmetros

conforme solicitado pelo Cliente Sabesp.

F- O Equipamento será fornecido com saída OVERFLOW.

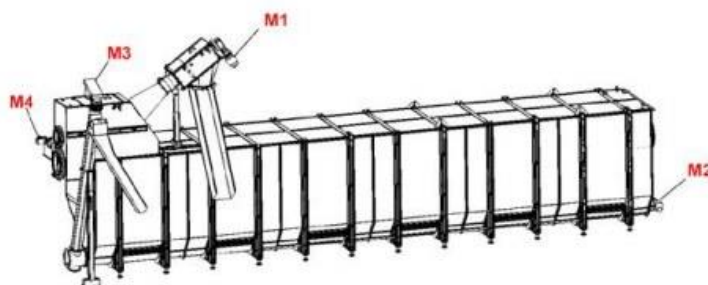
Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos – São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail : comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

MOTORES**Motores**

- M1 - Crivo rotativo sem eixo para motor de extração de sólidos
 M2 - Motor do transportador de areia inferior do tanque de sedimentação
 M3 - Motor do parafuso oblíquo de extração de areia
 M4 - Motor do sistema de remoção de lubrificante

Instalação na superfície constituída por:

- 1) Peneira Rotativa a Tambor Girante enclausurada em uma caixa, com tela com barras de 5 mm para separar de forma eficiente o efluente do sólido com dimensão maior que o espaçamento das barras (tela), que vem transportado por uma rosca sem eixo inclinada a 35 graus e passa para uma compactação antes de ser descarregado em caçamba. A peneira, que fica posicionada em um ângulo de 35°, inclui na parte terminal antes da descarga a área de compactação do material sólido grelhado, um dreno para devolver a água resultante da compactação para dentro do equipamento; além da compactação na peneira é previsto a lavagem tanto das escovas, quanto do sólido durante o transporte que da região de compactação, tudo comandado de forma descontinua através do painel elétrico incluso no escopo de fornecimento.

Também está incluso no fornecimento toda a parte de solenoides e bombas necessários para uma correta eficiência da lavagem. A mais importante função do sistema de lavagem é limpar o sólido grelhado dos resíduos orgânicos com grande redução da formação de cheiro indesejado.

A Peneira Rotativa a Tambor trabalha temporizada através do nível do efluente dentro da caixa de entrada. Este nível de efluente é detectado através de um Indicador de Nível de 3 hastes da marca NIVETEC, instalado conforme previsto no desenho dimensional do equipamento.

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
 São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
 comercial@wam.com.br

**WAM do Brasil Ltda.****WAMGROUP**

2) Caixa de areia longitudinal com a função de retirar a areia que acaba sedimentando no fundo da mesma; composta por uma caixa externa de comprimento útil de 12.000mm (corpo em AISI 304, espessura 3mm) completa de estrutura de apoio (perfil "C" em AISI 304, espessura 4mm) e de tampa superior aparafusada (tampa em AISI 304, espessura de 3 mm), com portas de inspeção para controle dos componentes internos; cada porta é completa de fim de curso de segurança (telemecanique) para deligar o equipamento no caso de abertura com ele em movimento.

Caixa de areia é composta de 6 módulos de 2 metros cada, flangeados e aparafusados entre si. Na união de cada módulo existe uma guarnição de vedação fabricado em borracha com espessura de 4mm. (após aparafusada possui uma espessura aproximada de 2mm)



Foto Ilustrativa do corpo.



Foto Ilustrativa da estrutura de apoio.

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP



No interno da caixa temos um helicoidal sem eixo horizontal (fabricado em AISI 304, espessura 20mm) que tem a função de coletar a areia e outros sólidos decantados até uma extremidade onde tem a alimentação do helicoidal inclinado (também fabricado em AISI 304, espessura 15mm); o helicoidal inclinado tem a função de desidratar a areia por

gravidade e transportar a mesma até o lado externo da caixa e descarregaria dentro de caçamba.

Tanto a peneira rotativa quanto o helicoidal inclinado são fornecidos com bicas de descarga laterais em mangote flexível, para direcionar por gravidade o material coletado para as caçambas.

3) Sistema de retirada de gordura através de raspador colocado no interno da caixa, com descarga independente, comandado através do painel elétrico, realiza movimento ida e volta entre dois fins de cursos.

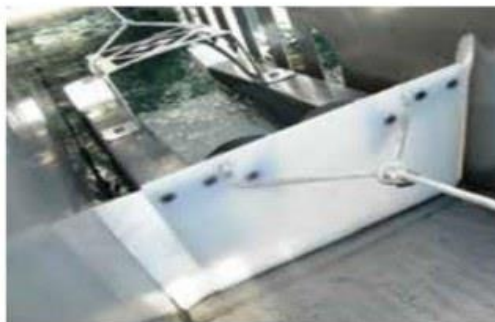


Foto Ilustrativa do raspador de gordura.

3.1) Memorial de Cálculo – Fundamentação Técnica do Valor de Remoção de Gordura

O volume extraído do desengraxador é calculado considerando a superfície da paleta frontal do carrinho e inclinação da rampa de descarga.

Pelo diagrama abaixo, tem-se:

- Em azul o carrinho de desengraxador
- Em amarelo a paleta frontal
- Em preto a rampa de descarga
- Em vermelho o "volume" de material transportado/extraído

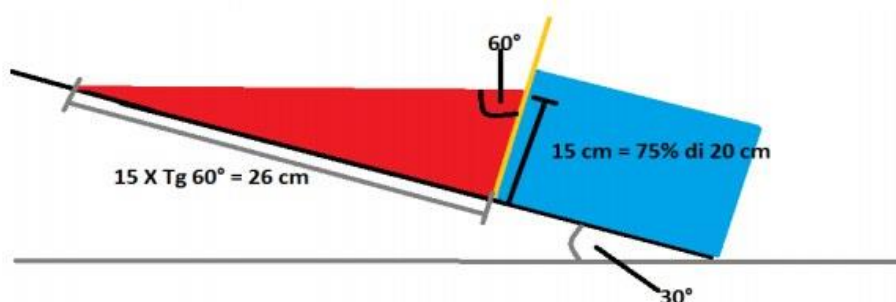
Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP



Assim, considerou-se conservativamente 75% da superfície da paleta (amarelo) e calculou-se o volume (em vermelho) de material que pode ser recuperado sob uma certa inclinação da rampa de descarga (em preto). Considerando-se que a inclinação da rampa é de aproximadamente 30 ° e o nível de gordura é de aproximadamente 75% da lâmina (a lâmina é de cerca de 20 cm), o triângulo tem uma seção de cerca de 195 cm² (o cálculo é feito facilmente: Base x Altura / 2).

A base é de 75% da paleta, ou seja, cerca de 15 cm; altura é calculada como a multiplicação entre a base e tangente de 60 graus (60 ° é o ângulo complementar de 30 ° que é a inclinação da rampa).

Neste ponto, multiplica-se por toda a largura do canal, que é cerca de 40 cm.

Assim:

$$195 \text{ cm}^2 \times 40 \text{ cm} = 7.800 \text{ cm}^3 = 7,8 \text{ litros}$$

Este valor, se diz, é de precaução, uma vez que a máquina é capaz de extrair uma maior quantidade.

Uma vez calculado o volume foi testada a máquina em diferentes sistemas para avaliar se os cálculos efetuados estavam corretas. Os valores obtidos são todos iguais ou superiores aos calculados.

Sistema de Compactação

A hélice sem eixo transporta os sólidos da área da peneira até a zona de descarga; A hélice, porém se interrompe poucos centímetros depois no interior da caixa de compactação. Isto permite o acúmulo dos sólidos no interior de uma peneira de compactação (3 mm de espessura e furos redondos de 5 mm), que permite "espremer" os sólidos, reduzindo o volume e a % de água. Na parte externa da peneira de compactação tem dois tubos perfurados que permitem a pulverização de água sobre a tela para manter limpo os furos e permitindo uma melhor drenagem do líquido pela malha. Um terceiro bico permite lavar o interior da caixa de descarga a fim de evitar acúmulo de material orgânico; a água escoar através de um tubo e é introduzida (retorna) no tanque da TSF. O sólido compactado é empurrado em direção à boca de descarga a fim de reduzir o risco de entupimento. Existem duas lâminas de separação, uma fixa e

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

outra móvel (integrada com a hélice) que facilita a expulsão do material grelhado. Para maiores detalhes ver manual e fotos do sistema de compactação.



Foto Ilustrativa da Zona de Compactação

Sistema de lavagem

A peneira prevê sistema de lavagem com água de fonte externa, nos seguintes pontos:

- nº 2 pontos de lavagem da tela de retenção que funciona em conjunto com a peneira;
- nº 1 ponto de lavagem no módulo de transporte que funciona em conjunto com a peneira;
- nº 2 pontos de lavagem da área de descarga e modulo de compactação, que funcionam dforma intermitente, para a limpeza da tubulação de descarga de água de lavagem (um minuto a cada seis horas de operação) e lavagem da área de compactação (dez segundos a cada três horas de operação).

As previsões de vazão e pressão são:

- tela de retenção – 1,0 l/s com pressão de 2,5 a 5,0 bar, com conexão de 1”;
- Modulo de transporte - 1 l/s com pressão de 2,5 a 5,0 bar, com conexão de ½”;
- área de descarga e compactação- 1,5,0 l/s com pressão de 2,5 a 5,0 bar, com 2 conexões de ½”;

Painel Elétrico de Comando Local

Possui a função de gerir as principais funções do equipamento com as seguintes situações:

- Controle manual no local;
- Por tempo;
- Por perda de carga a montante;
- Botão de emergência.

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácaras Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br

**WAM do Brasil Ltda.****WAMGROUP****Soprador para flotação da gordura**

É previsto o fornecimento de um soprador para flotação da gordura através injeção de ar comprimido em baixa pressão no interno do corpo de decantação

O soprador é da Marca Robuschi SOPRADOR TIPO ROOTS MOD. LRBS 15/1 que monta um motor WEG de 3,7Kw, 4 Pólos, 60Hz

*Foto Ilustrativa***MODO AUTOMÁTICO****A) INDICADOR DE NÍVEL**

O Indicador de nível utilizado normalmente é do tipo indutivo com 3 eletrodos tipo vareta (nível de trabalho, mínimo e máximo).

B) PENEIRA TAMBOR ROTATIVO

Quando o efluente alcança o nível mínimo no depósito de entrada a peneira rotativa começa trabalhar de forma automática.

Se o nível descer abaixo do mínimo a peneira continuará funcionando para um tempo mínimo (geralmente 10 minutos) até parar até que o efluente não alcança outra vez o nível mínimo.

Se o líquido alcança o nível de alarme entrará em funcionamento um alarme a sinalizar o problema, sendo que a peneira rotativa deverá continuar trabalhando para permitir o esvaziamento do duto de entrada.

C) DESARENADORES (Horizontal e Inclinado)

As roscas classificadoras (1 horizontal para coletar a areia em um único ponto e 1 inclinada para transportar a areia até a caçamba) trabalham simultaneamente.

O funcionamento é descontinuo com possibilidade de regulagem do tempo de trabalho. Isso para permitir uma capacidade de transporte de acordo com a quantidade de areia decantada.

Exemplo de tempo de funcionamento das roscas pode ser 5' de funcionamento e 25 de parada.

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



WAM do Brasil Ltda.



WAMGROUP

D) LIMPEZA DA ÁREA DE COMPACTAÇÃO

A limpeza da área de compactação é descontínua com possibilidade de regulação dos tempos de funcionamento e parada.

Exemplo de tempo de funcionamento pode ser 1/2 minuto de lavagem e 1 hora de parada

E) FUNCIONAMENTO DAS SEGURANÇAS

IMPORTANTE: Qualquer fim de curso de segurança que será ativado através abertura de tampas de inspeção irá para automaticamente o equipamento.

Os fins de curso são conectados em série.

MODO MANUAL

Em posição manual, o equipamento poderá ser posto em marcha diretamente do painel de comando.

INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

Recomenda-se deixar uma distância mínima de 600 mm ao redor do equipamento para uma correta inspeção da mesma.

Letícia Santos

Dpto. Comercial

l.santos@wam.com.br

Rua Jaguarao, 346 – Cep 12.238-350 - Chácara Reunidas - São José dos Campos –
São Paulo Tel. (12) 3933.5000 - Fax (12) 3934.5933 - E.mail :
comercial@wam.com.br



1

15 de outubro de 2015
Proposta nº 152811 - Rev. 0

gizelda@oemengenharia.com.br

21333 – OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA.

At.: Sra. Gizelda de Melo Machado
Diretora
Belo Horizonte – MG

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas., passamos revisão de nossa proposta, conforme abaixo:

ESCOPO DE FORNECIMENTO – ETE SÃO LOURENÇO MG

Sistema completo de Pré-Tratamento de Esgoto, marca PROMINAS, modelo **PTRAT-260G**.

Descrição do Sistema

O sistema de pré-tratamento de efluentes PTRAT fabricado pela PROMINAS é a solução completa para a fase do pré tratamento de efluentes em estações de tratamento de esgoto ou de efluentes industriais.

Alem de fazer o tratamento completo, o sistema exige pouco espaço e tem instalação fácil, podendo ser fixado sobre o piso ou sob o piso (instalação subterrânea).

O sistema é composto por um canal, uma peneira de canal modelo PCP fabricada pela PROMINAS e dois transportadores de rosca helicoidal, agrupados em um único conjunto cuja fabricação padrão é em aço inoxidável AISI 304.

O efluente chega ao Sistema PTRAT (por gravidade, no caso de instalação subterrânea, ou por bombeamento se a instalação for sobre o piso) e entra no sistema pelo flange de entrada.

Dentro do sistema o efluente passa pelas seguintes fases:

1) Peneiramento

O efluente passa por um Peneiramento executado por meio de uma peneira PCP, cuja a abertura pode variar de 3 a 10 mm e que será escolhida pelo cliente em função do tamanho dos sólidos que deseja reter. Nesta fase o gradeamento fará a remoção de todo o material flutuante e suspenso. O material retido na peneira é periodicamente retirado para fora do sistema, de forma automática e despejado em um saco plástico ou caçamba. Durante o processo de remoção os sólidos são lavados e compactados, para a redução de substância orgânica, odor e volume. A limpeza é feita por meio de uma bomba fornecida com o equipamento, que faz a limpeza da parte filtrante da peneira e dos sólidos retidos, bombeando periodicamente água limpa através de bocais de hidrojateamento. O líquido resultante da lavagem e compactação é reintegrado ao processo.

– Retirada de areia

Após o gradeamento o líquido segue para a caixa de areia em forma de canal, com secção transversal adequada para facilitar a decantação. Durante o deslocamento do efluente ao longo do canal, a areia sedimenta, sendo direcionada para um transportador helicoidal montado na horizontal no fundo da caixa.

Periodicamente o transportador é acionado automaticamente, transportando a areia sedimentada em contra corrente, para que a parte orgânica agregada, seja removida. No final do transportador horizontal a areia é descarregada em um coletor, de onde é transportada para fora do sistema por um transportador helicoidal montado na vertical, podendo ser recolhida em saco ou caçamba. Como esta rosca sem fim trabalha inclinada em 35° e m relação à horizontal, durante o transporte a areia é desidratada.

Os materiais sólidos retirados no gradeamento e a areia retirada no canal, ficam em embalagens diferentes.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 0****- Pannel de Comando e motores elétricos**

O pannel de comando é fabricado em chapa de aço carbono e pintado com tinta epóxi, na cor cinza claro RAL 7032, com grau de proteção IP 54, para instalação abrigada e montagem em parede. O pannel pode ser solicitado nas tensões de 220 ou 380 ou 440 Vca.

O pannel de comando usado tem Controlador Lógico Programável (CLP) e Interface Homem Máquina (HIM), com as seguintes funções:

- Chave geral com trava
- Luz indicadora de pannel de comando ligado
- Operação do em modo manual e automático
- Comando para ligar a peneira nos dois sentido de rotação, no modo manual.
- Comando para ligar as roscas transportadoras de forma independente, nos dois sentidos de rotação no modo manual.
- Comando da bomba centrífuga de limpeza no modo manual
- Indicação da peneira ligada.
- Indicação dos transportadores helicoidais de retirada de areia em operação
- Indicação da bomba centrífuga de limpeza em operação
- Programador de operação para a peneira (tela de ajustes de tempos de funcionamento)
- Programador de operação para os transportadores de areia
- Botão de parada de emergência
- Luz indicadora de falhas
- Indicação de parada dos motores da peneira e transportadores por excesso de torque
- Porta de comunicação Modbus – RTU – mestre/escravo
- Inversor de frequencia para motores com potência até 6 CV;
- Os motores elétricos usados no sistema tem proteção IP-65 e podem ser solicitados nas tensões de 220/380/440 Vca.
- Luz indicadora de parada dos motores da peneira e transportadores por excesso de torque
- Os motores elétricos usados no sistema tem proteção IPW55 e podem ser solicitados nas tensões de 220/380/440 Vca.

- Sistema de retirada de gordura (PTRAT-G)

O sistema será equipado com um conjunto que permite a retirada da gordura do efluente na fase de pre-tratamento.

- Sistema de aeração do efluente (PTRAT-G)

O equipamento será fornecido com um soprador que permite que seja feita a aeração no efluente através de microbolhas, para facilitar a retirada de gordura.

2 – Escopo de fornecimento

Sistema de pré-tratamento de esgoto e efluentes industriais fabricado pela PROMINAS, modelo PTRAT-260G, para vazão de 250 l/s, composto por:

2.1 – Peneira de canal

Peneira de canal modelo PCP - 1400 com abertura 5 mm para vazão de 250 l/s fabricada totalmente em aço inoxidável AISI 304, com acionamento por motor de 2 CV, tensão 220/380/440 Vac, proteção IP-65 e calha lateral com comprimento máximo de 2,0 mts para direcionamento e descarga dos sólidos retidos em caçamba.

Conjunto motobomba para limpeza da tela filtrante da peneira e da caixa de limpeza da peneira, acionada por motor elétrico, tensão 220/380/440 Vac, proteção IPW 55.

Componentes de interligação: hidráulica entre bomba e peneira; elétrico entre os motores e o sistema de controle de nível e o pannel.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 0**

Sistema de controle de nível ultrassônico que liga a peneira quando o nível antes dela atinge o valor máximo.

2.2 – Canal e transportadores para retirada de areia

Canal e transportadores para retirada de areia, fabricados totalmente em aço inoxidável AISI 304. Os motores dos transportadores tem potência de 1,50 CV e 1,50 CV respectivamente, tensão 220/380/440 Vac e proteção IP-65. Os bocais de entrada e saída são construídos conforme Norma DIN 2632 classe PN 10 e tem diâmetro de 600 e 800 mm. Serão fornecidas sapatas de nivelamento para todos os suportes de apoio do canal no solo. O canal será fornecido para montagem sobre o nível do solo ou enterrado. Calha lateral com comprimento máximo de 2,0 m para direcionamento e descarga da areia em caçamba.

2.3 – Painele de Comando

Painel de comando conforme descrito no item 1, para tensão de entrada 220/380/440 Vac, proteção IP 54 para instalação em local coberto. O painel de comando deverá ser instalado o mais próximo possível do sistema (o motor mais afastado do painel deverá estar a uma distância máxima de 10 metros).

Fazem parte do escopo os componentes elétricos para a interligação elétrica entre o painel de comando os motores de acionamento e o sistema de controle de nível

2.4 – Pintura

Equipamento fabricado em aço inoxidável AISI 304 sem pintura, exceto os motores elétricos e redutores que serão pintados conforme padrão dos fornecedores.

2.5 – Documentação Técnica

A documentação técnica para aprovação será enviada em até 45 dias após o recebimento e aprovação pela PROMINAS, da Ordem de Compra emitida pelo cliente. A documentação certificada e o Manual de operação e manutenção será enviada com o equipamento.

2.6 – Inspeção e testes

O equipamento será fabricado conforme plano de inspeção PROMINAS e após a pré-montagem na fábrica será submetido a teste de funcionamento, com água limpa.

2.7 – Embalagem

Em razão de suas dimensões o equipamento será entregue desmontado e somente as partes frágeis serão acondicionadas em estrados tipo pallet.

2.8 – Entrega Técnica e Pré operação

Estão incluídas no escopo de fornecimento a instalação do equipamento, o treinamento dos operadores e a pré-operação do sistema por dois técnicos da PROMINAS, por um período máximo de 10 dias desde que cumpridas as exigências do item "Responsabilidades do Cliente" desta proposta.

3 – Informações Para o Cliente

3.1 – É necessária a instalação de uma tubulação de by pass ligando a entrada e a saída do Sistema PTRAT, para evitar transbordamento no canal por falta de energia elétrica ou manutenção do PTRAT.

3.2 – É necessária a instalação de uma grade grossa com abertura 25 mm antes do sistema para evitar que sólidos grandes, tais como pedaços de madeira, pedras, etc., entrem no sistema e danifiquem a peneira.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 0**

3.3 – O painel de comando deve ser instalado de forma que a maior distância entre ele e o motor mais distante seja no máximo 10 metros.

3.4 – O equipamento está sendo cotado com dimensões para instalação sobre o piso. Se a instalação do cliente for em piso rebaixado (enterrado), a proposta deverá ser revisada uma vez que essa instalação altera os comprimentos da peneira e do transportador de areia, para que eles possam descarregar o material sólido em caçambas.

4 – Responsabilidades do cliente

Responsabilidades do cliente que são pré-requisitos para a instalação do equipamento:

4.1 – Todas as partes em concreto que tem interface com o equipamento devem estar concluídas e nas dimensões definidas pela PROMINAS.

4.2 – A rede de energia elétrica deve estar concluída e disponível no ponto de instalação dos painéis elétricos.
Os conduites que levam a energia do local onde os painéis serão instalados, até os pontos de ligação no equipamento, devem estar instalados de acordo com orientação da PROMINAS.

4.3 – Deve ser permitido acesso irrestrito à área de instalação do equipamento.

4.4 – O local de instalação deve permitir o acesso de veículos para carga e descarga.

4.5 – Operadores e equipamentos de transporte e movimentação de materiais, tais como, empilhadeira, guinchos etc., com capacidade de carga compatível, devem estar disponíveis para descarga e movimentação de partes do equipamento.

4.6 – Disponibilidade de pessoal qualificado para execução de ajustes nas partes civil, elétrica e hidráulica da área onde o equipamento será instalado, quando for requerido pelos técnicos da PROMINAS.

4.7 – Informações, dados do projeto e desenhos da área onde o Sistema será instalado, serão necessários para a especificação e dimensionamento do equipamento após a emissão da Ordem de Compra do Cliente

4.8 – Acompanhamento de pelo menos um funcionário do cliente que tenha domínio do processo para orientação dos funcionários da PROMINAS em caso de dúvidas.

5 – Horas extras

A PROMINAS está considerando um período de 10 (dez) dias uteis para a instalação, pré-teste dos equipamentos e treinamento dos operadores no cliente, trabalhando dentro da jornada normal de trabalho. Se houverem atrasos de responsabilidade da PROMINAS, as horas trabalhadas a mais, serão de nossa responsabilidade.

Horas de paralisação ou atraso gerados por responsabilidade do cliente, serão consideradas horas trabalhadas e serão cobradas conforme tabela de preço de serviços por hora da PROMINAS, considerando o descrito abaixo:

Fica definido como jornada normal de trabalho o período de Segunda-feira à Sexta-feira da 8:00 às 17:00 horas. As horas trabalhadas fora deste período serão consideradas **EXTRAS** e cobradas com:

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 0**

- **60% de acréscimo:** para trabalhos realizados de segunda a sexta-feira das 17h01min às 24 horas, bem como aos sábados de 8h30min às 17 horas.
- **100% de acréscimo:** para trabalhos realizados aos domingos e feriados, bem como de segunda a sábado das 00 horas às 8h30min e no sábado das 17h30min às 24 horas.

Por hora de trabalho entende-se o horário em que o funcionário deixou a PROMINAS ou o hotel onde está hospedado, até o momento em que retornar ao local de origem, descontando-se eventual horário de almoço.

Em caso de viagem a contagem das horas também se inicia na PROMINAS e termina com a chegada do funcionário ao local de origem ou ao hotel onde ficará hospedado.

VALOR TOTAL UNITÁRIO DO CONJUNTO COM INSTALAÇÃO E TRANSPORTE ... R\$ 778.973,00
VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA 02 UNIDADES R\$ 1.557.946,00
(hum milhão quinhentos e cinquenta e sete mil novecentos e quarenta e seis reais).

2- NOTAS COMPLEMENTARES

- 1- Todos os itens que compõem a Peneira, exceção feita a Motores e Redutores, são de fabricação PROMINAS, inclusive as telas que formam o cesto filtrante com controle de qualidade normalizado (ISO 9002).

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- 1) Local de Entrega
Material cotado na condição CIP – ETE – São Lourenço - MG.
- 2) Condições de Pagamento
30 dias
- 3) Prazo de Entrega
150 (cento e cinquenta) dias, a partir do recebimento do pedido.
- 4) Impostos
Está incluso no preço indicado o seguinte imposto:
 - ICMS
Calculado pela alíquota de 18% (dezoito por cento) com redução na Base de Cálculo em 51,11%, conforme Convênio ICMS 52/91, de forma a gerar uma carga tributária final de 8,80%.
 - IPI: Alíquota Zero, exclusivo.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br



Proposta nº 152811 - Rev. 0

5) Validade da Proposta

Esta proposta é válida por 30 (trinta) dias.

6) Demais condições poderão ser consultadas e impressas em nosso site: www.prominas.com.br e fazem parte integrante desta proposta.

(☒) Sem alterações.

() Com as seguintes alterações.

Atenciosamente

Cláudio Borges de Oliveira
Vendas Técnicas

CBO/CBO – DV04Q09

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br



1

19 de novembro de 2015
Proposta nº 152811 - Rev. 1

gizelda@oemengenharia.com.br

21333 – OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA.

At.: Sra. Gizelda de Melo Machado
Diretora
Belo Horizonte – MG

Prezados Senhores:

Atendendo solicitação de V.Sas., passamos revisão de nossa proposta, conforme abaixo:

ESCOPO DE FORNECIMENTO – ETE SÃO LOURENÇO MG

Sistema completo de Pré-Tratamento de Esgoto, marca PROMINAS, modelo **PTRAT-260G**.

Descrição do Sistema

O sistema de pre-tratamento de efluentes PTRAT fabricado pela PROMINAS é a solução completa para a fase do pré tratamento de efluentes em estações de tratamento de esgoto ou de efluentes industriais.

Alem de fazer o tratamento completo, o sistema exige pouco espaço e tem instalação fácil, podendo ser fixado sobre o piso ou sob o piso (instalação subterrânea).

O sistema é composto por um canal, uma peneira de canal modelo PCP fabricada pela PROMINAS e dois transportadores de rosca helicoidal, agrupados em um único conjunto cuja fabricação padrão é em aço inoxidável AISI 304.

O efluente chega ao Sistema PTRAT (por gravidade, no caso de instalação subterrânea, ou por bombeamento se a instalação for sobre o piso) e entra no sistema pelo flange de entrada.

Dentro do sistema o efluente passa pelas seguintes fases:

1) Peneiramento

O efluente passa por um Peneiramento executado por meio de uma peneira PCP, cuja a abertura pode variar de 3 a 10 mm e que será escolhida pelo cliente em função do tamanho dos sólidos que deseja reter. Nesta fase o gradeamento fará a remoção de todo o material flutuante e suspenso. O material retido na peneira é periodicamente retirado para fora do sistema, de forma automática e despejado em um saco plástico ou caçamba. Durante o processo de remoção os sólidos são lavados e compactados, para a redução de substância orgânica, odor e volume. A limpeza é feita por meio de uma bomba fornecida com o equipamento, que faz a limpeza da parte filtrante da peneira e dos sólidos retidos, bombeando periodicamente água limpa através de bocais de hidrojateamento. O líquido resultante da lavagem e compactação é reintegrado ao processo.

– Retirada de areia

Após o gradeamento o líquido segue para a caixa de areia em forma de canal, com secção transversal adequada para facilitar a decantação. Durante o deslocamento do efluente ao longo do canal, a areia sedimenta, sendo direcionada para um transportador helicoidal montado na horizontal no fundo da caixa.

Periodicamente o transportador é acionado automaticamente, transportando a areia sedimentada em contra corrente, para que a parte orgânica agregada, seja removida. No final do transportador horizontal a areia é descarregada em um coletor, de onde é transportada para fora do sistema por um transportador helicoidal montado na vertical, podendo ser recolhida em saco ou caçamba. Como esta rosca sem fim trabalha inclinada em 35° em relação à horizontal, durante o transporte a areia é desidratada.

Os materiais sólidos retirados no gradeamento e a areia retirada no canal, ficam em embalagens diferentes.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 1****- Painele de Comando e motores elétricos**

O paine de comando é fabricado em chapa de aço carbono e pintado com tinta epóxi, na cor cinza claro RAL 7032, com grau de proteção IP 54, para instalação abrigada e montagem em parede. O paine pode ser solicitado nas tensões de 220 ou 380 ou 440 Vca.

O paine de comando usado tem Controlador Lógico Programável (CLP) e Interface Homem Máquina (HIM), com as seguintes funções:

- Chave geral com trava
- Luz indicadora de paine de comando ligado
- Operação do em modo manual e automático
- Comando para ligar a peneira nos dois sentido de rotação, no modo manual.
- Comando para ligar as roscas transportadoras de forma independente, nos dois sentidos de rotação no modo manual.
- Comando da bomba centrífuga de limpeza no modo manual
- Indicação da peneira ligada.
- Indicação dos transportadores helicoidais de retirada de areia em operação
- Indicação da bomba centrífuga de limpeza em operação
- Programador de operação para a peneira (tela de ajustes de tempos de funcionamento)
- Programador de operação para os transportadores de areia
- Botão de parada de emergência
- Luz indicadora de falhas
- Indicação de parada dos motores da peneira e transportadores por excesso de torque
- Porta de comunicação Modbus – RTU – mestre/escravo
- Inversor de frequência para motores com potência até 6 CV;
- Os motores elétricos usados no sistema tem proteção IP-65 e podem ser solicitados nas tensões de 220/380/440 Vca.
- Luz indicadora de parada dos motores da peneira e transportadores por excesso de torque
- Os motores elétricos usados no sistema tem proteção IPW55 e podem ser solicitados nas tensões de 220/380/440 Vca.

- Sistema de retirada de gordura (PTRAT-G)

O sistema será equipado com um conjunto que permite a retirada da gordura do efluente na fase de pre-tratamento.

- Sistema de aeração do efluente (PTRAT-G)

O equipamento será fornecido com um soprador que permite que seja feita a aeração no efluente através de microbolhas, para facilitar a retirada de gordura.

2 – Escopo de fornecimento

Sistema de pré-tratamento de esgoto e efluentes industriais fabricado pela PROMINAS, modelo PTRAT-260G, para vazão de 250 l/s, composto por:

2.1 – Peneira de canal

Peneira de canal modelo PCP - 1400 com abertura 5 mm para vazão de 250 l/s fabricada totalmente em aço inoxidável AISI 304, com acionamento por motor de 2 CV, tensão 220/380/440 Vac, proteção IP-65, **rosca transportadora de 10"x 4 metros, com suporte, para direcionamento e descarga dos sólidos na caçamba.**

Conjunto motobomba para limpeza da tela filtrante da peneira e da caixa de limpeza da peneira, acionada por motor elétrico, tensão 220/380/440 Vac, proteção IPW 55.

Componentes de interligação: hidráulica entre bomba e peneira; elétrico entre os motores e o sistema de controle de nível e o paine.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 1**

Sistema de controle de nível ultrassônico que liga a peneira quando o nível antes dela atinge o valor máximo.

2.2 – Canal e transportadores para retirada de areia

Canal e transportadores para retirada de areia, fabricados totalmente em aço inoxidável AISI 304. Os motores dos transportadores tem potência de 1,50 CV e 1,50 CV respectivamente, tensão 220/380/440 Vac e proteção IP-65. Os bocais de entrada e saída são construídos conforme Norma DIN 2632 classe PN 10 e tem diâmetro de 600 e 800 mm. Serão fornecidas sapatas de nivelamento para todos os suportes de apoio do canal no solo. O canal será fornecido para montagem sobre o nível do solo ou enterrado. **rosca transportadora de 8"x 4 metros, com suporte, para direcionamento e descarga da areia na caçamba.**

2.3 – Pannel de Comando

Painel de comando conforme descrito no item 1, para tensão de entrada 220/380/440 Vac, proteção IP 54 para instalação em local coberto. O painel de comando deverá ser instalado o mais próximo possível do sistema (o motor mais afastado do painel deverá estar a uma distância máxima de 10 metros).

Fazem parte do escopo os componentes elétricos para a interligação elétrica entre o painel de comando os motores de acionamento e o sistema de controle de nível

2.4 – Pintura

Equipamento fabricado em aço inoxidável AISI 304 sem pintura, exceto os motores elétricos e redutores que serão pintados conforme padrão dos fornecedores.

2.5 – Documentação Técnica

A documentação técnica para aprovação será enviada em até 45 dias após o recebimento e aprovação pela PROMINAS, da Ordem de Compra emitida pelo cliente. A documentação certificada e o Manual de operação e manutenção será enviada com o equipamento.

2.6 – Inspeção e testes

O equipamento será fabricado conforme plano de inspeção PROMINAS e após a pré-montagem na fábrica será submetido a teste de funcionamento, com água limpa.

2.7 – Embalagem

Em razão de suas dimensões o equipamento será entregue desmontado e somente as partes frágeis serão acondicionadas em estrados tipo pallet.

2.8 – Entrega Técnica e Pré operação

Estão incluídas no escopo de fornecimento a instalação do equipamento, o treinamento dos operadores e a pré-operação do sistema por dois técnicos da PROMINAS, por um período máximo de 10 dias desde que cumpridas as exigências do item "Responsabilidades do Cliente" desta proposta.

3 – Informações Para o Cliente

3.1 – É necessária a instalação de uma tubulação de by pass ligando a entrada e a saída do Sistema PTRAT, para evitar transbordamento no canal por falta de energia elétrica ou manutenção do PTRAT.

3.2 – É necessária a instalação de uma grade grossa com abertura 25 mm antes do sistema para evitar que sólidos grandes, tais como pedaços de madeira, pedras, etc., entrem no sistema e danifiquem a peneira.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 1**

3.3 – O painel de comando deve ser instalado de forma que a maior distância entre ele e o motor mais distante seja no máximo 10 metros.

3.4 – O equipamento está sendo cotado com dimensões para instalação sobre o piso. Se a instalação do cliente for em piso rebaixado (enterrado), a proposta deverá ser revisada uma vez que essa instalação altera os comprimentos da peneira e do transportador de areia, para que eles possam descarregar o material sólido em caçambas.

4 – Responsabilidades do cliente

Responsabilidades do cliente que são pré-requisitos para a instalação do equipamento:

4.1 – Todas as partes em concreto que tem interface com o equipamento devem estar concluídas e nas dimensões definidas pela PROMINAS.

4.2 – A rede de energia elétrica deve estar concluída e disponível no ponto de instalação dos painéis elétricos.
Os condutos que levam a energia do local onde os painéis serão instalados, até os pontos de ligação no equipamento, devem estar instalados de acordo com orientação da PROMINAS.

4.3 – Deve ser permitido acesso irrestrito à área de instalação do equipamento.

4.4 – O local de instalação deve permitir o acesso de veículos para carga e descarga.

4.5 – Operadores e equipamentos de transporte e movimentação de materiais, tais como, empilhadeira, guinchos etc., com capacidade de carga compatível, devem estar disponíveis para descarga e movimentação de partes do equipamento.

4.6 – Disponibilidade de pessoal qualificado para execução de ajustes nas partes civil, elétrica e hidráulica da área onde o equipamento será instalado, quando for requerido pelos técnicos da PROMINAS.

4.7 – Informações, dados do projeto e desenhos da área onde o Sistema será instalado, serão necessários para a especificação e dimensionamento do equipamento após a emissão da Ordem de Compra do Cliente

4.8 – Acompanhamento de pelo menos um funcionário do cliente que tenha domínio do processo para orientação dos funcionários da PROMINAS em caso de dúvidas.

5 – Horas extras

A PROMINAS está considerando um período de 10 (dez) dias úteis para a instalação, pré-teste dos equipamentos e treinamento dos operadores no cliente, trabalhando dentro da jornada normal de trabalho. Se houverem atrasos de responsabilidade da PROMINAS, as horas trabalhadas a mais, serão de nossa responsabilidade.

Horas de paralisação ou atraso gerados por responsabilidade do cliente, serão consideradas horas trabalhadas e serão cobradas conforme tabela de preço de serviços por hora da PROMINAS, considerando o descrito abaixo:

Fica definido como jornada normal de trabalho o período de Segunda-feira à Sexta-feira da 8:00 às 17:00 horas. As horas trabalhadas fora deste período serão consideradas **EXTRAS** e cobradas com:

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

**Proposta nº 152811 - Rev. 1**

- **60% de acréscimo:** para trabalhos realizados de segunda a sexta-feira das 17h01min às 24 horas, bem como aos sábados de 8h30min às 17 horas.
- **100% de acréscimo:** para trabalhos realizados aos domingos e feriados, bem como de segunda a sábado das 00 horas às 8h30min e no sábado das 17h30min às 24 horas.

Por hora de trabalho entende-se o horário em que o funcionário deixou a PROMINAS ou o hotel onde está hospedado, até o momento em que retornar ao local de origem, descontando-se eventual horário de almoço.

Em caso de viagem a contagem das horas também se inicia na PROMINAS e termina com a chegada do funcionário ao local de origem ou ao hotel onde ficará hospedado.

VALOR TOTAL UNITÁRIO DO CONJUNTO COM INSTALAÇÃO E TRANSPORTE ... R\$ 898.750,00
VALOR TOTAL DA PROPOSTA PARA 02 UNIDADES R\$ 1.797.500,00
(um milhão setecentos e noventa e sete mil e quinhentos reais).

2- NOTAS COMPLEMENTARES

- 1- Todos os itens que compõem a Peneira, exceção feita a Motores e Redutores, são de fabricação PROMINAS, inclusive as telas que formam o cesto filtrante com controle de qualidade normalizado (ISO 9002).

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

- 1) Local de Entrega
Material cotado na condição CIP – ETE – São Lourenço - MG.
- 2) Condições de Pagamento
30 dias
- 3) Prazo de Entrega
150 (cento e cinquenta) dias, a partir do recebimento do pedido.
- 4) Impostos
Está incluso no preço indicado o seguinte imposto:
 - ICMS
Calculado pela alíquota de 18% (dezoito por cento) com redução na Base de Cálculo em 51,11%, conforme Convênio ICMS 52/91, de forma a gerar uma carga tributária final de 8,80%.
 - IPI: Alíquota Zero, exclusivo.

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br



Proposta nº 152811 - Rev. 1

5) Validade da Proposta

Esta proposta é válida por 30 (trinta) dias.

6) Demais condições poderão ser consultadas e impressas em nosso site: www.prominas.com.br e fazem parte integrante desta proposta.

(☒) Sem alterações.

() Com as seguintes alterações.

Atenciosamente

Cláudio Borges de Oliveira
Vendas Técnicas

CBO/CBO – DV04Q09

PROMINAS BRASIL EQUIPAMENTOS LTDA.
R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601
13572-060 - São Carlos - SP

Telefone: (16) 3375-9111
Fax : (16) 3375-9110

e-mail : comercial@prominas.com.br
Home Page: www.PROMINAS.com.br

*Queimadores e Geradores de ar quente***Proposta: nº. 107/2015****Boa Esperança MG, 09 de dezembro de 2015.****Ao****O&M****Att. Drº Guilherme Machado****Ref.: Sistema de Queima de Biogás – ETE – São Lourenço MG.****1)-OBJETIVO:**

Fornecimento e instalação de rede coleta e encaminhamento do biogás em aço inox AISI 304 referente aos reatores 01(um) a 04 (quatro) e 01 (um) sistema de queima de biogás, tipo flare, para incineração de até 90 Nm³/h, a uma pressão de 30 mmCH₂O.

2)-DESCRIÇÃO DO SISTEMA QUEIMADOR TIPO FLARE**2.1)-Corpo Queimador em Aço Inox - Queima Aberta:**

- Câmara de queima em aço inox AISI 304, 600 mm x 600 mm;
- Cabeça de Ignição e aço inox AISI 304 127 mm x 300 mm;
- Difusor em aço inox AISI 304, Ø 3";
- Coluna de queima em aço inox 304, 127 mm x 4000 mm, composto por dois módulos unidos por flange;
- Base em aço inox AIS 304, 400mm x 400mm;
- Altura bruta de 5.000 mm;
- Válvula esfera, tripartida, corpo e internos em aço inox, vedação em teflon, Ø 1/2", conexão roscada.

Combustec Indústria e Comércio de Queimadores Ltda. – CNPJ: 08.179.357/0001-90 – IE: 001.012772.00-90.
Av. Esmeralda, nº 272 – Jardim Alvorada – Boa Esperança MG. – Cep: 37170-000
Email: combustec@veloxmail.com.br – Skype: Combustecqueimadores
Site: www.combustecqueimadores.com.br
Fone/Fax: 35- 38513509 / 6080



Queimadores e Geradores de ar quente

2.2)-Descrição dos Componentes de Automação Queimador:

- Ignitor eletrônico, alimentados por placa solar e bateria;
- Válvula estabilizadora de pressão, Ø 3", com diafragma, corpo em alumínio fundido, internos - parafusos e porcas em AISI 304, vedação em teflon, conexão flangeada.

2.3)-Descrição dos Componentes de Segurança Queimador:

- Válvula corta chamas, Ø 3", montagem horizontal, corpo em ferro nodular, internos - colméia - parafusos e porcas em AISI 304;
- Separador de líquidos e sedimentos, construção soldada, em aço inox AISI 304, Ø 410 mm x 600 mm, entrada com válvula esfera, tripartida, total inox, Ø 3", saída flangeadas Ø 3", e tampa de inspeção, equipado com dispositivo de drenagem manual através de válvula esfera, tripartida, corpo e internos em aço inox, Ø 1", vedação em teflon.

2.4)-Descrição Rede de Coleta Interligação e encaminhamento:

- Coleta do biogás nas 32 (trinta e duas) caixas de distribuição, dos reatores 01 a 04, com tubo flexível em aço inox AISI 304, Ø 1", extremidades com conexões rosca macho e luva de união, e conexões necessárias (dispensa o uso da junta de montagem);
- Rede de captação e junção das coletas do biogás dos reatores 01 a 04, com tubulação em aço carbono, shc 40, de Ø 1" e 2", com válvulas de bloqueio, corpo em aço carbono e internos em aço inox AISI 304, Ø 1" em cada ponto de coleta, e conexões necessárias (flange, te, curva, e etc.);
- Rede de interligação das coletas, dos reatores 01 a 02, com tubulação em aço carbono, shc 40, Ø 2", e dos reatores 03 e 04 em tubo de aço carbono, shc 40, Ø 3", e conexões necessárias (redução concêntrica, curva, te, flange e etc.);
- Rede de encaminhamento do biogás dos reatores até o dreno de sedimentos, em aço tubo de aço carbono, shc 40, Ø 3", e conexões necessárias (curva, flange e etc);
- Suportes para sustentação da rede de biogás.

2.5)-Descrição dos Componentes de Segurança Reatores:

- 04 (quatro) válvulas de alívio de pressão e vácuo, Ø 2", corpo em ferro nodular, internos, parafusos e porcas em aço inox AISI 304;
- 08 (oito) válvulas esfera, tripartida, corpo em aço carbono e internos em aço inox, vedação em teflon, Ø 2";
- 04 (quatro) válvulas de retenção, corpo em aço carbono e internos em aço inox, Ø 2";

Combustec Indústria e Comércio de Queimadores Ltda. – CNPJ: 08.179.357/0001-90 – IE: 001.012772.00-90.
Av. Esmeralda, nº 272 – Jardim Alvorada – Boa Esperança MG. – Cep: 37170-000
Email: combustec@veloxmail.com.br – Skype: Combustecqueimadores
Site: www.combustecqueimadores.com.br
Fone/Fax: 35- 38513509 / 6080



Queimadores e Geradores de ar quente

2.6)-Descrição do Acabamento:

Partes em aço inoxidável:

- Decapagem das soldas.

Partes externas em aço carbono:

- Tinta de fundo: Epóxi poliamida plus, bi componente, norma 2628, amarelo segurança 5y;
- Tinta de acabamento: Esmalte poliuretano acrílico, acabamento brilhante, na cor amarelo segurança

2.7)-SERVIÇOS:

- Montagem e instalação das redes de biogás dos quatro reatores, do queimador, e dos sistemas de segurança descritos;
- Start-up e regulação do equipamento;
- Treinamento no local, do operador e/ou de pessoal indicado p/ cliente.

3)- ESCOPO DO CLIENTE:

- Base de concreto de 1000 x 3000 mm para instalação do queimador, cavalete e dreno de líquidos e sedimentos;
- Ponto de energia elétrica 220v, próximos aos reatores e base do queimador.

OBS.: A distância mínima recomendada entre a coluna de queima e as fontes de geração do biogás (reatores/digestores) é de 30 m, entre a coluna de queima e qualquer construção existente é de 20 m, conforme recomendação da norma ABNT 12.209.

4.GARANTIA:

- 01 (um) ano contados a partir da entrega do equipamento sobre material mecânico e seis meses sobre material elétrico/eletrônico do queimador, salvo seja detectado uso, reinstalação e ou operação inadequada. Esta cláusula de garantia não cobre danos referentes a perdas por eventuais paradas de produção e lucros cessantes. Os componentes eletrônicos e eletromecânicos estão sujeitos à garantia dos seus respectivos fabricantes. Em caso de defeito comprovado de fabricação o equipamento deverá ser enviado à Combustec, que se reserva ao direito de substituir e/ou reparar as peças, ficando as despesas de transporte por conta do adquirente.

Combustec Indústria e Comércio de Queimadores Ltda. – CNPJ: 08.179.357/0001-90 – IE: 001.012772.00-90.
Av. Esmeralda, nº 272 – Jardim Alvorada – Boa Esperança MG. – Cep: 37170-000
Email: combustec@veloxmail.com.br – Skype: Combustecqueimadores
Site: www.combustecqueimadores.com.br
Fone/Fax: 35- 38513509 / 6080



Queimadores e Geradores de ar quente

OBS.: O sistema deverá ser submetido à no mínimo uma manutenção semestral, a fim de garantir maior eficiência e longevidade aos equipamentos.

5)-.PREÇO FOB:

- **Valor total dos “itens 2.1 a 2.7”:** R\$220.000,00 (duzentos e vinte mil reais). Impostos inclusos.

6)-FORMA DE PAGAMENTO:

- 50% na confirmação do pedido;
- 50% após instalação do queimador.

7)-PRAZO DE ENTREGA:

- 60 (**sessenta**) dias após a confirmação do pedido.

8)-.VALIDADE DA PROPOSTA:

- Até 20 (**vinte**) dias após a data de sua emissão.

9)- OUTRAS INFORMAÇÕES:

- Classificação Fiscal: **8416.20.90;**
- Alíquota de Imposto: Empresa optante pelo **Simples Nacional**

Atenciosamente,

Roberto Francisco Carvalho Vilela
COMBUSTEC

Combustec Indústria e Comércio de Queimadores Ltda. – CNPJ: 08.179.357/0001-90 – IE: 001.012772.00-90.
Av. Esmeralda, nº 272 – Jardim Alvorada – Boa Esperança MG. – Cep: 37170-000
Email: combustec@veloxmail.com.br – Skype: Combustecqueimadores
Site: www.combustecqueimadores.com.br
Fone/Fax: 35- 38513509 / 6080



Finalizar compra

Dados pessoais

leonardo@oemengenharia.com.br

Leonardo Souza
(31) 3309-8367



Entrega

Via Silvestre Ferraz, 655 - Jardim América
São Lourenço - MG - 37470-000 Brasil



Entrega: Transportadora - Até 28 dias úteis - R\$ 75,03

Alterar opções de entrega

Pagamento

Adicionar vale-presente

Boleto bancário

Deposito em Conta- Bradesco

Cartão de crédito

O Boleto bancário será exibido após a confirmação da compra e poderá ser impresso para pagamento em qualquer agência bancária, ou ter o número anotado para pagamento pelo telefone ou internet.

Valor total: R\$ 4.615,08

Resumo do pedido



1 Bomba ABS Sulzer Submersa Scavenger EJ 20B - 220V Trifásica

28 dias úteis

R\$ 4.540,05

Subtotal	R\$ 4.779,00	Voltar para o carrinho
Descontos	R\$ -238,95	
Entrega	R\$ 75,03	
Total	R\$ 4.615,08	

 Finalizar compra

Dúvidas? Ligue (11) 2971-5695

Ambiente seguro:





Finalizar compra

Dados pessoais

leonardo@oemengenharia.com.br

Leonardo Souza
(31) 3309-8367



Entrega

Via Silvestre Ferraz, 655 - Jardim América
São Lourenço - MG - 37470-000 Brasil



Entrega: Transportadora - Até 22 dias úteis - R\$ 119,66

Alterar opções de entrega

Pagamento

Adicionar vale-presente

Boleto bancário

Deposito em Conta- Bradesco

Cartão de crédito

O Boleto bancário será exibido após a confirmação da compra e poderá ser impresso para pagamento em qualquer agência bancária, ou ter o número anotado para pagamento pelo telefone ou internet.

Valor total: R\$ 5.240,16

Resumo do pedido



1 Bomba ABS Sulzer Submersa Scavenger EJ 30B - 220V Trifásica

22 dias úteis

R\$ 5.120,50

Subtotal	R\$ 5.390,00	Voltar para o carrinho
Descontos	R\$ -269,50	
Entrega	R\$ 119,66	
Total	R\$ 5.240,16	

 Finalizar compra

Dúvidas? Ligue (11) 2971-5695

Ambiente seguro:





Finalizar compra

Dados pessoais

leonardo@oemengenharia.com.br

Leonardo Souza
(31) 3309-8367

Entrega

Via Silvestre Ferraz, 655 - Jardim América
São Lourenço - MG - 37470-000 Brasil

Entrega: Transportadora - Até 13 dias úteis - R\$ 45,50

Alterar opções de entrega

Pagamento

Adicionar vale-presente

Boleto bancário

Deposito em Conta- Bradesco

Cartão de crédito

O Boleto bancário será exibido após a confirmação da compra e poderá ser impresso para pagamento em qualquer agência bancária, ou ter o número anotado para pagamento pelo telefone ou internet.

Valor total: R\$ 1.773,55

Resumo do pedido



1 Bomba ABS Sulzer Submersa Robusta 300T Standard 1,0CV - 220V Trifásica

13 dias úteis

R\$ 1.728,05

Subtotal	R\$ 1.819,00	Voltar para o carrinho
Descontos	R\$ -90,95	
Entrega	R\$ 45,50	
Total	R\$ 1.773,55	

 Finalizar compra

Dúvidas? Ligue (11) 2971-5695

Ambiente seguro:



25/11/2015

Meu Carrinho

[Lista de Desejos \(0\)](#)
[Minha Conta](#)
[Meu Carrinho](#)
[Finalizar Pedido](#)

Você acessou como **Leonardo** ([Sair](#))
 1 item(ns) - R\$ 1.700,00

[Bombas D gua](#)
[Acessórios Diversos](#)
[Painéis de Comando](#)
[Principal](#)
[Meu Carrinho](#)

MEU CARRINHO

Imagem	Produto	INFORMAÇÕES DE CONTATO	Quantidade	Unitário	Total
	Bomba D�gua Submersível ABS ROBUSTA 300T, 1,0cv, Trifásica 220v	Camargo Bombas R. Alto Belo 529 - SP 11.2157-9393 lojavirtual@camargobombas.com.br	1	R\$ 1.650,00	R\$ 1.650,00

O QUE VOCÊ GOSTARIA DE FAZER EM SEGUIA?

Escolha se você tem um código de desconto ou pontos de fidelidade, ou se gostaria de

☐ Simular frete e taxas

Sub-total: R\$ 1.650,00
PAC. Entrega em 16 dias úteis: R\$ 50,00
Total: R\$ 1.700,00

[CONTINUAR COMPRANDO](#)
[FINALIZAR COMPRA](#)

INFORMAÇÕES

- > A Empresa
- > Política de Privacidade
- > Termos e Condições

ATENDIMENTO

- > Contate-nos
- > Devoluções
- > Mapa da Loja

EXTRAS

- > Lista de Fabricantes
- > Comprar Vale Presente
- > Programa de Afiliados
- > Ofertas Especiais

MINHA CONTA

- > Minha Conta
- > Histórico de Pedidos
- > Lista de Desejos
- > Meu Informativo

FOLLOW US ON SOCIAL NETWORKS

Camargo Bombas | Rua Alto Belo 529 Vila Antonieta | São Paulo | SP | 11 2157.9393 | Design by Agencia Luke

<http://camargobombas.com.br/distribuidor-bombas-dagua/index.php?route=checkout/cart>

1/1

19/11/2015

Pagamento - Gensetec.com | Tel. 11 3661-1377 | Geradores de Energia

Olá, Leonardo Souza [Meus pedidos](#) | [Meu cadastro](#) | [Sair](#)

**CARRINHO**

1 itens | R\$ 47.229,0

- 1 PASSO 1 MEU CARRINHO
- 2 PASSO 2 IDENTIFICAÇÃO
- 3 PASSO 3 FORMAS DE PAGAMENTO
- 4 PASSO 4 FINALIZAR COMPRA

Formas de Pagamento

Detalhes da sua Compra

Nome do Produto:	Quantidade:	Valor Unitário:	Valor Total:
Grupo Gerador de Energia Yanmar YBG75TE 75 kva	1	R\$47.229,00	R\$ 47.229,00
FRETE: JADLOG - Rodoviário			R\$ 4802,26
TOTAL:			R\$ 52.031,26

Alterar Compra:



Dados de Entrega

Destinatário: Leonardo Souza Razão Social: Oliveira e Marques Engenharia Ltda. CPF: 09225574622 CNPJ: 65.153.470/000130 E-mail: leonardo@oemengenharia.com.br	Tocar: 
Endereço: Via Silvestre Ferraz, Nº655 Jardim América - São Lourenço-MG CEP: 37470-000	

Caso tenha bloqueador de pop-up, por favor, desative-o antes de prosseguir.

Escolha a forma de Pagamento.

Pagamento parcelado



PAGAMENTO PARCELADO



☒ **Cartão Visa - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

CONCLUIR COMPRA

https://ensetecbr.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=388289&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=F164BD14BCAC292&PH... 1/3

19/11/2015

Pagamento - Gensetec.com | Tel. 11 3661-1377 | Geradores de Energia

**Cartão MasterCard - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Diners - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Amex - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Elo - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Aura - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Hipercard - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

**Cartão Hiper - TrayCheckout**

À vista - R\$ 52.031,26 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

Alguma observação a fazer?

https://ensetecbr.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=388289&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=F164BD14BCAC292&PH... 2/3

19/11/2015

Pagamento - Gensetec.com | Tel. 11 3661-1377 | Geradores de Energia



Como comprar | Segurança | Envio e Retirada de Mercadorias | Pagamento | Empresa | Entre em contato conosco | Central do Cliente

FORMAS DE PAGAMENTO

Pagamento parcelado



REDE SOCIAL



ATENDIMENTO

(11) 3661-1377 - (11) 2825-8747

tomi@gensetec.com.br

• Entre em contato conosco

Gensetec Geradores de Energia - Rua Brigadeiro Galvão 765 - Barra Funda - São Paulo - SP - Cep.01151-000 - Com Estacionamento Nº 718



Imagens ilustrativas.

Para produtos nacionais.

ESTA LOJA VIRTUAL POSSUI TECNOLOGIA DE E-COMMERCE TRAY

https://ensetebr.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=388289&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=F164BD14BCAC292&PH... 3/3







Av. Francisco Sá, 593, B.Prado - Belo Hte./MG - Cep: 30411-174
 Telef.: (31) 3291.6833 / 3291.4572 / 3291.7619 / 3291.9726
 E-mail: atendimento@gracabombas.com.br
 Site: www.gracabombas.com.br

PARA : Oliveira e Marques Engenharia
 ATT : Sr.Leonardo Mchado
 ☎ : (31) 3309-8367 – E-mail: leonardo@oemengenharia.com.br
 DATA : Quinta-Feira, 17 de Dezembro de 2015

Referência	Orçamento
------------	-----------

Conforme solicitado, segue abaixo cotação de material:

Item	Qt.	Material	Valor Unitário	Valor Total
A	01	Bomba marca KSB Megabloc com motor elétrico WEG.	R\$ 31.404,00	R\$ 31.404,00
		Potência (CV)	20	
		Rotação (RPM)	1200 (6 pólos)	
		Tensão (60 Hz)	220/380/440v () Mon. (x) Trif.	
		Proteção	IP-55	
		Vedação	Gaxeta	

Condições comerciais:

- Cond. de pagamento : 28 dias.
- Prazo de Entrega : 75 dias
- Entrega : Belo Horizonte / Contagem – MG (Entregue no cliente)
- Impostos : Empresa optante pelo "Simples Nacional"
- Garantia : Contra defeito de fabricação
- Validade da proposta : 05 dias

Sem mais para o momento, agradecemos à oportunidade de atendê-los e colocamo-nos a disposição.

Atenciosamente,
 Alexandre Faria
 Dep. Vendas



FÉRIAS COLETIVAS 2015
 INFORMAMOS À TODOS NOSSOS CLIENTE E PARCEIROS QUE ESTAREMOS FECHADOS
 À PARTIR DO DIA 23/12/2015 VOLTANDO À FUNCIONAR NORMALMENTE NO DIA 04/01/2016.
 DESDE JÁ DESEJAMOS À TODOS UM ÓTIMO 2016 COM MUITA PAZ E SAÚDE !!

DICAS DE INSTALAÇÃO, INFORMAÇÕES TÉCNICAS ÚTEIS, DÚVIDAS FREQUENTES.
 VISITE NOSSO SITE: www.gracabombas.com.br



PROPOSTA COMERCIAL - PEÇAS

	HIDROTECNICA CENTRO DE SERVIÇOS LTDA	Nº Proposta:	HTCS- 005157
	CNPJ: 04.453.814/0001-32	Site: www.hidrotecnicaltda.com.br	
	CAMPOS SALES 982	comercial08@hidrotecnicaltda.com.br	
	GAMELEIRA - Belo Horizonte - MG	FABIO FAJARDO	
(31)3253-2250	CEP: 30411-470	Belo Horizonte, 15/12/2015 00:00:00	

DADOS DO CLIENTE

Cliente : C02847 OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA
 CNPJ: 65.153.470/0001-30 IE: isento
 Endereço: AV PRUDENTE DE MORAIS N 621 CONJ: 501/502/517; SANTO ANTONIO
 Belo Horizonte MG Fax: Telefone: (31) 3309-8367
 Att.: LEONARDO MARQUES: (31) 3309-8367
 Ref.: ORÇAMENTO

Fornecimento ocorrerá conforme requisitos do cliente e capacidade técnica da Hidrotécnica Ltda.

Em atenção à sua solicitação, apresentamos nossa PROPOSTA para fornecimento de peças:

Complemento Comercial:

Local de Entrega: FOB COLETA
 Validade da Proposta: 20 Dias a Partir da data de emissão
 Cond. Pagamento: 28 DIAS

Observações:

Vazão 350m³/h - Altura Manométrica 6 mca
 - Conjunto motobomba centrífuga horizontal da marca KSB modelo MEGAFLOW 200-315 (00), corpo e rotor em ferro fundido, vedação do eixo por gaxetas, diâmetro do rotor 270mm, com 60% de rendimento, potencia consumida BHP 12.96
 - Motor 20CV, 60hz, 220/380/440V, 3500RPM, 2 Pólos, IP55
 - Acoplamento AE 148 com protetor
 - Base de chapa estrutural Perfil U 4"

Impostos:

IPI - Incluso

Observação: Atenção a Classificação fiscal para peças com Substituição Tributária.

* Peças sujeitas a avaliação de estoque

Atenciosamente.

ITENS A SEREM SUBSTITUIDOS							
Item	Cod. Fab.	Descrição	Num. NBM	Quant.	Valor Unit.	Valor Total	Entrega
1	00001	CONJUNTO MOTO BOMBA COMPOSTO POR :	84137090	1,0000	26.000,00	R\$ 26.000,00	60 DIAS
2	03386	BOMBA MEGAFLOW 200-315 K CÓD.00	84137090	1,0000	0,00	R\$ 0,00	
3	431	MOTOR 20CV 6P160L - 220/380/440V 60HZ		1,0000	0,00	R\$ 0,00	
4	AE112	ACOPLAMENTO AE 112	84836090	1,0000	0,00	R\$ 0,00	
5	13016	PERFIL U (BASE BS 4") 101,6 X 6,27MM A36 6M FX1	72163100	1,0000	0,00	R\$ 0,00	

TOTAL DA PROPOSTA

R\$ 26.000,00



Site: www.hidrotecnicaltda.com.br
 comercial08@hidrotecnicaltda.com.br
 Hidrotecnica Centro de Serviços Ltda.
 CNPJ: 04.453.814/0001-32
 Telefone : (31) 3253-2250 Fax.: (31) 3253-2269





Ameron Polyplaster Indústria e Comércio Ltda
Rua Pontes de Lima, S/N
São João, Betim, MG
Telefone: +55 31 3539-1300
Fax: +55 31 3539-1313

DC-0278/2014-R00

1/5

Betim, 26 de junho de 2014.

OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA

At.: Sr. Guilherme Machado

Tel.: (31) 3309-8367

e-mail: guilherme.machado@oemengenharia.com.br

Ref.: FORNECIMENTO DE DISTRIBUIDORES e TAMPAS DE INSPEÇÃO EM PRFV

Obra: SAAE ITABIRA-MG – ETE

Prezados Senhores,

Atendendo à sua solicitação, apresentamos nossa proposta para Fabricação, Controle de Qualidade, Testes e Fornecimento de DISTRIBUIDORES e TAMPA DE INSPEÇÃO fabricada em Compósito de Plástico Reforçado com Fibras de Vidro – PRFV ou FRP (Fiber Reinforced Plastic) destinados às Obras de Construção da Estação de Tratamento de Esgotos – ETE SAAE – Itabira/MG.

1 - NOTA DE FORNECIMENTO

Estamos considerando construção e fornecimento do Distribuidor Tipo 1 referente ao desenho 159-hs-ds-028 em PARTES conforme projeto a ser APROVADO pela CONTRATANTE facilitando a montagem e o enchimento com agregado leve informado.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Distribuidores destinados ao processo de tratamento de esgotos e tampas de inspeção fabricada em PRFV (Plástico Reforçado com Fibras de Vidro).

- Ambiente de Instalação: Quimicamente agressivo em função da digestão do esgoto bruto.
- Material Construtivo: Os distribuidores e tampas deverão ser construídos em Compósito de Plástico Reforçado com Fibras de Vidro – PRFV ou FRP (Fiber Reinforced Plastic) de construção robusta, leve e quimicamente resistente ao processo de digestão do esgoto bruto.
- Dimensões aproximadas: Distribuidores
Desenho Folha 28
Tipo 1
Seção Cilíndrica



Ameron Polyplaster Indústria e Comércio Ltda
Rua Pontes de Lima, S/N
São João, Betim, MG
Telefone: +55 31 3539-1300
Fax: +55 31 3539-1313

DC-0278/2014-R00

2/5

Diâmetro externo: 2.000 mm

Diâmetro interno: 1.300 mm

Seção Cônica:

Diâmetro externo: 1.300 mm

Diâmetro interno: 500 mm

Altura Total: 1.250 mm

Conexões: 16 bocais saídas (12 DN 100 mm e 04 DN 75 mm)

Tipo 2

Seção Cilíndrica:

Diâmetro externo: 800 mm

Diâmetro interno: 400 mm

Altura: 630 mm

Conexões: 01 bocal de entrada DN 100 mm e 8 bocais saída DN 97 mm

Tipo 3

Seção Cilíndrica:

Diâmetro externo: 800 mm

Diâmetro interno: 400 mm

Altura: 620 mm

Conexões: 01 bocal de entrada DN 75 mm e 4 bocais saída DN 75 mm

- Condições de instalação: Fixação de concreto através de parafusos e/ou chumbadores de expansão.
- Particularidades do Projeto: Na interface de instalação entre o distribuidor e o concreto onde houver alguma possibilidade de escapamento de biogás, deverá ser prevista no PRFV uma superfície de ancoragem que permita a aderência do grout após injeção do mesmo.

- Projeto Construtivo e dimensionamento:

Com base na boa prática da Engenharia e utilizando o estado da arte em compósitos, inclusive nos conceitos e estudos de tensões e análises de estrutura, deverá ser elaborado um projeto com base nas propriedades mecânicas dos materiais de fabricação para estabilidade mecânica e dimensional.

Os distribuidores deverão ser construídos conforme projeto a ser APROVADO pela CONTRATANTE, com características mecânicas adequadas, de forma que se obtenha a rigidez e a estabilidade mecânica/ dimensional necessária para manuseio, instalação e operação.



Ameron Polyplaster Indústria e Comércio Ltda
Rua Pontes de Lima, S/N
São João, Betim, MG
Telefone: +55 31 3539-1300
Fax: +55 31 3539-1313

DC-0278/2014-R00

3/5

Nos projetos de detalhamento está prevista a análise para definição dos locais para posicionamento de olhais para içamento e manuseio de instalação;

- **Flecha Máxima Admissível:** O cálculo das deformações admissíveis e flecha máxima será elaborado seguindo as normas de engenharia, levando em consideração, as particularidades do projeto em questão, no que diz respeito ao perfil geométrico, as cargas incidentes (inclusive empuxo hidrostático), o tipo de engaste, módulo da elasticidade compatível com o material utilizado de acordo com o percentual de composição do laminado necessária, etc,.
- **Espessura Mínima:** Será considerada a espessura mínima de 8,0 mm para a fabricação dos distribuidores e das tampas de cobertura para confinamento dos gases.
- **Resina:**

Distribuidor:
Liner/Top coat: Éster Vinílico Derakane 411-350
Barreira Química + Estrutura: Termofixa de Poliéster Ortoftálica.

Tampa:
Liner/Barreira Química: Vinil Ester Master Bach
Estrutura/Top Coat: Poliéster Master Bach
- **Véu de Superfície:** Sintético de Poliéster.
- **Reforço:** Fibras de vidro.
- **Acabamento:** na cor natural;
- **Identificação:** As peças irão conter uma etiqueta de identificação contendo no mínimo o seguinte:
 - Nome do fabricante;
 - Tipo de material;
 - Dimensões básicas;
 - Número de Ordem de Compra;
 - Número de Ordem de Serviço (Rastreabilidade).

3 - FORA DO ESCOPO DE FORNECIMENTO:

- Parafusos, chumbadores, porcas e arruelas para fixação;
- Fornecimento de máquinas de movimentação e seus respectivos operadores, para descarga do material no campo;
- Instalação de campo;
- Tubulações e conexões para interligação do sistema;



Ameron Polyplaster Indústria e Comércio Ltda
Rua Pontes de Lima, S/N
São João, Betim, MG
Telefone: +55 31 3539-1300
Fax: +55 31 3539-1313

DC-0278/2014-R00

4/5

- Estrutura de sustentação do distribuidor na base;
- Base de assentamento do distribuidor;
- Agregado Leve, Argamassa, Cimento, Areia e outros compostos necessários para assentamento;
- Juntas de vedação e peças sobressalentes;
- Equipamentos e materiais para posicionamento da tampa.
- Estrutura de sustentação da tampa;
- Base de assentamento da tampa.

4 - DATA BOOK:

4.1 Irão compor o Data-Book, os seguintes documentos:

- Documentos de Engenharia;
- Especificação técnica;
- Certificados de matérias – primas e materiais empregados no processo de fabricação;
- Relatórios Internos de controle dimensional de fabricação;
- Demais relatórios de controles de qualidade.

4.2 Idioma:

- Português;

4.3 Cópias:

- Três (03) cópias impressas e uma (01) cópia em mídia eletrônica CD/DVD.

5 - ESCOPO DE FORNECIMENTO:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE	UN.	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	Distribuidor de vazão PRFV - Tipo 1	4	pç	145.591,65	582.366,60
2	Distribuidor de vazão PRFV - Tipo 2	48	pç	18.202,66	873.727,68
3	Distribuidor de vazão PRFV - Tipo 3	16	pç	11.325,60	181.209,60
4	Tampa Inspeção PRFV - Tipo 1 Dimensões: 800 x 800 mm	96	pç	2.615,10	251.049,60
5	Tampa Inspeção PRFV - Intermediario - Tipo 2 Dimensões: 700 x 1050 mm	144	pç	2.646,33	381.071,52
6	Tampa Inspeção PRFV - Terminal - Tipo 3 Dimensões: 710 x 1050 mm	16	pç	2.646,33	42.341,28
TOTAL (R\$)				2.311.766,28	



Ameron Polyplaster Indústria e Comércio Ltda
Rua Pontes de Lima, S/N
São João, Betim, MG
Telefone: +55 31 3539-1300
Fax: +55 31 3539-1313

DC-0278/2014-R00

5/5

6 - CONDIÇÕES COMERCIAIS:

6.1 - Impostos:

- ICMS: Incluso 18%;
- PIS: Incluso 1,65%;
- COFINS: Incluso 7,6%;

6.2 - Local de Entrega:

FOT – Nossa Unidade Fabril em Betim/MG, as margens da BR-381.

6.3 - Prazo de Entrega dos Materiais:

A combinar, de acordo com cronograma a ser acordado entre as partes.

6.4 - Medição:

100% (cem por cento) na entrega do material

6.5 - Prazo de pagamento:

30 (trinta) dias da entrega

6.6 - Validade da Proposta:

30 (trinta) dias

7 - GARANTIA:

A NOV Fiberglass Systems oferece garantia de qualidade e desempenho contra qualquer falha de mão de obra aplicada nos serviços pelo período de 12 (doze) meses de operação ou 24 (vinte e quatro) meses da conclusão destes, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

No período de garantia quaisquer problemas provenientes mão-de-obra de execução dos serviços realizados pela NOV, serão sanados, inclusive com eventual reparo sem ônus para a CONTRATANTE.

Atenciosamente,

Valter Matos
Técnico Orçamentista

19/11/2015

Pagamento - Loja Virtual - Rpw Grupos Geradores

Olá, Leonardo Souza [Meus pedidos](#) | [Meu cadastro](#) | [Sair](#)



CARRINHO

1 itens | R\$ 46.320,66



Formas de Pagamento

Detalhes da sua Compra

Nome do Produto:	Quantidade:	Valor Unitário:	Valor Total:
Grupo Gerador Bambozzi a Diesel com IVECO FPT - 75KVA Painel Automático - QTA: sem painel de QTA	1	R\$46.320,66	R\$ 46.320,66
FRETE: Rodoviário - Sul / Sudeste			R\$ 2647,64
TOTAL:			R\$ 48.968,30

Alterar Compra:



Dados de Entrega

Destinatário: Leonardo Souza Razão Social: Oliveira e Marques Engenharia Ltda. CNPJ: 65.153.470/000130 E-mail: leonardo@oemengenharia.com.br Telefone Fixo (31) 3309-8367	Troc.: 
Endereço: Via Silvestre Ferraz, Nº655 Jardim América - São Lourenço-MG CEP: 37470-000	

Caso tenha bloqueador de pop-up, por favor, desative-o antes de prosseguir.

Escolha a forma de Pagamento.

Pagamento com desconto



Pagamento parcelado



PAGAMENTO COM DESCONTO



DEPÓSITO

Depósito Bancário

À vista - R\$ 46.652,27 Sem juros ▼

Desconto de 5%

Depósito Bancário disponível para o Banco Itaú.

https://rpwgruposgeradores.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=406977&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=9C567D6D35... 1/3

19/11/2015

Pagamento - Loja Virtual - Rpw Grupos Geradores



Itaú Shopline

À vista - R\$ 46.652,27 Sem juros ▾

Desconto de 5%

Realize sua compra no boleto para cliente e não cliente Itaú. Para cliente Itaú, pague diretamente de sua conta corrente ou financie sua compra.

CONCLUIR COMPRA

PAGAMENTO PARCELADO



Cartão Visa - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão MasterCard - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão Diners - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão Amex - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão Elo - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão Aura - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00



Cartão Hipercard - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros ▾

Parcela Mínima de R\$ 10,00

https://rpwgruposgeradores.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=406977&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=9C567D6D35... 2/3

19/11/2015

Pagamento - Loja Virtual - Rpw Grupos Geradores


☐ Cartão Hiper - TrayCheckout

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00


☐ Faturado somente para Empresas

À vista - R\$ 48.968,30 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 1.000,00

Importante: O valor mínimo para faturamento é de R\$ 1.000,00 em 1x e R\$ 2.000,00 de 2x à 3x sem juros, sendo necessário cadastro em nossa loja virtual e finalização de compra. Para faturamento, é necessário o envio dos documentos abaixo para o email vendas@rpwgeradores.com.br. O prazo do faturamento será definido por nossa área comercial e negociado com o cliente após análise cadastral. (Cartão CNPJ - Contrato Social - Ficha Cadastral)

Alguma observação a fazer?



Complete Security
at the Best Prices!



Empresa | Como comprar | Envio | Formas de Pagamento | Tempo de Garantia | Trocas e Devoluções |
Entre em contato conosco | Central do Cliente

FORMAS DE PAGAMENTO

Pagamento à vista



Pagamento parcelado



CERTIFICADOS

Em avaliação
19/11/15

ATENDIMENTO



(11) 3042-8141 - (11) 97692-5443



contato@rpwgeradores.com.br

Segunda a Sexta das 09:00 hs as 17:00 hs

• [Entre em contato conosco](#)

R. Rodrigues Comércio e Locação de Equipamentos - ME - CNPJ: 16.859.448/0001-06 (2010 - 2015)

ESTA LOJA VIRTUAL POSSUI TECNOLOGIA DE E-COMMERCE TRAY

https://rpwgruposgeradores.com/mercesuite.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?loja=406977&nome_cliente=Leonardo%20Souza&ID=&C=9C567D6D35... 3/3

-  EPI'S (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/E-P-I-EQUIPAMENTO-DE-PROTECAO-INDIVIDUAL)
-  EQUIPAMENTOS A COMBUSTÃO (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-A-COMBUSTAO)
-  ELÉTRICAS (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-ELETRICAS)
-  HIDRÁULICAS (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-HIDRAULICAS)
-  MANUAIS (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-MANUAIS)
-  MEDIÇÃO (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-PARA-MEDICAO)
-  PNEUMÁTICAS (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/FERRAMENTAS-PNEUMATICAS)
-  UTILIDADES (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/UTILIDADES)  AUTOMOTIVO (HTTPS://SEGURO.TORCHTOOLS.COM.BR/AUTOMOTIVO)

1 2 3 4
 MEU CARRINHO IDENTIFICAÇÃO FORMAS DE PAGAMENTO FINALIZAR COMPRA

Ambiente Seguro 

DETALHES DA SUA COMPRA

Nome do Produto:	Quantidade:	Valor Unitário:	Valor Total:
GERADOR DE ENERGIA À DIESEL 75 KVA TRIFÁSICO ABERTO YBG75TE - YANMAR	1	R\$48.800,00	R\$48.800,00

FRETE: TRANSPORTADORA R\$ 572,50

TOTAL: R\$ 49.372,50

ALTERAR COMPRA:

(carrinho.php?
loja=104633)



Leonardo Souza
 Razão Social: Oliveira e Marques Engenharia Ltda.
 CNPJ: 06.515.500/0001-01 / loja/centralAnteriores.php?loja=104633
 E-mail: leonardo@oemengenharia.com.br
 Telefone Fixo (31) 3309-8367

 Fale Conosco (/contato)

ADS COMPRADORES DOS ESTADOS: Acre, Alagoas, Amapá, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte, Rondônia, Roraima, Sergipe e Distrito Federal Conforme Protocolo Icms 21/2011, as mercadorias estão sujeitas ao recolhimento do ICMS através da Guia GNRE.

O que você procura?



 Minha Conta (/central-do-cliente) ou  Sair (/loja/logout.php?loja=104633) POR FAVOR, DESATIVE-O ANTES DE PROSSEGUIR.
 (/loja/carrinho.php?loja=104633) 1

ESCOLHA A FORMA DE PAGAMENTO.

PAGAMENTO COM DESCONTO


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_0)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_1)

PAGAMENTO À VISTA


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_2)

PAGAMENTO PARCELADO


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_3)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_4)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_5)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_6)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_7)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_8)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_9)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_10)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_11)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_12)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_13)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_14)


 (/seguro.torchtools.com.br/loja/finalizar_pagamento.php?
 loja=104633#anchor_15)

Pagamento Com Desconto


 DEPÓSITO

• Depósito Bancário

• À vista - **R\$ 44.004,50** Sem juros

CONCLUIR COMPRA

Desconto de 11%O Pagamento é confirmado em até 1 dia útil


☐ Boleto - Bradesco Shopfácil

☐ À vista - **R\$ 44.004,50** Sem juros

Desconto de 11%O Pagamento é confirmado em até 2 dias úteis

Pagamento À Vista


☐ Itaú Shopline - PagSeguro

☐ À vista - **R\$ 49.372,50** sem Tarifa
Parcela Mínima de **R\$ 15,00**

PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

Pagamento Parcelado

☐ Cartão Visa

☐ À vista - **R\$ 49.372,50** Sem juros

☐ 2 x **R\$ 24.686,25** Sem juros

☐ 3 x **R\$ 16.457,50** Sem juros

☐ 4 x **R\$ 12.343,13** Sem juros

☐ 5 x **R\$ 9.874,50** Sem juros

☐ 6 x **R\$ 8.228,75** Sem juros

☐ 7 x **R\$ 7.053,21** Sem juros

☐ 8 x **R\$ 6.171,56** Sem juros

☐ 9 x **R\$ 5.485,83** Sem juros

☐ 10 x **R\$ 4.937,25** Sem juros

☐ 11 x **R\$ 4.488,41** Sem juros

☐ 12 x **R\$ 4.114,38** Sem juros
Parcela Mínima de **R\$ 10,00**

VOCÊ SERÁ DIRECIONADO AO PORTAL CIELO PARA EFETUAR O PAGAMENTO AMBIENTE SEGURO - VISA CIELO * Pagamento está sujeito a aprovação do setor financeiro

☐ Mercado Pago

☐ À vista - **R\$ 49.372,50** sem Tarifa

☐ 2 x **R\$ 24.686,25** sem Tarifa

☐ 3 x **R\$ 16.457,50** sem Tarifa

☐ 4 x **R\$ 12.343,13** sem Tarifa

☐ 5 x **R\$ 9.874,50** sem Tarifa

☐ 6 x **R\$ 8.228,75** sem Tarifa

☐ 7 x **R\$ 7.053,21** sem Tarifa

☐ 8 x **R\$ 6.171,56** sem Tarifa

☐ 9 x **R\$ 5.485,83** sem Tarifa

☐ 10 x **R\$ 4.937,25** sem Tarifa

☐ Cartão MasterCard

☐ À vista - **R\$ 49.372,50** Sem juros

☐ 2 x **R\$ 24.686,25** Sem juros

☐ 3 x **R\$ 16.457,50** Sem juros

☐ 4 x **R\$ 12.343,13** Sem juros

☐ 5 x **R\$ 9.874,50** Sem juros

☐ 6 x **R\$ 8.228,75** Sem juros




- ☐ 7 x R\$ 7.053,21 Sem juros
- ☐ 8 x R\$ 6.171,56 Sem juros
- ☐ 9 x R\$ 5.485,83 Sem juros
- ☐ 10 x R\$ 4.937,25 Sem juros
- ☐ 11 x R\$ 4.488,41 Sem juros
- ☐ 12 x R\$ 4.114,38 Sem juros

Parcela Mínima de R\$ 10,00

VOCÊ SERÁ DIRECIONADO AO PORTAL CIELO PARA EFETUAR O PAGAMENTO AMBIENTE SEGURO - MASTERCARD CIELO * Pagamento está sujeito a aprovação do setor financeiro

☐ Cartão Aura - PagSeguro



- ☐ À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
- ☐ 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa
- ☐ 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
- ☐ 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
- ☐ 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
- ☐ 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
- ☐ 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
- ☐ 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
- ☐ 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
- ☐ 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa

Parcela Mínima de R\$ 15,00

PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

☐ Cartão HiperCard - PagSeguro



- ☐ À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
- ☐ 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa
- ☐ 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
- ☐ 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
- ☐ 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
- ☐ 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
- ☐ 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
- ☐ 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
- ☐ 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
- ☐ 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa

Parcela Mínima de R\$ 15,00

PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

☐ Cartão Amex - PagSeguro



- ☐ À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
- ☐ 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa
- ☐ 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
- ☐ 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
- ☐ 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
- ☐ 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
- ☐ 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
- ☐ 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
- ☐ 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
- ☐ 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa

Parcela Mínima de R\$ 15,00

PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

☐ Cartão Dinners - PagSeguro

- ☐ À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
- ☐ 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa



- 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
 - 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
 - 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
 - 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
 - 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
 - 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
 - 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
 - 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa
- Parcela Mínima de R\$ 15,00
PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

● Cartão MasterCard - PagSeguro



- À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
 - 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa
 - 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
 - 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
 - 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
 - 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
 - 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
 - 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
 - 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
 - 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa
- Parcela Mínima de R\$ 15,00
PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

● Cartão Visa - PagSeguro



- À vista - R\$ 49.372,50 sem Tarifa
 - 2 x R\$ 24.686,25 sem Tarifa
 - 3 x R\$ 16.457,50 sem Tarifa
 - 4 x R\$ 12.343,13 sem Tarifa
 - 5 x R\$ 9.874,50 sem Tarifa
 - 6 x R\$ 8.228,75 sem Tarifa
 - 7 x R\$ 7.053,21 sem Tarifa
 - 8 x R\$ 6.171,56 sem Tarifa
 - 9 x R\$ 5.485,83 sem Tarifa
 - 10 x R\$ 4.937,25 sem Tarifa
- Parcela Mínima de R\$ 15,00
PAGSEGURO ATÉ 10X SEM JUROS

● Cartão Diners - TrayCheckout



- À vista - R\$ 49.372,50 Sem juros
 - 2 x R\$ 24.686,25 Sem juros
 - 3 x R\$ 16.457,50 Sem juros
 - 4 x R\$ 12.343,13 Sem juros
 - 5 x R\$ 9.874,50 Sem juros
 - 6 x R\$ 8.228,75 Sem juros
 - 7 x R\$ 7.053,21 Sem juros
 - 8 x R\$ 6.171,56 Sem juros
 - 9 x R\$ 5.485,83 Sem juros
 - 10 x R\$ 4.937,25 Sem juros
- Parcela Mínima de R\$ 10,00

● Cartão Amex - TrayCheckout

- À vista - R\$ 49.372,50 Sem juros



- ☐ 2 x **R\$ 24.686,25** Sem juros
 - ☐ 3 x **R\$ 16.457,50** Sem juros
 - ☐ 4 x **R\$ 12.343,13** Sem juros
 - ☐ 5 x **R\$ 9.874,50** Sem juros
 - ☐ 6 x **R\$ 8.228,75** Sem juros
 - ☐ 7 x **R\$ 7.053,21** Sem juros
 - ☐ 8 x **R\$ 6.171,56** Sem juros
 - ☐ 9 x **R\$ 5.485,83** Sem juros
 - ☐ 10 x **R\$ 4.937,25** Sem juros
- Parcela Mínima de **R\$ 10,00**

☐ **Cartão Elo - TrayCheckout**



- ☐ À vista - **R\$ 49.372,50** Sem juros
 - ☐ 2 x **R\$ 24.686,25** Sem juros
 - ☐ 3 x **R\$ 16.457,50** Sem juros
 - ☐ 4 x **R\$ 12.343,13** Sem juros
 - ☐ 5 x **R\$ 9.874,50** Sem juros
 - ☐ 6 x **R\$ 8.228,75** Sem juros
 - ☐ 7 x **R\$ 7.053,21** Sem juros
 - ☐ 8 x **R\$ 6.171,56** Sem juros
 - ☐ 9 x **R\$ 5.485,83** Sem juros
 - ☐ 10 x **R\$ 4.937,25** Sem juros
- Parcela Mínima de **R\$ 10,00**

☐ **Cartão Hipercard - TrayCheckout**



- ☐ À vista - **R\$ 49.372,50** Sem juros
 - ☐ 2 x **R\$ 25.425,55** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 3 x **R\$ 17.116,81** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 4 x **R\$ 12.963,24** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 5 x **R\$ 10.471,75** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 6 x **R\$ 8.811,29** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 7 x **R\$ 7.625,71** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 8 x **R\$ 6.736,93** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 9 x **R\$ 6.046,01** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 10 x **R\$ 5.493,59** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 11 x **R\$ 5.041,91** com juros de 1.99% a.m.
 - ☐ 12 x **R\$ 4.665,78** com juros de 1.99% a.m.
- Parcela Mínima de **R\$ 10,00**

ALGUMA OBSERVAÇÃO A FAZER?

RECEBA NOSSAS NOVIDADES

Digite seu Nome

Digite seu email

ASSINAR NEWSLETTER



([HTTP://WWW.EBIT.COM.BR/TORCH-TOOLS/SELETO](http://www.ebit.com.br/torch-tools/seleto))



([HTTPS://WWW.LOJAPROTEGIDA.COM.BR/104633](https://www.lojaprotegida.com.br/104633))

MAPA DO SITE

Dúvidas

Como comprar (</loja/info.php?loja=104633#comprar>)
 Formas de envio (</loja/info.php?loja=104633#envio>)
 Garantia (</loja/info.php?loja=104633#garantia>)
 Trocas e devoluções (</loja/info.php?loja=104633#garantia>)
 Segurança (</loja/info.php?loja=104633#seguranca>)

Empresa

Quem Somos (</loja/empresa.php?loja=104633>)
 Minha Conta (/loja/central_dados.php?loja=104633#comprar)
 Cadastre-se (/cadastro)
 Fale Conosco (/contato)

FORMAS DE PAGAMENTO



CURTA NO FACEBOOK



TELEFONE
0800 294 6000

E-MAIL
sac@torchtools.com.br

HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO
das 08:00 às 17:00

<https://www.facebook.com/pages/Torch-Tools/155724314485995?fref=ts> <https://twitter.com/torchtools>

<https://www.youtube.com/channel/UCeI36aB88uYu-0uqXR0B-EA> <http://www.blogtorchtools.com.br/>

Disponível na App Store (<https://itunes.apple.com/us/app/torch-tools/id974980614?l=pt&ls=1&mt=8>)

Disponível no Google play (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mobileecommerce.tray.torchtools>)

TORCH TOOLS MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA - CNPJ: 08.318.836/0001-40 - ENDEREÇO: RUA VISCONDE DE PARNAÍBA 1182 - BRÁS - SÃO PAULO
 Todos os direitos reservados. Preços e Estoque sujeitos a alteração sem aviso prévio.

**MONTAGNOLI IND. E COM. DE VÁLVULAS LTDA - UNIQUE TECHNOLOGY**

Av.: Bento Munhoz da Rocha Neto, 835

CNPJ: 05.684.574/0001-40 - INSC. ESTADUAL: 904.55.524-00

Fone/Fax: (042) 3522 6146 - União da Vitória - PR

<http://www.montagnoli.ind.br/>**TABELA DE PREÇOS 012015**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAMANHO	TIPO DE PASSAGEM	NORMA DE FLANGES	ACIONAMENTO	VALOR
1	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø1.1/2" / 40	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 556,20
					PNEUMÁTICO	R\$ 876,20
2	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø2" / 50	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 582,39
					PNEUMÁTICO	R\$ 902,39
3	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø2.1/2" / 63	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 600,13
					PNEUMÁTICO	R\$ 1.020,13
4	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø3" / 75	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 643,48
					PNEUMÁTICO	R\$ 1.063,48
5	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø4" / 100	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 718,30
					PNEUMÁTICO	R\$ 1.238,30
6	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø5" / 125	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 811,02
					PNEUMÁTICO	R\$ 1.631,02
7	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø6" / 150	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 996,91
					PNEUMÁTICO	R\$ 1.876,91
8	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø8" / 200	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 1.257,10
					PNEUMÁTICO	R\$ 2.487,10
9	VÁLVULA GUILHOTINA	Ø10" / 250	STANDARD	ANSI / DIN	MANUAL	R\$ 1.589,38
					PNEUMÁTICO	R\$ 3.689,38

Montagnoli Válvulas

União da Vitória, 02 de janeiro de 2015


Prop: 1908-

À
OLIVEIRA E MARQUES ENGE. LTDA - 7061
 AV. PRUDENTE DE MORAIS, 621
 BELO HORIZONTE - MG
 CNPJ: 65.153.470/0001-30 INSCR. EST.: ISENTO

Data Emissão: 27/11/2015

At.:

FONE: 33098367

FAX :

Ref:

Box:

Prezados Senhores.

Submetemos a apreciação de V.Sª, as condições comerciais para fornecimento de peças de reposição de acordo com suas especificações:

01 - ESCOPO DE FORNECIMENTO

Nº	Qtde	Descrição	Código	Preço Unit	IPI	Preço Total
1	1,00	ROBUSTA 300T 220V STD	RB952HBA0A0	3.813,10	5,00	4.003,76
Total						4.003,76

02 - PREÇO (EM REAIS):

Conforme descrito em nossa planilha de preços acima.
 Acessórios como tubo guia, corrente, manilha, são itens apenas comercializados.

03 - CONDIÇÕES DE ENTREGA:

O material ofertado é posto em nossa fábrica em Curitiba-Pr (FOB).

04 - PRAZO DE ENTREGA:

De 2-3 semanas, após confirmação formalizada do seu pedido.

SULZER**Prop: 1908-****05 - CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:**

28 DDL, (sujeito a aprovação de crédito)

06 - REAJUSTE:

Os preços ofertados estão sujeitos à reajuste conforme variação do IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo), acumulado no período.

07 - EMBALAGEM:

Inclusa nos preços ofertados conforme nosso padrão.

08 - IMPOSTOS:

ICMS: 18% (incluso nos preços ofertados)

IPI : incluso no preço total, conforme alíquota fiscal respectiva.

09 - VALIDADE DA PROPOSTA:

Esta proposta é válida até 27/12/2015

10 - GARANTIA:

Para equipamento recuperado: 6 meses de operação ou 9 meses após emissão da nota fiscal de fatura.

11 - ATRASO PAGAMENTO:

Multa de 5% ao mês.

12 - OBSERVAÇÕES:

Estaremos em férias coletivas no período de 21/12/2015 até dia 12/01/2015

Neste período o prazo de entrega de equipamentos será alterado.

13 - TERMOS DE FORNECIMENTO:

Salvo acordo escrito em contrário, nossa entrega está sujeita aos Termos e Condições Gerais de Fornecimento Sulzer. Caso não esteja disponível como anexo, o documento pode ser obtido em www.sulzer.com na guia T&C - T&C Sulzer Pumps Equipment and Services. Se requisitado, enviaremos a você uma cópia.

SULZER

Prop: 1908-

Atenciosamente,

CARLOS GUILHERME GOMES
DEPTO. TECNICO COMERCIAL
carlos.guilherme@sulzer.com
(41) 2108-8277

DÁRCIO MACHADO JUNIOR
Gerente de Negócios
darcio.machado@sulzer.com
(31) 3025-6767

De acordo: Nome/Assinatura/Carimbo

Data:

Sulzer Pumps Wastewater Brasil Ltda **CNPJ: 77153260/0012-84**
AV. CANADA , 395 - JARDIM CANADA - CEP:34000-000 - NOVA LIMA - MG Brasil - Phone: (31)3025-6770 - Fax: (31)3025-6767

Pág: 3 / 3



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA. CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		PLANILHA DE PREÇOS 5 de outubro de 2015									
		CLIENTE: OeM - Oliveira e Marques Eng REF: EMCCAMP									
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO TOTAL	ICMS %	IPI %	UNITARIO C/PI R\$	PREÇO TOTAL R\$	MARCA	CENTRO EXPEDIÇÃO
MATERIAIS EM FERRO FUNDIDO DUCTIL PARA APLICAÇÃO EM ÁGUA / ESGOTO.											
1	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGJ10/16 250	PEÇ	1	19,00	19%	5%	1.399,86	1.399,86	PAM	Barra Mansa
2	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGH10/16 200	PEÇ	1	13,80	19%	5%	599,45	599,45	PAM	Barra Mansa
3	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGJ10/16 250	PEÇ	1	19,00	19%	5%	1.399,86	1.399,86	PAM	Barra Mansa
4	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGK10/16 300	PEÇ	1	39,00	19%	5%	1.607,30	1.607,30	PAM	Barra Mansa
5	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGC10/16 80	PEÇ	1	4,80	19%	5%	273,12	273,12	PAM	Barra Mansa
6	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGH10/16 200	PEÇ	1	13,80	19%	5%	599,45	599,45	PAM	Barra Mansa
7	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGK10/16 300	PEÇ	1	39,00	19%	5%	1.607,30	1.607,30	PAM	Barra Mansa
8	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGC10/16 80	PEÇ	1	4,80	19%	5%	273,12	273,12	PAM	Barra Mansa
9	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGF10/16 150	PEÇ	1	9,60	19%	5%	439,55	439,55	PAM	Barra Mansa
10	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGD10/16 100	PEÇ	1	6,80	19%	5%	353,59	353,59	PAM	Barra Mansa
11	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGC10/16 80	PEÇ	1	4,80	19%	5%	273,12	273,12	PAM	Barra Mansa
12	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGF10/16 150	PEÇ	1	9,60	19%	5%	439,55	439,55	PAM	Barra Mansa
13	Extremidade flange-bolsa de gde tolerância	ULTRAQUICKNGD10/16 100	PEÇ	1	6,80	19%	5%	353,59	353,59	PAM	Barra Mansa
14	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 150	PEÇ	1	11,79	18%	5%	182,60	182,60	PAM	Itaúna
15	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 100	PEÇ	1	9,60	18%	5%	104,20	104,20	PAM	Itaúna
16	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 200	PEÇ	1	20,18	18%	5%	202,38	202,38	PAM	Itaúna
17	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 250	PEÇ	1	29,25	18%	5%	294,54	294,54	PAM	Itaúna
18	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16/25 80	PEÇ	1	7,64	18%	5%	96,93	96,93	PAM	Itaúna
19	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 300	PEÇ	1	33,71	18%	5%	385,81	385,81	PAM	Itaúna
20	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 150	PEÇ	1	11,79	18%	5%	182,60	182,60	PAM	Itaúna
21	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16/25 80	PEÇ	1	7,64	18%	5%	96,93	96,93	PAM	Itaúna
22	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 100	PEÇ	1	9,60	18%	5%	104,20	104,20	PAM	Itaúna
23	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10 200	PEÇ	1	20,18	18%	5%	204,16	204,16	PAM	Itaúna
24	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10 250	PEÇ	1	28,00	18%	5%	291,48	291,48	PAM	Itaúna
25	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10 300	PEÇ	1	33,71	18%	5%	369,95	369,95	PAM	Itaúna
26	Tubo Ponta e Bolsa K9	TK9JGS 100 6000	M	936	16.887,31	19%	5%	161,53	151.192,08	PAM	Barra Mansa
27	Tubo Ponta e Bolsa K7	TK7JGS 150 6000	M	1.980	46.163,70	19%	5%	186,46	369.190,80	PAM	Barra Mansa
28	Tubo Ponta e Bolsa K7	TK7JGS 200 6000	M	1.986	63.440,78	19%	5%	228,92	454.635,12	PAM	Barra Mansa
29	Tubo Ponta e Bolsa K7	TK7JGS 250 6000	M	324	13.087,98	19%	5%	277,50	89.910,00	PAM	Barra Mansa
30	Tubo Ponta e Bolsa K7	TK7JGS 300 6000	M	6.678	333.526,03	19%	5%	325,33	2.172.553,74	PAM	Barra Mansa
31	Tubo Ponta e Bolsa K9	TK9JGS 80 6000	M	60	874,32	19%	5%	157,66	9.459,60	PAM	Barra Mansa
32	Tubo Ponta e Bolsa K9	TK9JGS 100 6000	M	204	3.680,57	19%	5%	161,53	32.952,12	PAM	Barra Mansa
33	Tubo Ponta e Bolsa K9	TK9JGS 150 6000	M	126	3.441,69	19%	5%	198,70	25.036,20	PAM	Barra Mansa
34	Tubo Ponta e Bolsa K9	TK9JGS 250 6000	M	12	577,14	19%	5%	306,68	3.680,16	PAM	Barra Mansa
NOTA: PARA OS TUBOS PONTA BOLSA CONSIDERAMOS O TAMANHO PADRÃO											
35	Tubo com flanges	TFL10/16 100 950	PEÇ	1	27,26	19%	5%	720,73	720,73	PAM	Barra Mansa
36	Tubo com flanges	TFL10/16 100 4750	PEÇ	2	195,82	19%	5%	1.432,54	2.865,08	PAM	Barra Mansa



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS							5 de outubro de 2015		
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		CLIENTE: OeM - Oliveira e Marques Eng									
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF: EMCCAMP									
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO
37	Tubo com flanges	TFL10/16 150 850	PEÇ	1	39,64	19%	5%	886,57	886,57	PAM	Barra Mansa
38	Tubo com flanges	TFL10/16 150 1150	PEÇ	1	52,96	19%	5%	999,54	999,54	PAM	Barra Mansa
39	Tubo com flanges	TFL10/16 150 1450	PEÇ	1	52,96	19%	5%	999,54	999,54	PAM	Barra Mansa
40	Tubo com flanges	TFL10/16 150 1600	PEÇ	1	66,29	19%	5%	1.112,55	1.112,55	PAM	Barra Mansa
41	Tubo com flanges	TFL10/16 150 3160	PEÇ	1	106,25	19%	5%	1.453,80	1.453,80	PAM	Barra Mansa
42	Tubo com flanges	TFL10/16 150 3900	PEÇ	2	239,14	19%	5%	1.569,07	3.138,14	PAM	Barra Mansa
43	Tubo com flanges	TFL10/16 150 5450	PEÇ	1	159,54	19%	5%	1.911,05	1.911,05	PAM	Barra Mansa
44	Tubo com flanges	TFL10/16 150 5800	PEÇ	1	167,53	19%	5%	1.929,48	1.929,48	PAM	Barra Mansa
NOTA: COTAMOS EM ALTERNATIVA NOSSO TAMANHO PADRÃO											
45	Tubo com flanges	TFL16 200 950	PEÇ	1	56,58	19%	5%	1.082,67	1.082,67	PAM	Barra Mansa
46	Tubo com flanges	TFL16 200 1450	PEÇ	1	75,27	19%	5%	1.233,56	1.233,56	PAM	Barra Mansa
47	Tubo com flange e ponta	TFP10/16 150 900	PEÇ	1	33,14	19%	5%	618,02	618,02	PAM	Barra Mansa
48	Tubo com flange e ponta	TFP10/16 150 1350	PEÇ	2	92,92	19%	5%	730,99	1.461,98	PAM	Barra Mansa
49	Tubo com flanges	TFL25 150 950	PEÇ	1	40,24	19%	5%	863,05	863,05	PAM	Barra Mansa
50	Tubo com flanges	TFL25 150 1450	PEÇ	1	53,56	19%	5%	978,32	978,32	PAM	Barra Mansa
51	Tubo com flanges	TFL25 150 3450	PEÇ	1	106,85	19%	5%	1.432,56	1.432,56	PAM	Barra Mansa
52	Tubo com flanges	TFL25 150 5800	PEÇ	2	336,26	19%	5%	1.905,96	3.811,92	PAM	Barra Mansa
NOTA											
53	Tubo com flange e ponta	TFP25 150 600	PEÇ	1	33,44	19%	5%	606,26	606,26	PAM	Barra Mansa
54	Tubo com flange e ponta	TFP25 150 890	PEÇ	2	66,88	19%	5%	606,26	1.212,52	PAM	Barra Mansa
NOTA											
55 - NÃO FABRICAMOS											
56 - NÃO FABRICAMOS											
57 - NÃO FABRICAMOS											
58	Curva 11°15' com bolsas JGS	C11JGS 100	PEÇ	1	9,40	18%	5%	103,52	103,52	PAM	Itaúna
59	Curva 11°15' com bolsas JGS	C11JGS 150	PEÇ	1	13,48	18%	5%	160,27	160,27	PAM	Itaúna
60	Curva 11°15' com bolsas JGS	C11JGS 200	PEÇ	1	18,46	18%	5%	208,03	208,03	PAM	Itaúna
61	Curva 11°15' com bolsas JGS	C11JGS 300	PEÇ	8	188,16	18%	5%	372,35	2.978,80	PAM	Itaúna
62	Curva 22°30' com bolsas JGS	C22JGS 100	PEÇ	1	9,30	18%	5%	102,97	102,97	PAM	Itaúna
63	Curva-Bol	C22JGS 150	PEÇ	2	19,56	18%	5%	119,25	238,50	PAM	Itaúna
64	Curva 22°30' com bolsas JGS	C22JGS 200	PEÇ	1	17,86	18%	5%	195,14	195,14	PAM	Itaúna
65	Curva 22°30' com bolsas JGS	C22JGS 300	PEÇ	12	332,64	18%	5%	412,17	4.946,04	PAM	Itaúna
66	Curva 45° com bolsas JGS	C45JGS 100	PEÇ	2	14,10	18%	5%	117,71	235,42	PAM	Itaúna
67	Curva 45° com bolsas JGS	C45JGS 150	PEÇ	5	52,90	18%	5%	169,23	846,15	PAM	Itaúna
68	Curva 45° com bolsas JGS	C45JGS 200	PEÇ	2	33,72	18%	5%	264,88	529,76	PAM	Itaúna
69	Curva 45° com bolsas JGS	C45JGS 300	PEÇ	18	596,16	18%	5%	514,91	9.268,38	PAM	Itaúna
70	Curva 90° com bolsas JGS	C90JGS 100	PEÇ	2	16,00	18%	5%	131,74	263,48	PAM	Itaúna
71	Curva 90° com bolsas JGS	C90JGS 150	PEÇ	4	53,52	18%	5%	219,60	878,40	PAM	Itaúna
72	Curva 90° com bolsas JGS	C90JGS 300	PEÇ	9	507,78	18%	5%	592,45	5.332,05	PAM	Itaúna
73	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16/25 80	PEÇ	9	68,76	18%	5%	96,93	872,37	PAM	Itaúna
74	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 100	PEÇ	27	259,20	18%	5%	104,20	2.813,40	PAM	Itaúna
75	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16 150	PEÇ	21	247,59	18%	5%	182,60	3.834,60	PAM	Itaúna
76	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 200	PEÇ	6	121,08	18%	5%	202,38	1.214,28	PAM	Itaúna
77	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 250	PEÇ	3	87,75	18%	5%	294,54	883,62	PAM	Itaúna
78	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS16 300	PEÇ	5	168,55	18%	5%	385,81	1.929,05	PAM	Itaúna
79	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS25 100	PEÇ	2	20,20	18%	5%	122,70	245,40	PAM	Itaúna
80	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10 200	PEC	2	40,36	18%	5%	204,16	408,32	PAM	Itaúna



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS								5 de outubro de 2015		
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSÁ - RJ		CLIENTE: OeM - Oliveira e Marques Eng										
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF: EMCCAMP										
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/IPI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO	
81	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS25 300	PEÇ	14	540,54	18%	5%	432,24	6.051,36	PAM	Itaúna	
82 - NÃO FABRICAMOS												
83 - NÃO FABRICAMOS												
NOTA												
84	Cap com bolsa JGS	KJGS 100	PEÇ	1	5,20	18%	5%	63,87	63,87	PAM	Itaúna	
85	Cap com bolsa JGS	KJGS 150	PEÇ	5	45,45	18%	5%	94,05	470,25	PAM	Itaúna	
86 - NÃO FABRICAMOS												
87	Redução ponta e bolsa JGS	RPBJGS 200 150	PEÇ	2	34,58	18%	5%	164,45	328,90	PAM	Itaúna	
88	Redução ponta e bolsa JGS	RPBJGS 250 150	PEÇ	1	22,39	18%	5%	229,14	229,14	PAM	Itaúna	
89	Redução ponta e bolsa JGS	RPBJGS 250 200	PEÇ	1	22,68	18%	5%	217,04	217,04	PAM	Itaúna	
90	Redução ponta e bolsa JGS	RPBJGS 300 250	PEÇ	1	31,00	18%	5%	306,82	306,82	PAM	Itaúna	
91	Tê com bolsas JGS	TJGS 100 100	PEÇ	1	15,40	18%	5%	162,24	162,24	PAM	Itaúna	
92	Tê com bolsas JGS	TJGS 150 100	PEÇ	2	51,66	18%	5%	235,23	470,46	PAM	Itaúna	
93	Tê com bolsas JGS	TJGS 150 150	PEÇ	1	17,47	18%	5%	266,11	266,11	PAM	Itaúna	
94	Tê com bolsas JGS	TJGS 200 100	PEÇ	3	83,88	18%	5%	327,47	982,41	PAM	Itaúna	
95	Tê com bolsas JGS	TJGS 200 150	PEÇ	1	40,00	18%	5%	380,10	380,10	PAM	Itaúna	
96	Tê com bolsas JGS	TJGS 200 200	PEÇ	1	26,74	18%	5%	377,20	377,20	PAM	Itaúna	
97 - NÃO FABRICAMOS												
98	Tê com bolsas JGS	TJGS 250 250	PEÇ	1	60,40	18%	5%	596,35	596,35	PAM	Itaúna	
99	Tê com bolsas JGS	TJGS 300 150	PEÇ	1	59,21	18%	5%	590,36	590,36	PAM	Itaúna	
100	Tê com bolsas JGS	TJGS 300 200	PEÇ	1	69,40	18%	5%	681,53	681,53	PAM	Itaúna	
101	Curva 45° com flanges	C45FF10/16 100	PEÇ	2	25,60	18%	5%	151,40	302,80	PAM	Itaúna	
102	Curva 45° com flanges	C45FF10/16 150	PEÇ	4	74,00	18%	5%	200,95	803,80	PAM	Itaúna	
103	Curva 45° com flanges	C45FF16 200	PEÇ	1	29,80	18%	5%	284,69	284,69	PAM	Itaúna	
104	Curva 45° com flanges	C45FF25 150	PEÇ	2	38,00	18%	5%	231,78	463,56	PAM	Itaúna	
105 - NÃO FABRICAMOS												
NOTA												
106	Curva 90° com flanges e pé	CP90FF10/16 100	PEÇ	1	16,00	18%	5%	170,25	170,25	PAM	Itaúna	
107	Curva 90° com flanges e pé	CP90FF10/16 150	PEÇ	1	28,90	18%	5%	250,04	250,04	PAM	Itaúna	
108	Curva 90° com flanges e pé	CP90FF25 150	PEÇ	1	30,00	18%	5%	326,33	326,33	PAM	Itaúna	
109	Curva-Fls	C90FF10/16/25/40 80	PEÇ	2	16,80	18%	5%	121,87	243,74	PAM	Itaúna	
110	Curva 90° com flanges	C90FF10/16 100	PEÇ	10	106,00	18%	5%	158,92	1.589,20	PAM	Itaúna	
111	Curva 90° com flanges	C90FF10/16 150	PEÇ	4	69,60	18%	5%	258,24	1.032,96	PAM	Itaúna	
112	Curva 90° com flanges	C90FF16 200	PEÇ	2	61,60	18%	5%	312,97	625,94	PAM	Itaúna	
113	Curva 90° com flanges	C90FF25/40 100	PEÇ	2	25,40	18%	5%	168,29	336,58	PAM	Itaúna	
114	Curva 90° com flanges	C90FF25 150	PEÇ	4	96,00	18%	5%	275,75	1.103,00	PAM	Itaúna	
115	Curva-Fls	C90FF40 100	PEÇ	6	76,20	18%	5%	168,37	1.010,22	PAM	Itaúna	
116 -NOTA												
117 - NÃO FABRICAMOS												
NOTA												
118 - ITEM NA ÚLTIMA LINHA												
119	Junta Gibault	JGINBR 150	PEÇ	1	9,20	18%	5%	216,39	216,39	PAM	Itaúna	
120	Junta Gibault	JGINBR 250	PEÇ	1	15,90	18%	5%	348,09	348,09	PAM	Itaúna	
121	Junta Gibault	JGINBR 150	PEÇ	2	18,40	18%	5%	216,39	432,78	PAM	Itaúna	
NOTA												
123	Placa de redução	PR16 200 100	PEÇ	4	50,00	18%	5%	285,73	1.142,92	PAM	Itaúna	
NOTA: COTAMOS A PLACA DE REDUÇÃO ACORDO COM NOSSO PADRÃO												



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS							5 de outubro de 2015		
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		CLIENTE:		OeM - Oliveira e Marques Eng							
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF:		EMCCAMP							
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO
124	Redução excêntrica com flanges	REFF10/16 150 80	PEÇ	3	51,60	18%	5%	167,00	501,00	PAM	Itaúna
125	Redução excêntrica com flanges	REFF10/16 150 80	PEÇ	3	51,60	18%	5%	167,00	501,00	PAM	Itaúna
126	Redução excêntrica com flanges	REFF10/16 150 100	PEÇ	9	180,90	18%	5%	187,66	1.688,94	PAM	Itaúna
127	Redução excêntrica com flanges	REFF16 200 150	PEÇ	1	26,00	18%	5%	227,12	227,12	PAM	Itaúna
128	Redução excêntrica com flanges	REFF16 300 250	PEÇ	1	42,66	18%	5%	596,39	596,39	PAM	Itaúna
129	Redução excêntrica com flanges	REFF25 150 80	PEÇ	2	36,40	18%	5%	211,67	423,34	PAM	Itaúna
NOTA											
130	Tê com flanges	TFF10/16/25 80 80	PEÇ	3	48,00	18%	5%	163,91	491,73	PAM	Itaúna
131	Tê com flanges	TFF10/16 100 80	PEÇ	1	17,50	18%	5%	187,39	187,39	PAM	Itaúna
132	Tê com flanges	TFF10/16 100 100	PEÇ	3	52,50	18%	5%	191,15	573,45	PAM	Itaúna
133	Tê com flanges	TFF10/16 150 80	PEÇ	3	75,00	18%	5%	243,62	730,86	PAM	Itaúna
134	Tê com flanges	TFF10/16 150 100	PEÇ	10	262,00	18%	5%	250,48	2.504,80	PAM	Itaúna
135	Tê com flanges	TFF10/16 150 150	PEÇ	11	322,30	18%	5%	276,42	3.040,62	PAM	Itaúna
136	Tê com flanges	TFF16 200 80	PEÇ	2	87,00	18%	5%	415,09	830,18	PAM	Itaúna
137	Tê com flanges	TFF16 200 100	PEÇ	2	71,60	18%	5%	361,26	722,52	PAM	Itaúna
138	Tê com flanges	TFF16 200 150	PEÇ	1	48,90	18%	5%	449,49	449,49	PAM	Itaúna
139	Tê com flanges	TFF16 200 200	PEÇ	2	81,00	18%	5%	427,78	855,56	PAM	Itaúna
140	Tê com flanges	TFF16 250 100	PEÇ	3	201,00	18%	5%	663,76	1.991,28	PAM	Itaúna
141	Tê com flanges	TFF16 250 200	PEÇ	1	75,70	18%	5%	728,71	728,71	PAM	Itaúna
142	Tê com flanges	TFF16 250 250	PEÇ	1	83,60	18%	5%	788,55	788,55	PAM	Itaúna
143	Tê-Fis	TFF16 300 80	PEÇ	1	88,60	18%	5%	1.041,00	1.041,00	PAM	Itaúna
144	Tê com flanges	TFF16 300 100	PEÇ	3	270,60	18%	5%	1.050,74	3.152,22	PAM	Itaúna
145	Tê com flanges	TFF16 300 200	PEÇ	1	100,10	18%	5%	1.123,71	1.123,71	PAM	Itaúna
146 - NÃO FABRICAMOS											
147	Tê com flanges	TFF25 150 150	PEÇ	2	70,00	18%	5%	352,51	705,02	PAM	Itaúna
148	Tê com flanges	TFF25 300 100	PEÇ	7	654,50	18%	5%	1.152,01	8.064,07	PAM	Itaúna
149 - NÃO FABRICAMOS											
NOTA											
150	Toco com flanges	TOF10/16/25 80 250	PEÇ	2	21,00	18%	5%	134,79	269,58	PAM	Itaúna
151	Toco com flanges	TOF10/16 100 250	PEÇ	5	62,00	18%	5%	147,20	736,00	PAM	Itaúna
152	Toco com flanges	TOF10/16 150 250	PEÇ	1	19,00	18%	5%	204,71	204,71	PAM	Itaúna
153	Toco com flanges	TOF16 250 250	PEÇ	1	42,00	18%	5%	469,27	469,27	PAM	Itaúna
154	Toco com flanges	TOF10/16/25 80 500	PEÇ	1	14,60	18%	5%	160,51	160,51	PAM	Itaúna
155	Toco com flanges	TOF10/16 100 500	PEÇ	2	35,40	18%	5%	184,44	368,88	PAM	Itaúna
156	Toco com flanges	TOF10/16 150 500	PEÇ	1	27,50	18%	5%	263,33	263,33	PAM	Itaúna
157	Toco com flanges	TOF10/16/25 80 250	PEÇ	2	21,00	18%	5%	134,79	269,58	PAM	Itaúna
158	Toco com flanges	TOF25 100 250	PEÇ	2	30,00	18%	5%	179,29	358,58	PAM	Itaúna
159	Toco	TOF40 100 250	PEÇ	6	138,00	18%	5%	265,94	1.595,64	PAM	Itaúna
160 - NOTA											
NOTA											
161	Ventosa Triplíce Função	VTF10/16 80	PEÇ	1	29,50	19%	0%	1.033,85	1.033,85	PAM	Barra Mansa
162	Ventosa Triplíce Função	VTF10/16 100	PEÇ	8	236,00	19%	0%	1.056,56	8.452,48	PAM	Barra Mansa
163	Ventosa Triplíce Função	VTF25 100	PEÇ	5	150,00	19%	0%	1.082,93	5.414,65	PAM	Barra Mansa
164	Ventosa Triplíce Função	VTF10/16 100	PEÇ	3	88,50	19%	0%	1.056,56	3.169,68	PAM	Barra Mansa
NOTA											
165	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 80	PEC	9	176,40	19%	0%	400,30	3.602,70	PAM	Barra Mansa



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS								5 de outubro de 2015		
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		CLIENTE:	OeM - Oliveira e Marques Eng									
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF:	EMCCAMP									
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO	
166	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 100	PEÇ	24	654,36	19%	0%	475,65	11.415,60	PAM	Barra Mansa	
167	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 150	PEÇ	2	88,93	19%	0%	728,93	1.457,86	PAM	Barra Mansa	
168	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG16 200	PEÇ	1	73,03	19%	0%	1.353,59	1.353,59	PAM	Barra Mansa	
169	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG16 250	PEÇ	1	104,53	19%	0%	1.873,51	1.873,51	PAM	Barra Mansa	
170	Válvula Euro 21 c/ Flanges Corpo Longo + Volante	R21FVNG25 100	PEÇ	7	213,61	19%	0%	497,44	3.482,08	PAM	Barra Mansa	
171	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS25 150	PEÇ	2	31,78	18%	5%	176,47	352,94	PAM	Itaúna	
172	Junta Gibault	JGINBR 100	PEÇ	2	10,40	18%	5%	122,63	245,26	PAM	Itaúna	
ESGOTO:												
1	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25/40 80	PEÇ	1	0,13	19%	8%	15,07	15,07	PAM	Barra Mansa	
2	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25/40 100	PEÇ	1	0,14	19%	8%	15,99	15,99	PAM	Barra Mansa	
3	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25/40 150	PEÇ	1	0,20	19%	8%	23,44	23,44	PAM	Barra Mansa	
4	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25/40 200	PEÇ	1	0,26	19%	8%	39,43	39,43	PAM	Barra Mansa	
5	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25/40 300	PEÇ	1	0,39	19%	8%	74,13	74,13	PAM	Barra Mansa	
6	Arruela de Borracha	ABMF10/16/25 350	PEÇ	1	0,89	19%	8%	172,69	172,69	PAM	Barra Mansa	
7	Parafuso para Junta c/Flanges	PPFIQ 16 80	PEÇ	1	0,18	19%	10%	6,60	6,60	PAM	Barra Mansa	
8	Parafuso para Junta c/Flanges	PPFIQ 20 90	PEÇ	1	0,33	19%	10%	10,33	10,33	PAM	Barra Mansa	
9	Curva 90º com flanges	C90FF10/16XP 150	PEÇ	1	17,40	18%	5%	318,03	318,03	PAM	Itaúna	
10	Curva 11º15' com bolsas JGS	C11JGSXPBR 80	PEÇ	1	7,49	18%	5%	105,37	105,37	PAM	Itaúna	
11	Curva 11º15' com bolsas JGS	C11JGSXPBR 100	PEÇ	1	9,41	18%	5%	129,22	129,22	PAM	Itaúna	
12	Curva 22º30' com bolsas JGS	C22JGSXPBR 80	PEÇ	1	7,49	18%	5%	109,10	109,10	PAM	Itaúna	
13	Curva 22º30' com bolsas JGS	C22JGSXPBR 100	PEÇ	1	9,31	18%	5%	128,59	128,59	PAM	Itaúna	
14	Curva 22º30' com bolsas JGS	C22JGSXP 350	PEÇ	2	101,98	18%	5%	829,96	1.659,92	PAM	Itaúna	
15	Curva 45º com flanges	C45FF10/16XP 100	PEÇ	1	12,80	18%	5%	178,55	178,55	PAM	Itaúna	
16	Curva 45º com flanges	C45FF10/16XP 150	PEÇ	1	18,50	18%	5%	249,43	249,43	PAM	Itaúna	
17	Curva 45º com bolsas JGS	C45JGSXPBR 80	PEÇ	1	8,59	18%	5%	114,77	114,77	PAM	Itaúna	
18	Curva 45º com bolsas JGS	C45JGSXP 100	PEÇ	1	7,06	18%	5%	146,39	146,39	PAM	Itaúna	
19	Curva 11º15' com bolsas JGS	C11JGSXP 350	PEÇ	11	490,18	18%	5%	771,42	8.485,62	PAM	Itaúna	
20	Curva 90º com flanges e pé	CP90FF10/16/25/40XP 80	PEÇ	1	12,90	18%	5%	172,89	172,89	PAM	Itaúna	
21	Curva 90º com flanges e pé	CP90FF10/16XP 100	PEÇ	1	16,00	18%	5%	202,72	202,72	PAM	Itaúna	
22	Curva 90º com flanges e pé	CP90FF10XP 350	PEÇ	1	144,80	18%	5%	1.699,13	1.699,13	PAM	Itaúna	
23	Curva-Fis	C90FF10/16/25/40XP 80	PEÇ	1	8,40	18%	5%	146,74	146,74	PAM	Itaúna	
24	Curva 90º com flanges	C90FF10/16XP 100	PEÇ	1	10,60	18%	5%	189,65	189,65	PAM	Itaúna	
25	Curva 90º com flanges	C90FF10XP 300	PEÇ	1	72,00	18%	5%	879,89	879,89	PAM	Itaúna	
26	Curva 90º com flanges	C90FF10XP 350	PEÇ	3	284,10	18%	5%	1.290,60	3.871,80	PAM	Itaúna	
27	Curva 90º com flanges	C90FF10/16XP 150	PEÇ	1	17,40	18%	5%	318,03	318,03	PAM	Itaúna	
28	Curva	C90JGSXP 80	PEÇ	1	6,20	18%	5%	140,86	140,86	PAM	Itaúna	
29	Curva	C90JGSXP 100	PEÇ	1	8,01	18%	5%	162,59	162,59	PAM	Itaúna	
30	Extremidade flange e bolsa JGS	EFJGS10/16/25XP 80	PEÇ	1	7,65	18%	5%	117,25	117,25	PAM	Itaúna	
31	Extremidade flange e ponta	EF10XP 200	PEÇ	1	23,20	18%	5%	322,20	322,20	PAM	Itaúna	
32	Extremidade flange e ponta	EF10XP 400	PEÇ	1	88,00	18%	5%	1.201,49	1.201,49	PAM	Itaúna	
33	Flange cego	FC10/16/25XP 80	PEÇ	1	3,40	18%	5%	49,00	49,00	PAM	Itaúna	
34	Flange cego	FC10/16XP 100	PEÇ	1	4,20	18%	5%	73,00	73,00	PAM	Itaúna	



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS							5 de outubro de 2015			
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		CLIENTE:	OeM - Oliveira e Marques Eng									
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF:	EMCCAMP									
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO	
35	Flange cego	FC10XP 350	PEÇ	1	32,20	18%	5%	435,08	435,08	PAM	Itaúna	
36	Junta-Desmontagem	JDTA10X 300	PEÇ	1	92,00	19%	5%	3.281,42	3.281,42	PAM	Barra Mansa	
NÃO FABRICAMOS												
37	Junta Gibault	JGIXNBR 80	PEÇ	1	3,72	18%	5%	152,30	152,30	PAM	Itaúna	
38	Junta Gibault	JGIXNBR 100	PEÇ	1	5,22	18%	5%	162,16	162,16	PAM	Itaúna	
39	Junta Gibault	JGIXNBR 150	PEÇ	1	9,22	18%	5%	282,31	282,31	PAM	Itaúna	
40	Redução excêntrica com flanges	REFF10/16XP 150 100	PEÇ	1	20,10	18%	5%	238,37	238,37	PAM	Itaúna	
41	Redução excêntrica com flanges	REFF10XP 200 150	PEÇ	1	26,00	18%	5%	296,69	296,69	PAM	Itaúna	
42	Redução excêntrica com flanges	REFF10XP 300 150	PEÇ	1	57,00	18%	5%	833,02	833,02	PAM	Itaúna	
43	Redução concêntrica com flanges	RFF10/16XP 100 80	PEÇ	1	9,60	18%	5%	128,94	128,94	PAM	Itaúna	
44	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 150	PEÇ	1	44,47	19%	0%	739,71	739,71	PAM	Barra Mansa	
45	Tê com flanges	TFF10/16XP 100 100	PEÇ	1	17,50	18%	5%	226,65	226,65	PAM	Itaúna	
46	Tê com flanges	TFF10/16XP 150 150	PEÇ	1	29,30	18%	5%	348,23	348,23	PAM	Itaúna	
47	Tê com flanges	TFF10XP 350 300	PEÇ	1	132,20	18%	5%	1.857,39	1.857,39	PAM	Itaúna	
48	Tê com flanges	TFF10XP 350 100	PEÇ	1	111,30	18%	5%	1.606,75	1.606,75	PAM	Itaúna	
49	Tubo com flange e bolsa	TUBINTFB10 350 3000	PEÇ	1	277,25	19%	5%	2.532,79	2.532,79	PAM	Barra Mansa	
50	Tubo com flange e bolsa	TUBINTFB10 350 4100	PEÇ	1	391,19	19%	5%	3.387,00	3.387,00	PAM	Barra Mansa	
51	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16/25 80 750	PEÇ	1	22,60	19%	5%	644,23	644,23	PAM	Barra Mansa	
52	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16/25 80 1000	PEÇ	1	22,60	19%	5%	644,23	644,23	PAM	Barra Mansa	
53	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16/25 80 1100	PEÇ	1	29,90	19%	5%	732,66	732,66	PAM	Barra Mansa	
54	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16/25 80 1700	PEÇ	1	37,20	19%	5%	821,18	821,18	PAM	Barra Mansa	
55	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16/25 80 2550	PEÇ	1	51,80	19%	5%	1.000,38	1.000,38	PAM	Barra Mansa	
56	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 100 750	PEÇ	1	27,66	19%	5%	736,90	736,90	PAM	Barra Mansa	
57	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 100 3430	PEÇ	1	72,82	19%	5%	1.217,94	1.217,94	PAM	Barra Mansa	
58	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 150 3500	PEÇ	1	108,28	19%	5%	1.517,08	1.517,08	PAM	Barra Mansa	
59	Tubo com flanges	TUBINTFL10 300 1000	PEÇ	1	101,91	19%	5%	1.597,54	1.597,54	PAM	Barra Mansa	
60	Tubo com flanges	TUBINTFL10 300 2000	PEÇ	1	165,22	19%	5%	2.088,11	2.088,11	PAM	Barra Mansa	
61	Tubo com flanges	TUBINTFL10 350 350	PEÇ	1	125,36	19%	5%	1.872,80	1.872,80	PAM	Barra Mansa	
62	Tubo com flanges	TUBINTFL25 150 950	PEÇ	1	40,82	19%	5%	882,07	882,07	PAM	Barra Mansa	
63	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16/25 80 350	PEÇ	1	18,60	19%	5%	469,34	469,34	PAM	Barra Mansa	
64	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16/25 80 1000	PEÇ	1	18,60	19%	5%	469,34	469,34	PAM	Barra Mansa	
65	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16/25 80 1100	PEÇ	1	25,90	19%	5%	557,77	557,77	PAM	Barra Mansa	
66	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 100 250	PEÇ	1	22,86	19%	5%	524,66	524,66	PAM	Barra Mansa	
67	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 100 1000	PEÇ	1	22,86	19%	5%	524,66	524,66	PAM	Barra Mansa	
68	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 100 1100	PEÇ	1	31,89	19%	5%	620,83	620,83	PAM	Barra Mansa	
69	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 100 1200	PEÇ	1	31,89	19%	5%	620,83	620,83	PAM	Barra Mansa	
70	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 100 2000	PEÇ	1	40,92	19%	5%	717,08	717,08	PAM	Barra Mansa	
71	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 150 900	PEÇ	1	33,72	19%	5%	637,05	637,05	PAM	Barra Mansa	
72	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16 150 1000	PEÇ	1	33,72	19%	5%	637,05	637,05	PAM	Barra Mansa	
73	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP16 200 1500	PEÇ	1	66,84	19%	5%	949,88	949,88	PAM	Barra Mansa	
74	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10 350 1100	PEÇ	1	138,64	19%	5%	1.580,76	1.580,76	PAM	Barra Mansa	
75	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10 350 2700	PEÇ	1	252,58	19%	5%	2.434,96	2.434,96	PAM	Barra Mansa	
76	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16/25 80 250	PEÇ	1	18,60	19%	5%	469,34	469,34	PAM	Barra Mansa	
77	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10/16/25 80 500	PEÇ	1	18,60	19%	5%	469,34	469,34	PAM	Barra Mansa	
78	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 100 250	PEÇ	1	27,66	19%	5%	736,90	736,90	PAM	Barra Mansa	
79	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 100 500	PEÇ	1	27,66	19%	5%	736,90	736,90	PAM	Barra Mansa	



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

		PLANILHA DE PREÇOS							5 de outubro de 2015			
SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		CLIENTE:		OeM - Oliveira e Marques Eng								
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		REF:		EMCCAMP								
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG												
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO	
80	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 150 500	PEÇ	1	40,22	19%	5%	903,30	903,30	PAM	Barra Mansa	
81	Tubo com flanges	TUBINTFL10 350 250	PEÇ	1	125,36	19%	5%	1.872,80	1.872,80	PAM	Barra Mansa	
82	Tubo com flanges	TUBINTFL10 350 500	PEÇ	1	125,36	19%	5%	1.872,80	1.872,80	PAM	Barra Mansa	
83	Tubo com flanges	TUBINTFL10/16 100 250	PEÇ	1	27,66	19%	5%	736,90	736,90	PAM	Barra Mansa	
84	Tubo Ponta e Bolsa Integral NBR 15420	TUBINT 200 6000	M	540	17.673,12	19%	5%	254,57	137.467,80	PAM	Barra Mansa	
85	Tubo Ponta e Bolsa Integral NBR 15420	TUBINT 350 6000	M	900	58.746,60	19%	5%	437,88	394.092,00	PAM	Barra Mansa	
86	Tubo Ponta e Bolsa Integral NBR 15420	TUBINT 80 6000	M	820	12.212,26	19%	5%	170,36	139.695,20	PAM	Barra Mansa	
87	Tubo Ponta e Bolsa Integral NBR 15420	TUBINT 100 6000	M	1.600	29.508,80	19%	5%	177,58	284.128,00	PAM	Barra Mansa	
88	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 100	PEÇ	1	27,27	19%	0%	482,69	482,69	PAM	Barra Mansa	
89	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10 300	PEÇ	1	131,53	19%	0%	3.247,68	3.247,68	PAM	Barra Mansa	
90	Válvula Euro 23 c/ Flanges Corpo Curto + Volante	R23FVNG10/16 80	PEÇ	1	19,60	19%	0%	406,22	406,22	PAM	Barra Mansa	
91	Curva 90° com bolsas JGS	C90JGSX 350	PEÇ	3	293,67	19%	5%	2.131,69	6.395,07	PAM	Barra Mansa	
92	Curva 45° com bolsas JGS	C45JGSXP 350	PEÇ	3	191,07	18%	5%	944,30	2.832,90	PAM	Itaúna	
93	Tubo com flange e ponta	TUBINTFP10 350 650	PEÇ	1	100,66	19%	5%	1.296,07	1.296,07	PAM	Barra Mansa	
94	Extremidade flange e ponta com aba de vedação	EFPV10XP 350	PEÇ	2	170,00	18%	5%	1.190,19	2.380,38	PAM	Itaúna	
95	CURVA COM PÉ E FLANGES	CP90FF40 300	PEÇ	2	196,80	18%	5%	1.357,30	2.714,60	PAM	Itaúna	
96	CURVA COM FLANGES	C90FF40 300	PEÇ	2	144,00	18%	5%	1.097,89	2.195,78	PAM	Itaúna	
97	TÉ COM FLANGES	TFF40 300 300	PEÇ	2	226,00	18%	5%	1.916,80	3.833,60	PAM	Itaúna	
98	FLANGE CEGO	FC40 300	PEÇ	2	47,80	18%	5%	391,98	783,96	PAM	Itaúna	
TOTAL:					618.475,86					4.542.164,69		

CONDIÇÕES GERAIS DE VENDA

NOTA 1): Em atendimento ao protocolo ICMS 68/08 informamos que é obrigatória a utilização da NF-e (Nota Fiscal Eletrônica) desde 01/12/2008

- DA PROPOSTA

- CONDIÇÃO DE PAGAMENTO: 30 dias líquido.

- CONDIÇÃO DE ENTREGA: CIF - MG - Belo Horizonte.

- IMPOSTOS – ICMS e IPI: Incluídos no preço total, conforme alíquotas acima mencionadas. Quaisquer tributos ou encargos legais que forem criados, alterados ou extintos após o envio desta proposta, e sendo de comprovada repercussão nos preços cotados, implicarão na revisão dos mesmos para mais ou para menos, conforme o caso.

- VALIDADE: As condições da presente proposta são válidas por 30 dias.

- Os ANÉIS DE BORRACHA estão INCLUSOS nos preços dos tubos e conexões com BOLSAS. Ressaltamos que os mesmos não fazem parte de nossa Linha de Fabricação.

- As ARRUELAS e PARAFUSOS NÃO ESTÃO INCLUSOS nos preços dos tubos e conexões com FLANGES. Ressaltamos que os mesmos não fazem parte de nossa Linha de Fabricação.

- Os itens identificados na proposta como ALTERNATIVA foram cotados em alternativa à especificação solicitada, e deverão ser objeto de análise e aprovação.

- Os itens porventura NÃO COTADOS, não pertencem à nossa linha de comercialização.

- Alertamos que os tubos revestidos internamente com argamassa de cimento aluminoso não devem ser utilizados em sistemas de abastecimento de água.

- Informamos que os preços de alguns itens de nossa linha de fabricação (Válvulas Tipo Gaveta Euro 20, de Cunha Metálica e Borboletas, por exemplo) estão calculados com 0% de IPI. As Notas Complementares 84-3 e 84-4 foram revogadas pelo artigo nº 4 do Decreto nº 7879 de 27/12/12. Em caso de alteração da legislação, o IPI será cobrado em consonância com a mesma. Pedidos faturados posteriormente a eventual alteração, serão adequados à legislação vigente.

- DO PRAZO DE ENTREGA


PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA. CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		PLANILHA DE PREÇOS								5 de outubro de 2015	
		CLIENTE:	OeM - Oliveira e Marques Eng								
		REF:	EMCCAMP								
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/PI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO
- PRAZO DE ENTREGA: 30 A 70 - ULTRAQUICK -150 - O prazo de entrega será contado a partir do aceite pela Saint-Gobain Canalização do seu PEDIDO DE COMPRA totalmente esclarecido técnica e comercialmente e após resolvidas todas as eventuais pendências. - No caso de necessidade de inspeção dos materiais nas usinas da Saint-Gobain Canalização, fica certo desde já que o prazo de entrega não contempla o prazo de inspeção. - Caso ocorra por parte da Saint-Gobain Canalização a necessidade de alterar o prazo de entrega informado inicialmente, esta formalizará uma solicitação de prorrogação escrita, enviada por e-mail, fax ou carta registrada, e considerará como aceite o novo prazo de entrega, caso não haja qualquer manifestação contrária em até 72 (setenta e duas horas úteis) - Não havendo disposição em contrário e expressa no PEDIDO DE COMPRA a Saint-Gobain Canalização considerará-se autorizada a antecipar a entrega total ou parcial dos materiais - DA ANÁLISE DE CRÉDITO - Todos os fornecimentos estão sujeitos a uma ANÁLISE DE CRÉDITO e, por esta razão, a Saint-Gobain Canalização solicita que lhe sejam enviados antecipadamente ao PEDIDO DE COMPRA os seguintes documentos: - a - Cópia do Cartão de Inscrição no CNPJ; - b - Cópia do Cartão de Inscrição Estadual; - c - Cópia do Contrato Social / última alteração; - d - Cópia dos 02 (dois) últimos Balanços; - e - Cópia da Declaração de Contribuinte (quando aplicável) emitida pelo respectivo Estado; - f - Cópia de outros documentos que podem ser solicitados pela Saint-Gobain Canalização Nota: O aceite do PEDIDO DE COMPRA fica desde já condicionado ao resultado desta análise, sendo, portanto, fundamental o envio da documentação destacada acima. - DA CONFIRMAÇÃO DA COMPRA - O envio do seu PEDIDO DE COMPRA implica na aceitação destas CONDIÇÕES GERAIS. As condições aqui previstas fazem parte integrante e indissociável da Proposta Comercial aceita pelo cliente, e prevalecem em relação a quaisquer outros acordos formais ou verbais firmados, regendo, para todos os fins de direito, o fornecimento contratado. Deverá ser indicado no mesmo o número da Proposta Comercial da Saint-Gobain Canalização. - O aceite do PEDIDO DE COMPRA esta condicionado ao resultado da análise de crédito, conforme acima, bem como ao atendimento de exigências de eventuais garantias de pagamento que venham a ser solicitadas pela Saint-Gobain Canalização. - Para pedidos que ultrapassarem KR\$ 1,5 (Um milhão e quinhentos mil reais), faz-se necessário emissão de contrato assinado entre as partes pelo representante legal. - Conforme lei fiscal vigente, é obrigatório o envio de nota fiscal por parte do cliente, nos casos onde o Estado de faturamento diferir do Estado de entrega. - A Saint-Gobain Canalização se reserva ao direito de somente aceitar o PEDIDO DE COMPRA, caso não haja inadimplência da empresa com a Saint-Gobain Canalização, resguardando-se esta, inclusive, ao direito de interromper novas expedições caso se verifique pendências de pagamento deste ou de outro fornecimento. - DAS ENTREGAS CIF - Quando a condição de entrega for CIF (custo do transporte incluso no preço ofertado), os materiais serão entregues no local de entrega definido e explicitado no seu PEDIDO DE COMPRA. - O local de entrega deverá estar em boas condições e ter espaço suficiente para receber os materiais a serem enviados. - A descarga dos materiais será efetuado pela transportadora contratada pela Saint-Gobain Canalização para a prestação do serviço de transporte, estando incluso no preço de venda dos materiais desta proposta comercial. - A estocagem dos materiais entregues, deverá seguir as recomendações indicadas no catálogo ou site (www.sgpam.com.br) da Saint-Gobain Canalização, que se coloca a disposição para dirimir qualquer dúvida ou fornecer qualquer orientação a respeito, visando evitar acidentes e manter as características dos produtos durante o tempo de armazenagem até a sua instalação. - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS - Os tributos e contribuições federais, estaduais e municipais, que sejam devidos em decorrência direta ou indireta da presente venda ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade do contribuinte assim definido na norma tributária. - DO REAJUSTE DE PREÇOS - Os preços informados nesta Proposta, são FIXOS e IRREAJUSTÁVEIS dentro da validade da mesma, conforme legislação vigente. Se houver alteração da legislação vigente durante o período de validade da proposta, as partes se reunirão para tratar do reajuste, que tomará por base a variação dos custos dos produtos envolvidos. - DO ATRASO DE PAGAMENTO											



PROPOSTA PAM 001-00022824-Rev3

SAINT-GOBAIN CANALIZAÇÃO LTDA.		PLANILHA DE PREÇOS								5 de outubro de 2015	
CNPJ 28.672.087/0001-62 - USINA BARRA MANSA - RJ		CLIENTE:		OeM - Oliveira e Marques Eng							
CNPJ 28.672.087/0075-07 - USINA ITAUNA - MG		REF:		EMCCAMP							
ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	UNID.	QUANT.	PESO	ICMS	IPI	UNITARIO C/IPI	PREÇO TOTAL	MARCA	CENTRO
- No caso de atraso de qualquer pagamento à Saint-Gobain Canalização as notas fiscais pagas em atraso serão atualizadas monetariamente pela taxa SELIC acrescidas de juros de mora de 3% (três por cento) ao mês, desde a data dos seus vencimentos até a data do efetivo pagamento. - Caso ocorra atraso de pagamento pelo cliente por prazo igual ou superior a 30 (trinta) dias a Saint-Gobain Canalização desde já se reserva o direito de suspender o fornecimento de materiais objeto do respectivo pedido de compra. - DO CANCELAMENTO DE PEDIDOS - O cancelamento total ou parcial do PEDIDO DE COMPRA deverá ocorrer mediante notificação prévia, por escrito, e com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, mantida a obrigação de efetuar o pagamento dos materiais já faturados, entregues ou executados em conformidade com o PEDIDO DE COMPRA. - Para os materiais não entregues no momento da solicitação do cancelamento (prontos para embarque, a serem produzidos ou em produção), será efetuado débito para pagamento de acordo com o ' Cronograma de Cancelamento ' abaixo: a - Após colocação do PEDIDO DE COMPRA e sem que se tenha iniciado a produção dos materiais -> 5% (cinco por cento) sobre o valor dos materiais envolvidos; b - Materiais em produção -> 80% (oitenta por cento) sobre o valor dos materiais em produção; c - Materiais prontos para expedição -> 100% (cem por cento) sobre o valor dos materiais prontos para expedição. - DA GARANTIA DOS PRODUTOS FORNECIDOS - Os produtos da marca PAM fornecidos pela Saint-Gobain Canalização são garantidos contra quaisquer defeitos de fabricação pelo prazo de 12 (doze) meses após o início da operação ou de 24 (vinte e quatro) meses após a data da efetiva entrega, prevalecendo à data que primeiro ocorrer; - Durante o período de garantia acima mencionado, a Saint-Gobain Canalização ficará obrigada a reenviar, as suas expensas, todo e qualquer material que apresente defeito de fabricação; - Esta garantia somente se aplica nos casos em que sejam seguidas as instruções de estocagem, carga, descarga e instalação do material recebido, bem como as instruções de operação e manutenção após instalação, estabelecidas nas Normas Técnicas Brasileiras ou recomendações fornecidas e disponibilizadas pela Saint-Gobain Canalização através de seu site www.sgpam.com.br ou catálogos; - Da mesma forma, esta garantia não se aplica nos casos de desgastes naturais decorrentes de uso. - Após estar expirado o prazo de garantia acima descrito, não haverá responsabilidade da Saint-Gobain Canalização por qualquer espécie de defeito verificado nos produtos por ela fornecidos. "Em caso de dúvidas técnicas sobre o dimensionamento e utilização de nossos produtos ou necessidade de treinamento, entre em contato com nosso suporte técnico através do telefone (21) 2128-1662 ou ainda pelo email: suporte_tecnico_canalizacao@saint-gobain.com. " Quantidade de itens desta proposta: 255											

REPRESENTANTE MG - PAMcore Ltda.

William Lester Millard
Rua Des. Jorge Fontana, 80 - Cj. 801 - Belvedere
CEP 30320-670 - Belo Horizonte - MG
Tels. 31 3221-2299 / 9954-2223
vendas@pamcore.com.br

Rio de Janeiro, 5/10/2015.

Marcos Mendes
Gerente de Unidade de Negócios (MG, DF, GO, MT e MS)
Fone: (37) 3249-1116
Fax: (37) 3249-1116
Celular: (37) 9944-1118
E-mail: marcos.mendes@saint-gobain.com

**SanecomFibra Com. e Serv. de Saneamento Ltda**

Fone/Fax: (11) 4821-4826

Fábrica: Av José Belo, 1020 - Recanto das Flores

Escritório: Av Lidia Poloni, 40 - Sala 11 - Centro

Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo - CEP 09450-000

PROPOSTA COMERCIALORÇAMENTO: **20156631**ORÇAMENTO COMERCIAL: **REV 20156597**

CLIENTE: OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA

Cod: (4.066)

S/ REF:

EMIÇÃO: 09/12/15

VENDA DIRETA

CONTATO: GUILHERME MACHADO

TELEFONE: (31) 3309-8367

EMAIL: guilherme.machado@oemengenharia.com.br

Conforme vossa solicitação, informamos abaixo os preços e demais condições comerciais para o fornecimento dos itens abaixo descritos:

PRODUTOS

Num.	Descrição	Qtde	Unid	Preço Unit	Valor Total	% ICMS
1	MEDIDOR DE VAZÃO PARA CANAL ABERTO CALHA PARSHALL W=12" PRFV- MODELO PADRÃO FABRICADA EM POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, ATENDE AS ESPECIFICAÇÕES DA NORMA ASTM D 1941 E AS EXIGÊNCIAS DAS EMPRESAS DE SANEAMENTO, DE CONTROLE E FISCALIZAÇÃO AMBIENTAL E ANA -AGENCIA NACIONAL DE AGUA. PARTE INTERNA LISA E SEM IRREGULARIDADES COM APLICAÇÃO DE GEL COAT ISOFTÁLICO NA COR AZUL MÉDIO COM INIBIDOR UV. ESTRUTURA COM MANTA 450GR/M² IMPREGNADA COM RESINA ORTOFTÁLICA COMERCIAL. PARTE EXTERNA COM PERFIL DE ANCORAGEM NO CONCRETO. ACABAMENTO COM PINTURA DE GEL COAT - PARAFINADO COM INIBIDOR UV. ESCALA GRADUADA EM M³/HORA DE VINIL REVESTIDA COM FIBRA DE VIDRO TRANSLUCIDA. RESINA APLICADA PARA TEMPERATURA MÁXIMA 80°C. VAZÃO MÍNIMA: 11,16 M³/H. VAZÃO MÁXIMA: 1.641,24 M³/H. ***CONSULTE TAMBÉM NOSSO MEDIDOR DE VAZAO ULTRASSONICO PARA CALHA PARSHALL *** ***ESTA NORMA ESTÁ SENDO SUBSTITUIDA PELA NOVA NORMA BRASILEIRA NBR ISO 9826:2009, CONSULTE-NOS***	1,00	CJ	R\$ 3.400,00	R\$ 3.400,00	2,87
TOTAIS		1,00			R\$ 3.400,00	

“Crê no Senhor Jesus e serás salvo; tu e a tua casa”

Peneiras Estáticas, Tanques e peças especiais; Equipamento para Tratamento de efluentes.

**SanecomFibra Com. e Serv. de Saneamento Ltda**

Fone/Fax: (11) 4821-4826

Fábrica: Av José Belo, 1020 - Recanto das Flores

Escritório: Av Lidia Poloni, 40 - Sala 11 - Centro

Rio Grande da Serra

Estado de São Paulo - CEP 09450-000

Valor Total da Proposta: R\$ 3.400,00**Condições de Gerais de Fornecimento**

- **Prazo de Fabricação: 15 dias úteis**
- Após o aceite do pedido de compra será enviado o desenho dimensional para aprovação final.
- O Cliente deverá aprovar os desenhos no prazo máximo de 2 (Dois) dias, não havendo manifestação, será considerada aceite e daremos sequência no processo de fabricação.
- O prazo de entrega será contado após liberação do nosso Depto. crédito/financeiro e aprovação final dos desenhos.
- ****NÃO RESISTENTE À PRODUTOS CORROSIVOS**, neste caso favor informar effluente, concentração e temperatura, para verificarmos qual seria a resina adequada (barreira química)**
- **Transporte :** FOB
 - Material será liberado no prazo de entrega para faturamento e coleta, cotações de transporte FOB por conta do cliente.
 - Inspeção externa: agendar para a data de entrega combinada (avisar quando no fechamento do pedido).
- **Condições de Pagamento** 30% DE SINAL E SALDO A 28DDL.
 - *condições de pagamento estão sujeitas a liberação de crédito
- **Limite de Fornecimento:** Certificado de matéria prima, termo de garantia e desenho dimensional
- **Fora do Escopo de fornecimento:** elementos de fixação e instalação
- **Garantia:** 12 meses de operação e/ou 18 meses a partir da data de entrega, prevalecendo a que ocorrer primeiro, contra defeitos de fabricação. A garantia será dada em nossas dependências, dentro do respectivo prazo, sendo por conta do comprador as despesas de transportes.
- **Cancelamento:** Em caso de cancelamento de pedido de compra será cobrada uma indenização de 30% do valor do material.
- **Validade da Proposta:** 22/12/15
- Empresa optante pelo simples, permite o aproveitamento do crédito de ICMS nos termos do artigo 23 Lei LC123.
- Quando na confirmação do pedido, favor informar a que se destina o material: matéria-prima, consumo ou revenda

"Crê no Senhor Jesus e serás salvo; tu e a tua casa"

Peneiras Estáticas, Tanques e peças especiais; Equipamento para Tratamento de efluentes.

15/12/2015

Carrinho de Compras

[Home](#) » [Loja](#)
[Catálogos](#) | [Conversão de Medidas](#) | [Mapa do Site](#) | [Minha](#)

Categorias

[Bomba Anauger Para Poço](#)
[Bombas para Teste Hidrostático](#)
[Bombas Submersíveis Para Drenagens](#)
[Máquina Desentupidora](#)
[Shampoozeira Automática](#)
[Jardinagem](#)
[Motobombas Centrifugas](#)
[Aquecedor](#)
[Compressores de Ar](#)
[Geradores de Energia](#)
[Guincho Elétrico](#)
[Piscina e Lazer](#)
[Motores a Diesel](#)
[Motores a Gasolina](#)
[Pressurizadores de Água](#)
[Lavadoras Jacto](#)
[Motores Elétricos Monofásico e Trifásico](#)
[Ferramentas Elétricas](#)
[Ropadeiras Elétricas](#)
[Torno Mecânico](#)
[Máquina de Solda](#)
[Lavadora Alta Pressão Trabalho](#)
[Bomba de Mangote](#)
[Bomba Dragagem](#)
[Bombas Para Banheiras e SPAS](#)
[Aparador Elétrico](#)
[Prensa Hidráulica](#)
[Banheiras de Hidromassagem e Spas](#)
[Aquecedores a Gás](#)

Fabricantes

Informações

[Frete](#)
[Trocas e Devoluções](#)
[Notas de Privacidade](#)
[Rastrear Pedidos](#)
[Conversão de Medidas](#)
[Fale Conosco](#)

Carrinho de Compras

Finalizar Pedido

	Nome do Produto		Preço Unitário	Qtd	Subtotal
	Bomba ABS Scavenger EJ20-B Submersível Trif. 220/380/440V	Editar	R\$4.890,00	1	R\$4.890,00
Continuar Comprando Atualizar Valores Esvaziar Carrinho					

Cupom de Desconto

Informe aqui seu cupom promocional.

Calcular Frete e Imposto

Informe seu CEP para calcular o valor da entrega.

País *

Brasil

Estado

Minas Gerais

Cep *

37470000

Correios

Peso dos produtos acima do permitido pelos Correios.
Por favor entre em contato conosco.

Entrega

☒ Consulta de Frete Posterior. R\$0,00

Subtotal R\$4.890,00

Valor Total R\$4.890,00

Finalizar Pedido

<https://www.triangulobombas.com.br/index.php/checkout/cart/>

1/1

23/11/2015

Mérito Comercial - Máquinas e Equipamentos para Construção



Olá Oliveira, Bem-vindo(a)!

[Clique aqui para sair](#)

Pagamento

Produtos	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total								
 Bomba submersível ABS Robusta 300T trifásica 220V - 20020104023 Ref: 20020104023	1	R\$ 2.099,00	R\$ 2.099,00								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrega</th><th>Prazo</th><th>Valor</th><th>Frete</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Correios - PAC</td><td>até 12 dias úteis</td><td>R\$ 57,26</td><td>R\$ 57,26</td></tr> </tbody> </table>				Entrega	Prazo	Valor	Frete	Correios - PAC	até 12 dias úteis	R\$ 57,26	R\$ 57,26
Entrega	Prazo	Valor	Frete								
Correios - PAC	até 12 dias úteis	R\$ 57,26	R\$ 57,26								
Para o CEP acima, a partir da aprovação do pedido pela Instituição Financeira e liberação interna através da validação dos dados cadastrais, sua entrega será feita da seguinte forma: • Verifique o prazo de entrega acima. • O prazo começa a contar a partir da aprovação do pedido.											
			Desconto: R\$ 0,00								
			Total: R\$ 2.156,26								

ENDEREÇO DE COBRANÇA

OeM Engenharia (Oliveira e Marques Engenharia Ltda.)
 Avenida Prudente de Moraes, 621 - Sala 501
 CEP: 30350-143 - Santo Antônio - MG - Belo Horizonte

ENDEREÇO DE ENTREGA

ETE São Lourenço (SAAE São Lourenço)
 Via Silvestre Ferraz, 655 -
 CEP: 37470-000 - Jardim América - MG - São Lourenço

FORMAS DE PAGAMENTO

Escolha sua forma de pagamento abaixo, clicando em uma das opções disponíveis.

CARTÃO DE CRÉDITO



BOLETO BANCÁRIO



TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA



Boleto - Boleto Bancário

Os pedidos finalizados por boleto bancário, levarão 1 dia útil após o pagamento para serem enviados. Não é preciso confirmar o pagamento, o banco envia a informação automaticamente.

DESCONTOS

Pedido	R\$ 107,81
--------	------------

[Finalizar pagamento](#)

Formas de Pagamento



Certificados



[Empresa](#) [Atendimento](#) [Como Comprar](#) [Entregas](#) [Pagamentos](#) [Segurança](#) [Vendas Corporativas](#) [Trocas/Devoluções](#)

<https://www.meritocomercial.com.br/payment.aspx>

1/1

07/12/2015

Dutra Máquinas - Pagamento

[Nossas Lojas](#)[Televendas \(11\) 2795-8800](#)[Atendimento site \(11\) 2795-8844](#)[Oliveira](#)[Painel de Controle](#)**DUTRA**
MÁQUINAS[1 item](#)

- Carro trole manual com capacidade para 2 toneladas
Qtd: 1
R\$ 737,00

- Subtotal: R\$ 776,58

- [Finalizar compra](#)

- 1 - Carrinho
- 2 - Identificação
- 3 - Entrega
- 4 - Pagamento
- 5 - Confirmação

- Produto
 - Característica
- Quantidade
- Valor Unitário
- Valor



- [Carro trole manual com capacidade para 2 toneladas](#)



- 1
- R\$ 737,00
- R\$ 737,00

<https://www.dutramaquinas.com.br/pagamentos>

1/4

07/12/2015

Dutra Máquinas - Pagamento

[alterar carrinho](#)

Confira os dados:

Endereço de entrega selecionado:**ETE São Lourenço**

SAAE São Lourenço

Via Silvestre Ferraz, 655 - Jardim América

Sao Lourenco - MG

CEP: 37470-000

[alterar endereço](#)

Confira todas as informações referentes
ao seu carrinho e endereço de entrega
contidas nesta página.

Escolha a forma de pagamento:

- Boleto Bancário
Ganhe R\$ 38,83 de desconto

Boleto Selecionado:**Bradesco**

Opção válida apenas para pagamento à vista.

Acrescente 3 dias úteis ao prazo de entrega informado no site, pois esse é o prazo máximo estipulado pelo banco para disponibilizar a confirmação de pagamento. Se você pagar o boleto com cheque, acrescente 5 dias úteis. Sendo assim não é preciso entrar em contato via telefone ou enviar-nos qualquer notificação sobre o pagamento realizado.

Atenção: caso você tenha um programa anti pop-up, você deverá desativá-lo antes de finalizar sua compra com esta forma de pagamento.

07/12/2015

Dutra Máquinas - Pagamento

☒ Pagamento à vista
R\$ 737,75

Produtos	R\$ 737,00
Frete	R\$ 39,58
Desconto Produto	R\$ -38,83

Finalizar compra

- Cartão de Crédito
Parcele em 10x
- Cartão de Débito
- Depósito
Ganhe R\$ 38,83 de desconto

[Sobre a Dutra Máquinas](#) [Lojas / Tour Virtual](#) [Vídeos](#) [Tabelas de Conversão](#) [Eventos](#) [Trabalhe Conosco](#)

[Cartão de crédito](#)
[Cartão de débito](#)
[Depósito](#)
[Boleto Bancário](#)

[Vale Presente](#)

[Blog](#)

[Tv Dutra](#)

[You Tube](#)

[Instagram](#)

Curtir { 151 mil

Seguir { 1.529 seguidores

G+1 { 1

[Política de Privacidade](#) [Política de Trocas e Devoluções](#) [Horário de Atendimento](#) [Central de Atendimento](#)

Apoiamos



<https://www.dutramaquinas.com.br/pagamentos>

3/4

07/12/2015

Dutra Máquinas - Pagamento



Todas as marcas referidas neste website são ou podem ser marcas comerciais registradas e protegidas por leis internacionais de copyright e propriedade industrial e pertencem aos seus respectivos fabricantes e proprietários. As fotos dos produtos são meramente ilustrativas.

Os valores mencionados são válidos somente para compras on-line, vale ressaltar que os preços previstos no site prevalecem aos demais anunciados em outros meios de comunicação e sites de buscas.

DUTRA MÁQUINAS COMERCIAL E TÉCNICA LTDA, sua matriz com sede na Av. Serafim Gonçalves Pereira, 340 – Pq. Novo Mundo, São Paulo/SP – CEP 02179-000.

Inscrita no CNPJ sob o nº 50.970.342/0001-02, Inscrição Estadual 110.721.769.116.

Atendimento Online

FIBRA DE VIDRO

Projetos e Desenvolvimento

Betim, 01 de Julho de 2014.

PROP-07238/14

À

OeM – OLIVEIRA E MARQUES ENGENHARIA LTDA.**A/C: Sr. Guilherme Machado****Tel.:** (31) 3309-8367 – **E-mail:** guilherme.machado@oemengenharia.com.br

REF.: COTAÇÃO DE PREÇOS DE PEÇAS EM FIBRA DE VIDRO PARA MONTAGEM DE ETE.

Prezados Senhores,

Conforme solicitação, estamos apresentando proposta para fabricação de Peças em fibra de vidro, para **ETE – ALÉM PARAIBA – MG**, segue abaixo proposta para sua apreciação.

Especificação:

Fabricação de todas as peças com resina de poliéster da comitec Isofitalica impregnada manta de fibra de vidro da orvens corning 450 e Gel Coot Isofitalico com NPG/UV, atendendo rigorosamente as Normas da ABNT.

01º Item: Calha Parshall W 9” em PRFV :**Medidas:** Conforme Projeto.**Quant.** 01 Pçs.**Valor Unitário:** R\$ 3.900,00 (três mil e novecentos reais).**02º Item: Coifa em PRFV para Captação de Gases Gerados no Interior do Reator:****Medidas:** 2.400 x 6.900 x 1.400 H espessura 8mm – Conforme Projeto.**Quant.** 16 Pçs.**Valor Unitário:** R\$ 10.090,00 (dez mil e noventa reais).**03º Item: Calha Colhedora de Efluente Final em PRFV :****Medidas:** 200 x 200 X 7.600 espessura 8mm – Conforme Projeto.**Quant.** 32 Pçs.**Valor Unitário:** R\$ 2.900,00 (dois mil e novecentos reais).**04º Item: Calha Colhedora de Escuma em PRFV :****Medidas:** 4.800 x 150 com Flange – Conforme Projeto.**Quant.** 16 Pçs.**Valor Unitário:** R\$ 3.900,00 (três mil e novecentos reais).

Rua F n.º 25 – Bairro Jardim Piemont – Betim – MG – CEP 32.689.310
Tel.: (31) 3597-1210 – Fax: (31) 3242-1090 – home page: www.fibraseprojetos.com.br

FIBRADEVIDRO Projetos e Desenvolvimento

05º Item: Tampa de Inspeção em PRFV :

Medidas: 650 x 650 espessura 8mm – Conforme Projeto.

Quant. 12 Pçs.

Valor Unitário: R\$ 290,00 (duzentos e noventa reais).

06º Item: Tampa de Inspeção em PRFV :

Medidas: 650 x 1.350 espessura 8mm – Conforme Projeto.

Quant. 08 Pçs.

Valor Unitário: R\$ 360,00 (trezentos e sessenta reais).

07º Item: Tampa de Inspeção em PRFV :

Medidas: 650 x 1.500 espessura 8mm – Conforme Projeto.

Quant. 32 Pçs.

Valor Unitário: R\$ 410,00 (quatrocentos e dez reais).

08º Item: Tampa de Inspeção em PRFV :

Medidas: 550 x 1.100 espessura 8mm – Conforme Projeto.

Quant. 01 Pçs.

Valor Unitário: R\$ 390,00 (trezentos e noventa reais).

CONDICÕES COMERCIAIS:

Forma de pagamento: Faturado 20/40 dias, através de boleto bancário.

Prazo para entrega: 30 (trinta) dias.

Frete: Posto Obra – Itabira - MG.

Na certeza de concretizarmos esta importante parceria, agradecemos a atenção e colocamos a sua inteira disposição para prosseguirmos neste projeto.

Atenciosamente,

Fibra de Vidro Projetos e Desenvolvimento Ltda.
Evelyn Corrêa – (31)7329-9949
Depto. Comercial

Rua F n.º 25 – Bairro Jardim Piemont – Betim – MG – CEP 32.689.310
Tel.: (31) 3597-1210 – Fax: (31) 3242-1090 – home page: www.fibraseprojetos.com.br

07/12/2015

LojadoMecanico.com.br - A Maior Loja on-line de Ferramentas e Equipamentos

Telefendas 11 3508-9979

Central de Ajuda e Atendimento

Minhas Compras

Seja bem vindo(a) Souza (Sair)

Meu Carrinho

1 Produto

Ferramentas
ElétricasFerramentas
ManuaisFerramentas
EspeciaisFerramentas
PneumáticasVer Todas as
Categorias

Meu Carrinho de Compras

Produto	Prazo de entrega	Quantidade	Alterar	Excluir	Valor Unitário	Valor Total
 Trole Manual com Capacidade para 2 Toneladas - T2000 - CSM-40133023 Desconto À Vista : R\$ 460,25	*Previsão de 5 a 15 dias úteis	1			R\$ 511,39	R\$ 511,39

Tem Cupom ou Vale



SubTotal R\$ 511,39

Meu Carrinho
1 Produto

Frete R\$ 31,70

Valor do Pedido + Frete R\$ 543,09

[Continuar Comprando](#)
[Finalizar Pedido](#)

COMPRÁ SEGURO

Forma de envio

Selecione o Estado	MG	☐ Entrega Rápida	Valor do Frete	R\$ 103,15
		☒ Entrega Econômica	Valor do Frete	R\$ 31,70
Dúvidas sobre Frete?				

Forma de pagamento

- À Vista no boleto bancário (10% Desconto): **R\$ 488,78** aplicado no final da compra. Economia de **R\$ 54,31**
- Todos os Cartões em até: **12 x R\$ 45,26 (sem juros)**
- Financiamento com Cartão BNDES Clique Aqui e Simule

Cartão de Crédito

<http://www.lojadomecanico.com.br/carrinho.asp?acao=ver&fe=EE&uf=MG&cat=&subcat=>

1/2

07/12/2015

LojadoMecanico.com.br - A Maior Loja on-line de Ferramentas e Equipamentos



Para sua maior segurança temos nosso próprio sistema de pagamento via cartão de créditos. Por isso, NÃO trocamos suas informações com outros sites ou pessoas.

Boleto

 **R\$ 488,78 Com 10% de Desconto no Boleto***

Finalizar Pedido
COMPRA SEGURA 

Cartões de Créditos, Boletos,
Financiamento e Proger



Aqui Tem Credibilidade e
Segurança



Redes Sociais



Loja do Mecânico

Curtir Página

436 mil curtidas

Está com alguma dúvida?

Acesse nossa Central de Atendimento

Estoque e Distribuição



Preços válidos somente para compras ...
internet não valendo para nossas lojas
físicas de Franca-SP.

Em caso de divergência de preços no
site, o valor válido é o do Carrinho de
Compras.

Razão Social: J.M. Gurgel CNPJ:

09.556.239/0001-17

Endereço Centro de Distribuição:

Rodovia João Traficante, Km 2,5 -

Franca, SP - 14402-347

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



Copyright © 2000-2015 GurgelMix - Todos os direitos reservados.

07/12/2015

Mérito Comercial - Máquinas e Equipamentos para Construção



Olá Oliveira, Bem-vindo(a)!

[Clique aqui para sair](#)

Pagamento

Produtos	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total								
 Trole manual CSM T 2000 - 20100204002 Ref: 20100204002	1	R\$ 438,08	R\$ 438,08								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entrega</th><th>Prazo</th><th>Valor</th><th>Frete</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Correios - PAC</td><td>até 12 dias úteis</td><td>R\$ 40,91</td><td>R\$ 40,91</td></tr> </tbody> </table>				Entrega	Prazo	Valor	Frete	Correios - PAC	até 12 dias úteis	R\$ 40,91	R\$ 40,91
Entrega	Prazo	Valor	Frete								
Correios - PAC	até 12 dias úteis	R\$ 40,91	R\$ 40,91								
Para o CEP acima, a partir da aprovação do pedido pela Instituição Financeira e liberação interna através da validação dos dados cadastrais, sua entrega será feita da seguinte forma: • Verifique o prazo de entrega acima. • O prazo começa a contar a partir da aprovação do pedido.											
			Desconto: R\$ 0,00								
			Total: R\$ 478,99								

ENDEREÇO DE COBRANÇA

OeM Engenharia (Oliveira e Marques Engenharia Ltda.)
 Avenida Prudente de Moraes, 621 - Sala 501
 CEP: 30350-143 - Santo Antônio - MG - Belo Horizonte

ENDEREÇO DE ENTREGA

ETE São Lourenço (SAAE São Lourenço)
 Via Silvestre Ferraz, 655 -
 CEP: 37470-000 - Jardim América - MG - São Lourenço

FORMAS DE PAGAMENTO

Escolha sua forma de pagamento abaixo, clicando em uma das opções disponíveis.

CARTÃO DE CRÉDITO



BOLETO BANCÁRIO



TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA



Boleto - Boleto Bancário

Os pedidos finalizados por boleto bancário, levarão 1 dia útil após o pagamento para serem enviados. Não é preciso confirmar o pagamento, o banco envia a informação automaticamente.

DESCONTOS

Pedido	R\$ 23,95
--------	-----------

[Finalizar pagamento](#)

Formas de Pagamento



Certificados



[Empresa](#) [Atendimento](#) [Como Comprar](#) [Entregas](#) [Pagamentos](#) [Segurança](#) [Vendas Corporativas](#) [Trocas/Devoluções](#)

<https://www.meritocomercial.com.br/payment.aspx>

1/1

Ola visitante Faça seu login ou cadastre-se.

CASA FERREIRA 1932

Pesquise seu produto...

buscar

Meu Cadastro Meus Pedidos

MEU CARRINHO
1 item(s)

Aquecimento Automação Controladores De Temperatura Fios e Fitas Kanthal Instrumentos De Medição Motores Bosch

Resistências Elétricas Termostatos Válvulas Solenoide

Meu Carrinho

PRODUTO	QUANTIDADE	DISPONIBILIDADE	PREÇO UNITÁRIO	SUBTOTAL
 VALVULA SOLENCIDE 14729 2V 3/4 NF 20 V 0/150 220V	1	Produto disponível	R\$ 267,00	R\$ 267,00

CEP: (Escolha meu CEP) 37470-000 calcular

Agendar Retirada em Loja - (11) 3124-3099	Rua Florêncio de Abreu nº 150/150 - Centro - São Paulo	Grátis
PAC	até 11 dia(s)	R\$ 21,20
SEDEX	até 8 dia(s)	R\$ 23,50

Sub total: R\$ 267,00

Frete: R\$ 21,20

Total: R\$ 288,20

Digite seu cupom de desconto (Não Obrigatório): calcular

Comprar mais **FECHAR PEDIDO**

Institucional/Dúvidas

- Sobre a Empresa
- Segurança
- Política
- Trocas e devoluções
- Política de Privacidade

Televendas
(11) 3324-3099

Horários:
Segunda à Sexta: 9:30h às 17h30 Sábados: 9:00h às 13:00h

Atendimento
Telefones: 0800-000-0000

Redes Sociais

Casa Ferreira
664 curtidas

Curtir Página **Comprar agora**