

# COTAÇÕES

## INFORMAÇÕES GERAIS

**Município:** Coimbra

**Projeto:** Conjunto Habitacional Nossa Senhora Aparecida

**Responsável Técnico:** João Adelmo Lessa

**Nº CREA/CAU:** CREA 58.756/D

**Data:** 02/12/2025

### Índices de Retroação

Nome	Descrição	Data Base	Índice Data Base	Data da Cotação	Índice Data Cotação	Coeficiente
------	-----------	-----------	------------------	-----------------	---------------------	-------------

### Empresas Fornecedoras

CNPJ	Nome	Telefone	Contato
07.557.333/0001-65	Aço Cearense Comercial Ltda	(85)4011-1600	Aço Cearense Comercial Ltda
02.821.851/0003-92	VERGALHÃO DE AÇO	(21)2135-0344	VERGALHÃO DE AÇO
26.487.744/0001-76	GRAVIA	(61)3403-0403	GRAVIA
07.278.138/0001-04	Hiperferro Comercial de Aços Ltda	(85)8500-0000	Hiperferro Comercial de Aços Ltda
06.018.430/0002-06	AÇO MIX LTDA	(31)3505-3838	AÇO MIX LTDA
33.097.536/0003-98	TENAX	(21)3865-4400	TENAX
60.066.867/0001-71	NULIS	(11)5641-4297	NULIS
06.913.480/0026-16	DIMENSIONAL	(19)3446-7400	DIMENSIONAL
17.155.342/0011-55	LOJA ELÉTRICA LTDA	(31)4020-2882	LOJA ELÉTRICA LTDA
10.498.304/0001-84	MULTISEG	(47)9237-1425	MULTISEG
47.478.326/0001-92	A3ELETRO	(11)3228-1577	A3ELETRO
49.474.398/0008-63	SANTIL	(11)3616-1856	SANTIL
31.958.388/0001-61	BARATÃO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	(21)9835-1240	BARATÃO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
15.593.590/0001-80	HIDROFORT	(11)4398-0911	HIDROFORT
00.617.983/0001-00	ELETRO FM	(43)3372-6700	ELETRO FM
15.354.701/0004-49	CASA DO ELETRICISTA	(48)9178-6206	CASA DO ELETRICISTA
22.334.296/0004-62	Central Elétrica	(38)3221-9894	Central Elétrica
06.778.591/0001-09	POTIGUAR	(98)2108-9999	POTIGUAR
00.565.813/0001-29	ANHANGUERA FERRAMENTAS	(19)9998-6308	ANHANGUERA FERRAMENTAS

13.252.686/0001-50	GREENV	(11)4728-5459	GREENV
55.728.224/0001-06	COPAFER	(11)4996-6000	COPAFER
07.492.958/0001-96	GRANDI	(35)3214-2258	GRANDI
04.229.520/0001-21	FORTMETAL	(31)3119-7883	FORTMETAL
04.313.180/0001-12	J A ESTRUTURAS METÁLICAS	(35)3115-0081	J A ESTRUTURAS METÁLICAS
05.284.128/0001-48	FIBRASIL	(35)3821-5523	FIBRASIL
27.489.430/0001-75	ECO SOLUÇÕES	(31)3891-1891	ECO SOLUÇÕES
47.694.459/0001-04	GAREMP - Soluções Sustentáveis	(19)9828-2907	Não informado

## INFORMAÇÕES GERAIS

**Município:** Coimbra  
**Projeto:** Conjunto Habitacional Nossa Senhora Aparecida  
**Responsável Técnico:** João Adelmo Lessa  
**Nº CREA/CAU:** CREA 58.756/D  
**Data:** 02/12/2025

Código	Descrição	Unidade	Média / Mediana	Índice Retro
<b>COT-001</b>	<b>CANTONEIRA L 3/4"X1/8" EM AÇO CARBONO ASTM A36</b>	<b>KG</b>	<b>9,37</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
07.557.333/0001-65	Aço Cearense Comercial Ltda		8,56	07/11/2025
02.821.851/0003-92	VERGALHÃO DE AÇO		10,29	07/11/2025
26.487.744/0001-76	GRAVIA		9,37	07/11/2025
<b>COT-002</b>	<b>BARRA CHATA 3/4" X 1/8" EM AÇO CARBONO ASTM A36</b>	<b>KG</b>	<b>8,84</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
07.557.333/0001-65	Aço Cearense Comercial Ltda		7,68	07/11/2025
07.278.138/0001-04	Hiperferro Comercial de Aços Ltda		8,84	07/11/2025
06.018.430/0002-06	AÇO MIX LTDA		9,10	07/11/2025
<b>COT-003</b>	<b>BARRA REDONDA AÇO CARBONO 1/4" ASTM A36</b>	<b>KG</b>	<b>8,87</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
07.278.138/0001-04	Hiperferro Comercial de Aços Ltda		8,87	07/11/2025
26.487.744/0001-76	GRAVIA		8,43	07/11/2025
33.097.536/0003-98	TENAX		13,66	07/11/2025
<b>COT-004</b>	<b>GRAMPO "U" COM PORCA E ARRUELA, GALVANIZADOS 3/8" PARA TUBOS DE 2"</b>	<b>UN</b>	<b>8,99</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
06.913.480/0026-16	DIMENSIONAL		8,99	07/11/2025
17.155.342/0011-55	LOJA ELÉTRICA LTDA		12,70	07/11/2025
10.498.304/0001-84	MULTISEG		7,92	07/11/2025
<b>COT-005</b>	<b>CABEÇOTE DE ALUMÍNIO 135° 102MM</b>	<b>UN</b>	<b>33,11</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
17.155.342/0011-55	LOJA ELÉTRICA LTDA		33,11	07/11/2025
47.478.326/0001-92	A3ELETRO		35,85	07/11/2025
49.474.398/0008-63	SANTIL		30,37	07/11/2025
<b>COT-006</b>	<b>LÂMPADA MISTA 250W-220V, BASE E-27</b>	<b>UN</b>	<b>48,20</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
31.958.388/0001-61	BARATÃO MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO		44,99	10/11/2025
15.593.590/0001-80	HIDROFORT		48,60	10/11/2025
00.617.983/0001-00	ELETRO FM		48,20	10/11/2025
<b>COT-007</b>	<b>CABO DE COBRE MULTIPLO, TÊMPERA MOLE, ISOLAMENTO PARA 1000V, 70°C, BITOLA 1X3#4MM2</b>	<b>M</b>	<b>12,97</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
15.354.701/0004-49	CASA DO ELETRICISTA		12,97	12/11/2025
22.334.296/0004-62	Central Elétrica		12,82	12/11/2025
06.778.591/0001-09	POTIGUAR		14,10	12/11/2025
<b>COT-008</b>	<b>TOMADA INDUSTRIAL TERMOPLÁSTICO AUTO EXTINGUÍVEL, CINZA RAL (7032), 2P+T, AZUL, IP-AA, PREENSA CABO INTERNO. CORR. NOM 32</b>	<b>UN</b>	<b>63,30</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
00.565.813/0001-29	ANHANGUERA FERRAMENTAS		63,30	12/11/2025
13.252.686/0001-50	GREENV		54,67	12/11/2025
55.728.224/0001-06	COPAFER		73,14	12/11/2025
<b>COT-009</b>	<b>RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO - 10M³</b>	<b>UN</b>	<b>119.097,44</b>	

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Média / Mediana</b>	<b>Índice Retro</b>
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
07.492.958/0001-96	GRANDI		115.000,00	13/11/2025
04.229.520/0001-21	FORTMETAL		121.800,00	13/11/2025
04.313.180/0001-12	J A ESTRUTURAS METÁLICAS		119.097,44	13/11/2025

<b>COT-010</b>	<b>ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES</b>	<b>UN</b>	<b>113.160,00</b>	
<b>CNPJ</b>	<b>Empresa</b>		<b>Valor (R\$)</b>	<b>Data da Cotação</b>
27.489.430/0001-75	ECO SOLUÇÕES		113.160,00	17/11/2025
05.284.128/0001-48	FIBRASIL		47.535,00	19/11/2025
47.694.459/0001-04	GAREMP - Soluções Sustentáveis		175.530,00	26/01/2026



NOME / RAZÃO SOCIAL  
J A ESTRUTURAS METALICAS LTDA  
ENDEREÇO  
Rodovia mg 446, 0

CNPJ  
04.313.180/0001-12  
BAIRRO  
Ponte Alta

INSCRIÇÃO ESTADUAL  
0191163220084  
CEP  
37940-000

FONE / FAX  
(35) 3115-0081  
CIDADE/UF  
Alpinópolis / MG

## ORÇAMENTO

NÚMERO  
**1165**

DATA EMISSÃO  
**13/11/2025**

DESTINATÁRIO / REMETENTE

1382 - MUNICIPIO DE COIMBRA [COIMBRA PREF GABINETE  
PREFEITO]

ENDEREÇO

RUA Alvaro de Barros, 401 - Sede - Centro, Coimbra - MG, 36550-000

CONTATO

E-MAIL

CNPJ / CPF

18.132.464/0001-17

INSCRIÇÃO ESTADUAL

TELEFONE

(31) 97162-0290

NATUREZA DA  
OPERAÇÃO: VENDA

REGIÃO: 764 - Coimbra - Adriano

PREVISÃO DE  
ENTREGA: 90 Dias úteis após  
fechamento

VALIDADE: 11/12/2025

FORMA DE  
PAGAMENTO: A Combinar

FRETE: 0 - Emitente (CIF)

MOEDA: Real (R\$)

### DADOS DOS PRODUTOS

Nº	PRODUTO	DESCRIÇÃO	NCM/SH	CFOP	UNID.	QTD.	DESC.	VL. UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR IMPOSTOS			ALÍQUOTA %	
										ICMS	IPI	ICMS ST	ICMS (%)	IPI (%)
1	39.0602	TORRE METALICA MODELO REL10 Nº10.04.010/0	73089010	5101	UN	1	0%	83.674,05	83.674,05	13.500,73		0,00	12,00	
2	5-08-01	BASE DA TORRE METALICA MODELO REL10 Nº10.04.010/0	73089010	5101	UN	1	0%	6.591,39	6.591,39	790,97		0,00	12,00	

### TOTAIS PRODUTO

BASE DE CALCULO DO ICMS	119.097,44	VALOR DO ICMS SUBST.	0,00	VALOR DO SEGURO	0,00	VALOR TOTAL DO IPI	0,00
VALOR DO ICMS	14.291,70	VALOR TOTAL DOS PRODUTOS	90.265,44	DESCONTO	0,00	VALOR TOTAL	<b>119.097,44</b>
BASE DE CALCULO DO ICMS ST	0,00	OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS	10.000,00	VALOR DO FRETE	18.832,00		

### PROCESSO DE FABRICAÇÃO

**SOLDA:** A soldagem de tanques, tanto interna quanto externamente, requer alta precisão e durabilidade para garantir a integridade estrutural e a proteção contra agentes corrosivos. O processo GMAW (MIG), amplamente utilizado para essas aplicações, se destaca por sua eficiência, oferecendo soldas de alta qualidade, com excelente resistência. Assim, a escolha do processo GMAW para soldagem de tanques é uma solução robusta e confiável, que não só atende aos mais altos padrões de resistência mecânica e soldabilidade, como também assegura maior durabilidade em ambientes agressivos.

**PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE:** Para ter melhor eficiência na preparação da superfície a empresa J.A utiliza o método de jateamento por abrasivo em todos os seus produtos assim garantido um padrão de qualidade e durabilidade, nos produtos comerciais utiliza se o padrão de jato SA2.1/2 (tendo a remoção da carepa de laminação) ou conforme solicitação do cliente.

**PINTURA:** Os produtos da J.A são pintados com produto de qualidade, todos com certificações necessárias aprovadas.

Atualmente utiliza-se para contato com a água (interno), Primer acabamento epóxi poliamina bicomponente, de alta espessura e com pigmentação anticorrosiva, para superfícies de aço. Produto desenvolvido para a aplicação em superfícies secas, úmidas, hidrojetadas e sobre primer específico. Atende a Portaria do Ministério da Saúde N° 2914 no que diz respeito a água para consumo humano. Este produto atende a portaria GM/MS N° 888 do Ministério da Saúde, de 4 de maio de 2021. Este produto quando fornecido para atender a Diretiva RoHs (Restriction of Certain Hazardous Substances) possui a letra R na descrição da sua nomenclatura.

No acabamento utiliza-se a tinta de acabamento a base de poliuretano acrílico alifático, brilhante, bicomponente. Produto desenvolvido para compor um sistema de proteção anticorrosiva e resistência ao intemperismo natural.

**NORMAS DE REFERÊNCIAS:** NBR 6123, NBR 5008, NBR 6650, NBR 7821, API 650, NBR 7348, NBR 10443, NBR 11003, NBR 1495-1, NBR 15185, NBR 15442, NBR 15488, NBR 16172, NBR 16267, NBR 10777, ISO 8501-1, Normas da Copasa e procedimentos interno de soldagem homologados pela Copasa.

### INFORMAÇÃO DO PRODUTO

**PADRÃO J.A:** Os produtos padrão J.A são todos inspecionados conforme o projeto padrão desenvolvido pela própria, atendendo todas as normas de fabricação e inspeção.

**PINTURA INTERNA:** Aplica-se 250 micras seca de epóxi na cor Branco Munsell N9,5.

**PINTURA EXTERNA:** Aplica-se 80 micras de primer epóxi, e 80 micras de poliuretano de acabamento na cor Branco Munsell N9,5. Sendo todos os itens (guarda corpo teto, guarda corpo escada e escada) pintados na mesma cor do reservatório ou caso o cliente solicite outra cor.

**MATERIA PRIMA:** Conforme cálculos, seguindo todos os critérios das normas vigentes.

**ITENS INCLUSO:** Escada Interna e Externa, Boca de inspeção.

**PADRÃO COPASA:** Os produtos padrão Copasa, atendemos conforme as normas interna da Copasa, com inspeção por inspetores por ela nomeado.

**PADRÃO ESPECIAL:** Conforme solicitação do cliente.

**GARANTIA:** 5 anos Estrutural e 2 anos de Pintura.

### RESPONSABILIDADE DO CONTRATANTE

- Execução da base civil.
- Instalação Hidráulica.
- Local desimpedido para manobra de carreta.
- Sondagem de solo (SPT).

### RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

- Fabricação do produto vendido conforme projeto aprovado pelo cliente.
- Inspeção e Documentação.
- Projeto básico do produto e ART.
- Hospedagem e Alimentação.
- Projeto executivo da fundação (Mediante laudo de solo – SPT).

### OPCIONAIS COM ANÁLISE DE VALOR PADRÃO COMERCIAL

- Içamento, escolta e outras despesas incluso no campo outras despesas acessórias.
- Transporte incluso no campo frete.



NOME / RAZÃO SOCIAL

J A ESTRUTURAS METALICAS LTDA

ENDEREÇO

Rodovia mg 446, 0

CEP

37940-000

CNPJ

04.313.180/0001-12

BAIRRO

Ponte Alta

INSCRIÇÃO ESTADUAL

0191163220084

MUNICÍPIO

Alpinópolis

INSCRIÇÃO ESTADUAL DE SUBST.

UF

MG

FONE / FAX

(35) 3115-0081

**ORÇAMENTO nº 1165 - CLIENTE: 1382 - MUNICÍPIO DE COIMBRA [COIMBRA PREF GABINETE PREFEITO]**

- Logomarca ou letreiro.
- Pintura de acabamento em outras cores.
- Instalação Hidráulica.
- Kit Proteção de Teto.
- Kit Proteção de Escada.

**OPCIONAIS COM ANÁLISE DE VALOR PADRÃO COPASA**

- Içamento, escolta e outras despesas incluso no campo outras despesas acessórias.
- transporte incluso no campo frete.
- Instalação Hidráulica.

**OPCIONAIS INCLUSO PADRÃO COPASA**

- Relatório de Materiais, com certificados.
- Relatório de ultrassom, com inspetor qualificado.
- Relatório de Pintura.
- Acompanhamento das inspeções de Solda e Pintura com todos os materiais necessarios.
- Equipamentos Calibrados e com Certificados.
- Homologação Ativa na Copasa.
- Fabricação conforme projeto aprovado pela Copasa com todos acessórios incluso.

**FORMA DE PAGAMENTO**

- Avista 50% no pedido e 50% na entrega através de boleto.
- Parcelado Cartao até 6x sem acréscimo de valor.
- Parcelado no Boleto até 4x 25% no pedido, 25% 28 dias, 25% 42 dias e 25% 56 dias, mediante a aprovação de crédito.
- Outras condições especiais consulta com o vendedor.

**OBSERVAÇÕES**

Endereço de Entrega: Conjunto habitacional, sn centro CEP 36550-000 Coimbra/MG

VENDEDOR (ES): Adriano Kremcer [- / Adriano@jaindustria.com]

## PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA

Contato: JOÃO LESSA

Fone: 31 97162-0290

Fone:

E-mail:

Prezado(s) Senhor(es).

Conforme solicitação, temos a satisfação de submeter a vossa apreciação nossa oferta de preço para possível fornecimento de:

CODIGO	DESCRIÇÃO	QUANT.	PREÇO UNITARIO	VALOR TOTAL
000207	TS 10/10,00 C - TAÇA SEM AGUA NA COLUNA	1	R\$ 121.800,00	R\$ 121.800,00

Cidade de Entrega: COIMBRA/MG

Prazo de Entrega - 120 dias após aprovação da COPASA

Observações: - Caso seja necessário o auxílio de GUINDASTE para o içamento do reservatório, informamos que a responsabilidade por disponibilizar o equipamento diretamente na obra será do CONTRATANTE;

DESCRICAÇÃO	ALTURA COLUNA	ALTURA CONE	ALTURA TAÇA	ALTURA TOTAL	DIAMETRO COLUNA	DIAMETRO TACA	PESO TOTAL	VOLUME TOTAL
TS 10/10,00 C - TAÇA SEM AGUA NA COLUNA	10,00	0,80	4,00	14,80	0,79	1,91	3.600,00	10.000

Frete: Emitente (CIF)

Guindaste: Por conta do Cliente

Valor Total: R\$ 121.800,00 (Cento e Vinte e Um Mil, Oitocentos Reais)

### FORMA DE PAGAMENTO

Validade da Proposta: 7 dias à contar da data deste

Condição de Pagamento: 30% NO PEDIDO (NF PRODUTO) E 70% SENDO 30% NA LIBERAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO APROVADA PELA COPASA, 20% APÓS FINALIZAÇÃO DA SOLDA E MONTAGEM 20% NA FINALIZAÇÃO DA PINTURA E FINALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS (NF SERVIÇO DE SERVIÇOS, DE ACORDO COM O VENCIMENTO DAS PARCELAS)

### REVESTIMENTO

#### TS 10/10,00 C - TAÇA SEM AGUA NA COLUNA

Tratamento superficial:

- Jateamento abrasivo ao metal quase branco, grau Sa 2 ½, para superfícies externas e jateamento abrasivo ao metal branco, grau Sa 3, para superfícies internas, conforme norma sueca SIS 05 5900/67. Para proteção das superfícies jateadas, aplica-se uma demão de 60 micrometros de Epóxi Cinza, que atua como shop-primer.

Pintura externa:

- Primer Epóxi atuando como proteção anti-corrosiva e acabamento em Poliuretano Alifático, com aderência e resistência físico-química em conformidade com as normas técnicas da ABNT, aplicada sobre a superfície jateada. Espessura da película seca: uma demão de 125 micrometros de Epóxi Cinza e duas demãos de 40 micrometros de Poliuretano Alifático Branco, totalizando 205 micrometros de espessura. Escada, Guarda-corpo e Corrimão são fornecidos na cor Amarelo Segurança.

Pintura de rodapé e base metálica:

- Primer Epóxi atuando como proteção anti-corrosiva e acabamento em Poliuretano Alifático, com aderência e resistência físico-química em conformidade com as normas técnicas da ABNT, aplicada sobre a superfície jateada.

Espessura da película seca: duas demãos de 125 micrometros de Epóxi Cinza e duas demãos de 40 micrometros de Poliuretano Alifático Branco, totalizando 330 micrometros de espessura.

Pintura interna:

- Primer Epóxi atuando como proteção anti-corrosiva e atóxica, utilizado em recipientes para armazenamento de água potável, atestado pelo Instituto ADOLFO LUTZ, cujo produto atende aos requisitos para contato com alimentos aquosos, com aderência e resistência físico-química em conformidade com as normas técnicas da ABNT, aplicada sobre a superfície jateada. Espessura da película seca: uma demão de 150 micrometros de Epóxi Cinza e duas demãos de 150 micrometros de Epóxi Branco, totalizando 450 micrometros.

Fabricante:

- Fornecimento de Boletim Técnico (Especificações), FISPQ e Certificado de Qualidade mediante a solicitação no ato da compra.

Testes e ensaios:

- Conforme procedimento homologado junto a copasa.

## ACESSÓRIOS

Acessórios inclusos Padrão Copasa

- Escadas fixas tipo marinho interna e externa,
- Inspeção Superior articulada na tampa/teto Ø 800mm;
- Base Metálica para fixação do reservatório;
- Conexões flangeadas de entrada, saída, dreno para limpeza e extravasor,
- Chapas para recebimento dos suportes de tubulação;
- Corrimão na tampa/teto com 1000 mm de altura,
- Guarda Corpo na escada externa,

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, NORMAS E GARANTIAS

Soldas:

- As chapas de aço são soldadas interna e externamente com arame MIG nº 09 ou eletrodo revestido, por soldadores qualificados conforme a norma AWS A 5.18.

Materiais:

- Chapas de aço carbono de baixa liga, com espessuras e procedimentos de solda em conformidade com cálculo estrutural, considerando as normas técnicas da COPASA.

Normas:

- Norma de tanques soldados: ABNT-NBR 7821/83,
- Qualificação de Soldagem: código ASME seção VIII e AWWA D-100,
- Projeto de estruturas de aço: ABNT-NBR 8800/08,
- Forças devido ao vento: Conforme ABNT NBR 6123/23,
- Pressão do projeto: Atmosférica,
- Temperatura do projeto: Ambiente,
- Densidade do líquido: 1,0 g/cm<sup>3</sup>.

Garantia:

- Cinco anos de garantia contra defeito de fabricação e dois anos de garantia na pintura, salvo uso indevido do(s) mesmo(s).

## CONDIÇÕES COMERCIAIS

Das obrigações da CONTRATADA:

- Fornecimento de sugestão de fundação (orientativo).
- Responsabilidade técnica junto ao CREA do Projeto e Fabricação do Reservatório.

Das obrigações da CONTRATANTE:

- Testes e ensaios solicitados pela COPASA. "Inspeção da Copasa sendo: Montagem / Solda e Pintura, é serviço

terceirizado e será cobrado a cada etapa/inspeção", VALOR A SER CONSULTADO que poderá ser incluso na última parcela do contrato.

- Fornecimento de desenho e/ou croquis especificando as conexões hidráulicas solicitadas pela COPASA.
- Fornecer a base civil concretada.
- Fornecer e executar as instalações de componentes hidráulicos em campo.
- Retirada de restos e obra e entulho do local de trabalho e/ou içamento.
- Abertura de cercas e derrubada de galhos ou árvores para acesso ao ponto de içamento.
- Comunicar por escrito a data de liberação da base civil por e-mail (pcp@fortmetal.com.br).
- Fornecer acesso livre para montagem e instalação do reservatório e acessórios.
- Segurança dos equipamentos e de pessoal alocado na obra.
- Informar no ato da compra os documentos necessários para serviços realizados in loco tais como: ASO, PPRA, PCMSO, treinamentos. Para os e-mails fiscal@fortmetal.com.br, dpessoal@fortmetal.com.br e sesmt@fortmetal.com.br. Prazo máximo de solicitação: 10 dias após a assinatura do contrato.
- Container ou espaço físico seguro próximo ao reservatório para acomodação dos maquinários, tintas e ferramentas a serem utilizados na montagem do reservatório.
- Água potável no local da obra.
- Energia alocada na obra sendo 220 trifásica ou gerador de no mínimo 75kva com óleo diesel.
- Envio de documentação necessária para elaboração do contrato.

Cópia do contrato social, ata de posse, ficha de cadastro e C.E.I.

### CONDIÇÕES PARA ENTREGA

- Fornecimento do material em obra, devidamente instalado (colocado sobre a fundação), desde que possíveis condições de local de espaço.
- A contagem do prazo de entrega será interrompida no período de agendamento até a data de inspeção da COPASA, para todas as fases de fabricação.
- Para as entregas em que a fundação não estiver pronta, o içamento e instalação do(s) reservatório(s) será(ão) por conta do Contratante.
- Em caso de fiações, portões baixos, muros, árvores, entulhos, terrenos molhados e outros, impedindo a instalação do mesmo, a locação do guindaste será por conta da contratante.
- O acesso até a base civil deverá ser livre e desimpedido, dando passagem para um caminhão Munk com as medidas de até 23 metros de comprimento, 2,80 metros de largura e 3,50 metros de altura mínima, medidas essas, de acordo com cada reservatório adquirido, estando este livre de fiações, portões baixos, muros, árvores, entulhos, terrenos úmidos e outros.
- Para as entregas em que o acesso estiver impedido, ou base desnivelada, ou ainda a fundação não estiver concretada de forma correta, em caso de espera/retrabalho para o descarregamento/içamento do(s) reservatório(s), em decorrência disso, custos adicionais com pessoal, guindaste e outros serão repassados para o Contratante.
- Caso seja necessário o auxílio de um guindaste para o montagem do reservatório, o mesmo deverá ser disponibilizado em obra pelo Contratante.
- Nos casos de aumento de altura da fundação, a Contratada se exime da responsabilidade de içamento, devido a limitação do caminhão Munk.

Prazo de entrega:

- Segue abaixo item com seu respectivo prazo de entrega após assinatura do contrato:

**TS 10/10,00 C - TAÇA SEM AGUA NA COLUNA - -44 dias úteis mediante a fundação pronta.**

Observação:

- Nos fornecimentos em que houver necessidade de aprovação de desenhos e/ou documentos, o prazo de entrega terá início no dia seguinte à aprovação destes desenhos e/ou documentos.
- Toda a documentação e/ou informações técnicas fornecidas pela CONTRATADA serão devidamente encaminhadas somente após a aceitação do pedido pela CONTRATANTE.
- Não havendo por parte da CONTRATANTE, as informações de cor e/ou conexões, a fabricação do reservatório poderá ser paralisada, interrompendo a contagem do prazo de entrega, até que as informações sejam esclarecidas.
- Havendo necessidade de retorno para vistoria da obra por não conformidade com as "CONDIÇÕES PARA ENTREGA" será cobrado despesas comprovadas e adicionais decorrentes, no que se refere a hora/diária de pessoal, estadias, caminhão e guindaste.

### CONDIÇÕES CONTRATUAIS

- O orçamento em questão foi elaborado com base nas informações enviadas pelo Contratante (através de e-mail,

desenho, descrição, etc.), e quaisquer alterações posteriores à aprovação do orçamento estarão sujeitas a revisões de valores.

- Se após iniciado a fabricação do(s) reservatório(s), houver mudanças de qualquer natureza referente ao reservatório, o Contratante e a Contratada, deverão imediatamente depois de detectado o fato, rever os recursos e prazos anteriormente estabelecidos e, se necessário, negociarem novas condições técnicas e comerciais.

- Passado o prazo de 60 dias após o término de fabricação do reservatório, caso o mesmo não tenha sido entregue por não conformidade das "OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE" o mesmo sofrerá um reajuste de preço a ser combinado com o cliente.

- Prazo de carência para desistência do pedido é de 10 (dez) dias a contar da data de assinatura do pedido pelo Contratante.

- Multa de 10% (dez por cento) do valor do pedido caso haja desistência da compra após o prazo de carência.

- Retorno obrigatório à vendedora do canhoto da nota fiscal e da duplicata mercantil a serem emitidos, ambos assinados pelo representante legal.

- A condição de pagamento não será alterada quando a contratante não conseguir atender as normas contratuais.

- Conforme Conclusão de Revisão Fiscal Homologatória N°.350/2024 da Prefeitura de Matozinhos.

In casu, a regra geral para o local de tributação do ISSQN esta prevista no caput do art. 3º da Lei Complementar nº 116/2003 c/c art. 28 da Lei 747/78 (Código Tributário Municipal) determinando que o ISSQN é devido no município onde está estabelecido o prestador de serviços.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Para os reservatórios montado "in loco" o prazo de entrega será cumprido se não ocorrer imprevistos com o tempo, tais como chuva, o que impossibilita a montagem do reservatório ao ar livre.

- Para os serviços executados na planta de terceiros, apenas forneceremos os documentos exigidos pela legislação em vigor, tais como: ASO, PPRA, PCMSO, Treinamentos. As horas à disposição para quaisquer treinamentos exigidos pelo terceiro serão de responsabilidade do cliente.

No aguardo da manifestação de V.S.as., desde já lhes somos gratos.

Atenciosamente,

ALINE RAFAELA

À  
PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA  
Rua Alvaro de Barros, 401 – Centro – Coimbra-MG – CEP 36.550-000  
Tel.: 31 7162-0290  
Att.: João Lessa

Proposta técnica/comercial N° 245-2025 - Reservatório Metálico Elevado 10m³								
Projeto Padrão COPASA nº 10.04.010/0								
MODELO REL-10 - RESERVATÓRIO METÁLICO ELEVADO 10m³								
		TAÇA		CONE	COLUNA		TOTAL	
CÓDIGO	QTD.	ALTURA	DIÂMETRO	ALTURA	ALTURA	DIÂMETRO	ALTURA	VOLUME
REL-10	1	4.000 mm	1.910 mm	800 mm	9.754mm	790 mm	15.770 mm	10.000 l

Item	Qtde.	Valor Unitário	Valor Total
REL 10m³	01	R\$ 115.000,00	R\$ 115.000,00 (Cento e quinze mil reais)

### CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

#### Opção 1:

30% sinal de compra;  
20% na aprovação do SIMO de chaparia;  
20% na aprovação do SIMO de dimensional e solda;  
20% na aprovação do SIMO de pintura;  
10% após entrega.

#### Opção 2:

30% sinal de compra;  
Restante em 30/60/90/120/150/180 dias.

**IMPOSTOS:** Inclusos.

**PRAZO DE FABRICAÇÃO:** 180 dias úteis (a contagem do prazo de entrega será interrompida no período de agendamento até a data de inspeção da Copasa para todas as fases da fabricação).

**LOCAL DA INSTALAÇÃO:** Coimbra – MG.

### ACESSÓRIOS INCLUSOS:

- Escadas fixadas tipo marinho interna e externa;
- Bocal para inspeção na tampa superior com 800 mm;
- Conexões de entrada, saída, dreno para limpeza e extravasor (limitadas a 100 mm);
- Suporte de boia;
- Base metálica para fixação do reservatório;
- Corrimão no teto com 1000 mm de altura;
- Haste para cabo de aterramento;
- Guarda corpo na escada externa.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, NORMAS E GARANTIAS:

#### Soldas:

-As chapas de aço são soldadas internamente e externamente com arame MIG por soldadores qualificados conforme norma AWS A 5.18.

#### Materiais:

-Chapas de aço carbono de baixa liga, com espessuras e procedimentos de solda em conformidade com cálculo estrutural, considerando as normas técnicas da Copasa.

#### Pintura:

-Jateamento: Jato abrasivo ao metal quase branco padrão Sa 3 nas superfícies internas e jato abrasivo ao metal quase branco Sa 2.1/2 nas superfícies externas do reservatório, conforme norma SIS-055900/84.

-Pintura interna:



- Aplicação de primer epóxi poliamida bi componente, na cor cinza (Munsell N6,5) com espessura seca de 150 micras.
- Aplicação epóxi poliamida bi componente de alta espessura, na cor branca (Munsell N 9,5) com espessura seca de 300 micras, totalizando **450 micras**.
- Pintura externa:
  - Aplicação de primer epóxi poliamida bi componente, na cor cinza (Munsell N6,5) com espessura seca de 125 micras. Na superfície externa e interno da coluna, aplicar esmalte PU alifático bi componente, brilhante, na cor branca (Munsell N 9,5) com espessura seca por demão de 80 micra, totalizando **205 micras**.
  - Pintura escada externa e guarda corpo:
    - Aplicação de uma demão de epóxi poliamida bi componente, na cor cinza, com espessura seca de 125 micras. Aplicação de uma demão de epóxi poliamida bi componente, amarelo segurança (Munsell 5Y8/12) com espessura seca de 40 micras, totalizando **205 micras**.

Qualidade: Testes e ensaios de aderência, medição de espessuras das películas secas e uniformidade da película através da avaliação com Holiday Detector, sendo os equipamentos devidamente calibrados.

#### **Normas:**

- ABNT NBR 7821- Tanques soldados para armazenamento de petróleo e derivados;
- ABNT NBR 10777- Ensaio visual em soldas, fundidos, forjados e laminados;
- ABNT NBR 10443- Determinação da espessura de películas secas sobre superfícies rugosas;
- ABNT NBR 11003 - Determinação de aderência nas tintas;
- ABNT NBR ISO 9001- Normas de gestão de qualidade e garantias de qualidade;
- ABNT NBR 16172- Holiday detector;
- Copasa T.188/0- Reservatório em aço apoiado;
- Copasa T.189/0- Reservatório em aço elevado;
- Copasa T.190- Inspeção de reservatório em aço;
- API STD 650- Welded Steel Tanks for Oil Storage;
- ASME- Section IX- Boiler and Pressure Vessel Code (para procedimentos de soldagem e qualificação de soldadores);
- ASME- Section II- Parte C- Boiler and Pressure Vessel Code (para classificação de consumíveis de solda);
- AWS A5.1- Especificação de eletrodo revestido, de aço doce para soldagem por arco elétrico;
- AWS A5.5- Especificação de eletrodo revestido, de aço de baixa liga para soldagem por arco elétrico;
- SIS 05 59 00-67- Pictorial Surface Preparation Standards for Painting Steel Surfaces.

#### **Garantia:**

- Cinco anos de garantia contra defeito de fabricação e dois anos de garantia na pintura, salvo uso indevido do(s) mesmo(s).

#### **CONDIÇÕES COMERCIAIS**

##### **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- Fornecimento do reservatório aprovado pela Copasa montado sobre a base de concreto, conforme diretrizes COPASA;
- Contratação dos equipamentos para montagem e elevação do reservatório.
- Projeto da fundação, com ART, para que o CONTRATANTE execute a obra.

##### **OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE:**

- Fornecer laudo de sondagem com mínimo dois furos no local de instalação do reservatório;
- Fornecer a base civil concretada e nivelada;
- Observar as posições orientando a entrada de água e do logo COPASA;
- Comunicar por escrito a data de liberação da base civil por e-mail ([julio@grandimetalurgica.ind.br](mailto:julio@grandimetalurgica.ind.br));
- Garantir acesso livre para montagem e instalação do reservatório para uma carreta prancha, um guindaste e munck simultaneamente.

##### **CONDIÇÕES PARA A ENTREGA:**

- Para as entregas em que a fundação não estiver conforme as instruções fornecidas, o reservatório será descarregado próximo a base, ficará aguardando a correção da não conformidade por conta e risco do contratante;
- Caso ocorra, os custos de içamento e equipe de instalação passam a ser por conta do contratante, uma vez que os equipamentos estavam contratados, mobilizados e não pode ser executada a montagem;
- O acesso até a base civil deverá ser livre e desimpedido dando passagem para uma a carreta rebaixada de até 27 metros de comprimento e 3,40 metros de largura e espaço para o guindaste patolar ao lado. Portões baixos, muros, árvores, fios, entulhos, terrenos desnivelados ou inclinados lamacentos e outros impedem também a operação.

**VALIDADE DA OFERTA:** Esta oferta tem validade de 05 dias.

Varginha, 13 de novembro de 2025.



## ANEXO 1





FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
CNPJ: 05.284.128/0001-48

---

## ***Apresentação da Proposta Técnica-Comercial Estação de Tratamento de Efluente Doméstico***

Lavras, 19 de Novembro de 2025.

**Ciente:** Prefeitura Municipal de Coimbra

**A/C:** João Lessa

Segue nossa oferta que contempla o fornecimento de unidades pré-fabricadas para Implantação de uma **unidade de Estação de Tratamento de Esgoto – ETE** para um Loteamento composto por 36 lotes na cidade de Coimbra/MG com vazão média de **1,26 m<sup>3</sup>/h**.

Apresentamos por meio desta **PROPOSTA TÉCNICA E COMERCIAL** contemplando Serviços de Engenharia para elaboração e fornecimento de Memória de Cálculo, Manual de Operação e Manutenção, Projetos e Respektivas Especificações e Assistência Técnica Especializada para obras de Instalação Hidráulica da **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – (ETE)**, Pré-Fabricada em Plástico Reforçado com Fibra de Vidro – PRFV, com características técnicas e hidráulicas que permitem o tratamento do esgoto bruto proveniente de instalações residenciais com características físico-químicas que requeiram a adoção do tratamento anaeróbico (Tratamento Preliminar, Tratamento Anaeróbico Primário, Tratamento Anaeróbico Secundário e Cloração) e que será destinada ao lançamento de acordo com que estabelece a Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de Maio de 2011, observada a regulamentação específica das entidades locais responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de tratamento de esgoto.



FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
CNPJ: 05.284.128/0001-48

---

## 1. LEGISLAÇÃO VIGENTE

- RESOLUÇÃO N° 430 de 13 de maio de 2011 do CONAMA – Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o enquadramento, bem como estabelece as condições padrões de lançamento de efluentes. Complementa e altera a resolução N° 357 de 17 de março de 2005 e dá outras providências;
- RESOLUÇÃO N° 274 de 2000 do CONAMA – Dispõe sobre a classificação das águas doces, salobras e salinas essencial à defesa dos níveis de qualidade, avalizados por parâmetros e indicadores específicos, e de modo assegurar as condições de balneabilidade, e dá outras providências;
- ABNT – NBR 7229: Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos;
- ABNT – NBR 13.969: Tanques Sépticos – Unidades de Tratamento complementar e disposição Final dos Efluentes Líquidos – Projeto, Construção e Operação;
- ABNT – NBR 12.209: Projeto de Estações de Tratamento de Esgoto Sanitário;
- ABNT – NBR 7195: Norma de Cor na Segurança do Trabalho;
- Norma Técnica ASTM D 4097 – Especificação para tanques Resistentes a Corrosão em resina termo fixa reforçada com fibra de vidro, moldado por contacto;

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.1. Considerações

Implantação do Sistema de Tratamento de Esgoto com características técnicas e hidráulicas que permitem, após passagem pelo sistema, o tratamento do esgoto bruto proveniente de residências, com características físico-químicas que requerem a adoção de tratamento anaeróbio (Tratamento Preliminar, Tratamento Anaeróbio Primário, Tratamento Anaeróbio Secundário e Cloração), no qual o efluente será destinado de acordo com que estabelece a Resolução CONAMA N° 430 de 13 de Maio de 2011, observada a regulamentação específica das entidades locais responsáveis pelo planejamento e desenvolvimento do sistema de tratamento de esgoto.

### 2.2. Determinação da vazão

- Hidrometria do Consumo de Água
- Projeto Hidráulico do Empreendimento com a Respectiva da Taxa de Infiltração
- Parâmetro da Norma
- Medição da Vazão Real do Esgoto
- Dados fornecidos pelo Cliente.



FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
CNPJ: 05.284.128/0001-48

---

### **2.3. Material Construtivo**

As unidades que compõem o Sistema de Tratamento de Esgoto serão construídas em compósito de PRFV – Plástico Reforçado com Fibra de Vidro (Resina Poliéster Isoftálica reforçada com fibra de Vidro), material de alto desempenho mecânico e de comprovada resistência química à corrosão, e pinturas externas em Gel-coat aditivado com NPG/UV, material resistente à ação de intempéries do ambiente, em particular a umidade e os raios solares.

### **2.4. Características Gerais**

Dentre outras características do sistema, destacam-se fatores relevantes, tais como:

- Sistema com eficiência comprovada para atender à legislação vigente;
- Simplicidade operacional;
- Sistema que permite o controle visual de todas as etapas do tratamento;
- No limite da bateria da ETE, todo fluxo hidráulico será por gravidade;
- Sistema de reduzida manutenção eletromecânica;
- Sistema com pequena área de operação;
- Sistema transportável e modular, com possibilidade de remanejamento e relocação;
- Sistema com comprovada durabilidade – Vida útil

## **3. MATERIAIS DE FABRICAÇÃO**

PRFV – Plástico Reforçado com Fibra de Vidro, utilizando resina termo fixa poliéster isoftálica pré-acelerada, catalisada com Peróxido de Metil Etil Cetona (MEK<sup>p</sup>) reforçada com fibra de vidro, material de alto desempenho mecânico e de comprovada resistência química à corrosão, ao ataque de produtos químicos utilizados no tratamento de água.

## **4. PINTURA E ACABAMENTO**

Aplicação de pintura de acabamento utilizando Gel coats aditivados com NPG/UV e tintas especiais com proteção contra a ação dos raios ultravioleta, adotando a seguinte padronização de cores:

- Gel-coat Verde Bandeira, para:  
Tanques de Tratamento de Esgoto, Decantação e Desinfecção;
- Pintura anti-corrosiva do tipo epóxi bi-componente.  
Estrutura metálica de sustentação e piso da passarela de acesso às unidades de tratamento (quando houver);
- Amarelo Segurança, código Munsell 5 Y8/12, para:
- Guarda-corpo de proteção e escada tipo marinho (quando houver).



FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
CNPJ: 05.284.128/0001-48

## 5. ESCOPO DE FORNECIMENTO

ITEM	PRODUTOS	QUANTIDADE
01	Caixa Gradeada 1.000 L	01
02	Caixa Desarenadora 1.000 L	01
03	Reator Anaeróbico de Fluxo Ascendente 15.000 L	01
04	Filtro redutor de Gás Sulfídrico 50 L	01
05	Caixa Distribuidora de Vazão 150 L	01
06	Filtro Biológico Anaeróbico 15.000 L	01
07	Caixa Cloradora 500 L	01
08	Frete de Lavras/MG para Coimbra/MG	NÃO CONSTA
09	Instalação Hidráulica e Montagem + Componentes Hidráulicos	NÃO CONSTA
10	Material Filtrante plástico, tipo anel BioRing, cilíndrico, texturizado, com 102 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	CONSTA
11	Projeto + ART	CONSTA

## 6. EXTENSÃO DO FORNECIMENTO

- a- Carregamento do material no pátio da empresa;
- b- Inspeção de Testes na Fábrica;
- c- Olhais de Içamento, onde necessário;
- d- Assistência técnica e acompanhamento pré-operacional;
- e- Manual de Instruções para operação e manutenção, que descreverá especialmente as características básicas de processo e hidráulicas da ETE. Bem como cuidados básicos a serem observados pelo operador no que diz respeito a princípios básicos de manutenção;
- f- Acompanhamento dos serviços de testes hidrostático, a serem preparados e executados pela contratante;
- g- Segurança, higiene e medicina do trabalho:
  - Manter todos os servidores devidamente uniformizados e dotados com todos os equipamentos de segurança individual e coletiva;
  - Garantir seguro contra acidentes durante toda fase de fornecimento e instalação.
  - Exames médicos comprovando que o colaborador está apto a executar suas atividades, exigidos pela empresa contratante.
- h- Responsabilidade administrativa:



**FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
**CNPJ: 05.284.128/0001-48**

---

- Responsabilizar-se por pagar pontualmente os salários dos empregados e todos os tributos e encargos sociais, trabalhistas e previdenciários incidentes e/ou que venham a incidir, direta ou indiretamente sobre os custos da mão-de-obra e/ou sobre serviços, bem como o cumprimento de todas as obrigações legais de qualquer natureza para com os mesmos, ficando desta forma, expressamente excluída a responsabilidade da CONTRATANTE;
- i- Obrigações fiscais:
  - Custear e apresentar comprovantes de quitação de todos os tributos, taxas e contribuições municipais, estaduais e federais, presentes ou futuros, devido a concorrência da execução dos serviços;
  - Comprovar sempre a regularidade com o INSS, FGTS, ISS;

**7. FORA DO ESCOPO DE FORNECIMENTO**

- a- Obtenção da **Licença de Operação** junto ao Órgão Ambiental Competente;
- b- Descarregamento Local da Obra;
- c- Construção do Leito de Secagem caso haja necessidade;
- d- Execução de Ensaio Geotécnicos e emissão dos respectivos relatórios com informações referentes às características técnicas do subsolo;
- e- Transporte interno do material obedecendo aos padrões de mobilização dentro do empreendimento em questão;
- f- Projeto e Construção das Bases de Assentamento e Canaletas de Esgotamento Pluvial da ETE;
- g- Demais obras de construção civil, serviços de concretagem e regularizações de superfície;
- h- Execução de Estudos Planialtimétricos do local de implantação da ETE;
- i- Projeto, construção e montagem da Casa de Máquinas com vidrarias e equipamentos de controles e testes de qualidade da água, onde necessário;
- j- Projeto e construção civil das demais unidades periféricas à ETE pré-fabricada;
- k- Projetos das vias de acesso, paisagismo e urbanização da área da ETE;
- l- Corte e/ou re-aterro da área de implantação da ETE;
- m- Fornecimento de água para execução de teste hidrostático no campo;
- n- Destinação final da água utilizada no teste hidrostático.
- o- Análise Físico-Química do manancial ou corpo receptor;
- p- Ensaio de tratabilidade.
- q- Fornecimento de andaime;



**FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**  
**CNPJ: 05.284.128/0001-48**

- r- Monitoramento Operacional.
- s- Projeto de caminhamento, fornecimento de materiais e instalação (abertura de vala assentamento, re-aterro e compactação) para:
  - Tubulação de alimentação/chegada de esgoto bruto;
  - Tubulação de interligação do Sistema de tratamento (Saída de esgoto tratado) ao Corpo receptor ou destinação final do efluente.
- t- Projeto Elétrico, fornecimento de materiais, instalações e/ou ligações elétricas para atendimento às unidades integrantes dentro da área da ETE;
- u- Projeto, fornecimento de materiais, instalações e/ou ligações eletromecânicas;

#### **8. VALORES E CONDIÇÃO DE PAGAMENTO:**

##### **VALOR DA ETE:**

##### **A Vista:**

**R\$ 47.535,00** (Quarenta e sete mil quinhentos e trinta e cinco reais);

##### **A Prazo:**

**R\$ 51.338,00** (Cinquenta e um mil trezentos e trinta e oito reais).

##### **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

##### **A Vista:**

- **Entrada de 60% no ato do pedido;**
- **40% na entrega.**

##### **A Prazo:**

- **Entrada de 25% no ato do pedido;**
- **25% em 30 dias após a entrada;**
- **25% em 60 dias após a entrada;**
- **25% em 90 dias após a entrada.**

#### **9. CONDIÇÕES GERAIS**

- Condição de pagamento descrita acima ou a combinar;
- Todos os impostos já incluídos;
- Prazo de entrega dos produtos é de **30 dias** após fechamento de pedido;
- **Frete não incluso no orçamento – FOB;**
- A proposta terá validade de **30 dias**.

**Fábrica: Rodovia BR 265 – KM 161, B. Gato Preto - Lavras MG CEP: 37.207-860**  
**Escritório: Av. Cel. Juventino Dias Teixeira, 1936, B. Parque dos Ipês. CEP: 37209-070**  
**Telefone: (35) 3821-5523**



FIBRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA  
CNPJ: 05.284.128/0001-48

---

#### 10. GARANTIA

A FIBRASIL IND. E COMÉRCIO LTDA. oferece garantia de qualidade e desempenho dos materiais em PRFV e serviços, contra qualquer falha de matéria-prima ou mão-de-obra de fabricação da ETE, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses (dois anos) da entrega.

No período da garantia quaisquer defeitos provenientes de falhas de projeto ou dimensionamento hidráulico, características de desempenho, materiais de fabricação ou mão-de-obra de fabricação e/ou instalação hidráulica, serão sanados, inclusive com eventual substituição e/ou reparo de peças sem ônus para o CLIENTE, desde que seja observado, pela equipe operacional, os cuidados e critérios com a operação, e limpeza e manutenção dos equipamentos fornecidos. Caberá à FIBRASIL IND. E COMÉRCIO LTDA. substituir os materiais e/ou equipamentos e/ou reparar os serviços que forem considerados em desacordo com as especificações técnicas, quando da entrega/recebimento dos mesmos e/ou durante o prazo de sua garantia, ficando a CONTRATANTE com o direito de exigir a imediata correção para atendimento às especificações estabelecidas na nossa proposta, sem quaisquer ônus para ficando a CONTRATANTE.

Excetua-se do nosso escopo de reposição, as válvulas, parafusos, juntas de vedação e grades e perfis metálicos, bombas dosadoras, bombas de lodo, quadros de comando elétrico, entre outros que não fazem parte de nossa linha de fabricação e são adquiridos de terceiros, dos quais cedemos à garantia de 12 meses.

Reiteramos, desde já, a satisfação pela oportunidade concedida à **FIBRASIL** em apresentar esta proposta. Procuramos sempre atender às necessidades do cliente de forma **rápida e segura**, com garantia de **qualidade** na prestação de serviços.



---

**Maria Elisa Castro Maia**

Engenheira Civil e Produção  
Tel.: (35) 3821-5523  
E-mail: [mariaelisa@fibrasil.com](mailto:mariaelisa@fibrasil.com)  
Site: [www.fibrasil.com](http://www.fibrasil.com)



*Inovando por um planeta sustentável*

---

**PROPOSTA COMERCIAL**

**Nº 0320/2025 REV1**

**Viçosa-MG, 17/11/2025**

**CLIENTE**

Prefeitura Municipal de Coimbra

**LOCAL**

Coimbra - MG

**OBJETO**

Estação de Tratamento de Efluentes - ETE

Vazão 10m<sup>3</sup>/dia.

## Condições comerciais

Apresentamos condições comerciais para o fornecimento:

**Valor total da Proposta:**

R\$ 113.160,00 (cento e treze mil, cento e sessenta reais).

**Condições de pagamento:**

À combinar.

**Frete:**

Por conta do CONTRATANTE.

Esta proposta tem validade de 10 (dez) dias a contar da data de apresentação.

## Prazo de entrega

O prazo de entrega dos produtos é de até 90 dias, após a formalização do contrato e pedido de compras. Esse prazo está condicionado à disponibilização, por parte do comprador, dos requisitos necessários para o posicionamento dos equipamentos e início das instalações.

São requisitos necessários:

- ✓ Obra civil onde será instalada a ETE;
- ✓ Ponto de água e energia elétrica definitivos.

Na certeza de consolidarmos uma parceria comercial de sucesso, aguardamos confirmação da contratação para prestação de nossos serviços.

Atenciosamente,

---

Ecosoluções Ambiental Ltda.

# GAREMP - Soluções Sustentáveis



Limeira – SP  
47.694.459/0001-04  
(19) 99828-2907

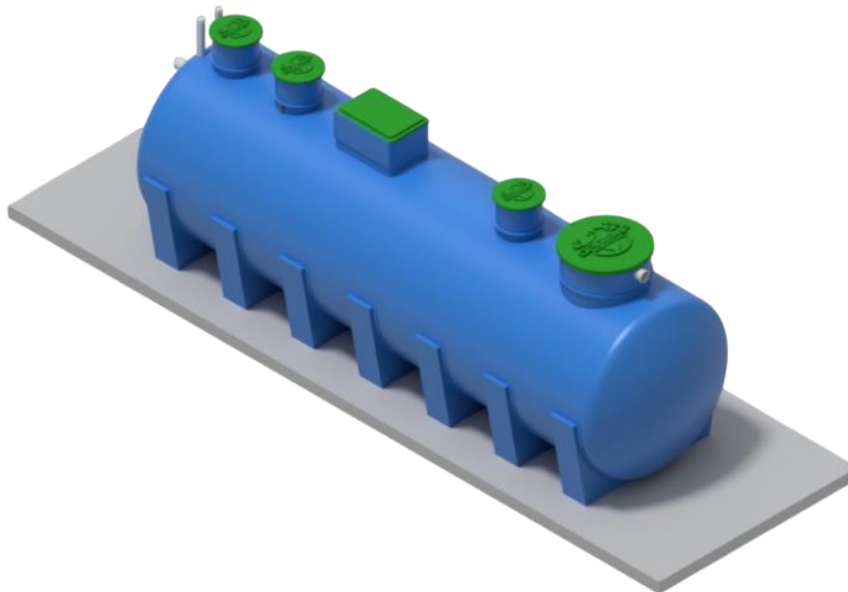
À  
**Prefeitura Municipal de Coimbra**

Att: João Lessa  
Obra: Coimbra - MG

**Tecnologia Escolhida:**

## ESTAÇÃO DE TRATAMENTO COMPACTA DE ESGOTO

Em busca da melhor relação da área/eficiência, a solução aqui proposta traz um digestor anaeróbio seguido de um filtro aeróbio submerso com decantação secundária, tudo isso condensado em um único tanque em PRFV.



## Justificativa e objetivo geral:

A presente proposta comercial apresenta os custos, prazos e escopo para fornecimento de estação compacta de tratamento de esgoto doméstico, com capacidade de atendimento de 0,48 l/s.

Vazões TOTAL		
Consumo per capta	100	L/hab.d
Habitantes	415	hab
Vazão média de água	41,5	m <sup>3</sup> /d
Coef. esgoto	1	
Vazão média de esgoto	0,480	L/s
<b>Vazão média de esgoto</b>	<b>41,5</b>	<b>m<sup>3</sup>/d</b>
Vazão média de esgoto	1,73	m <sup>3</sup> /h
Vazão infiltração	0	L/s
Vazão máx diária	0,58	L/s
Vazão máx horária	0,86	L/s
Vazão máx horária	3,11	m <sup>3</sup> /h

A fim de atender o que preconiza a legislação ambiental CONAMA 430, usando como base as NBR 13969, NBR 7229, NBR 12209 e as diretrizes da CONAMA 430, para disposição final como **infiltração em solo, descarte em rede pública, dissolução em corpo receptor ou reuso**, propõe-se o fornecimento do sistema unificado de reator anaeróbio seguido de filtro aeróbio submerso (FAS) com decantação secundária fabricado em PRFV, tudo unificado em um único tanque horizontal.

A estação compacta se apresenta como uma eficiente solução de tratamento agregando o melhor custo benefício.

### Escopo:

#### Incluso fornecimento dos itens abaixo:

- Tanque cilíndrico horizontal em PRFV estanque reforçado, com alta resistência química e mecânica, que contempla: o Câmara anaeróbia; Filtro aeróbio submerso com meio suporte; Decantador secundário e Retorno automático de lodo;
- Soprador de ar;
- Painel elétrico e de automação;
- Filtro de biogás;

- Fornecimento de projeto e ART;

**Não faz parte do Escopo:**

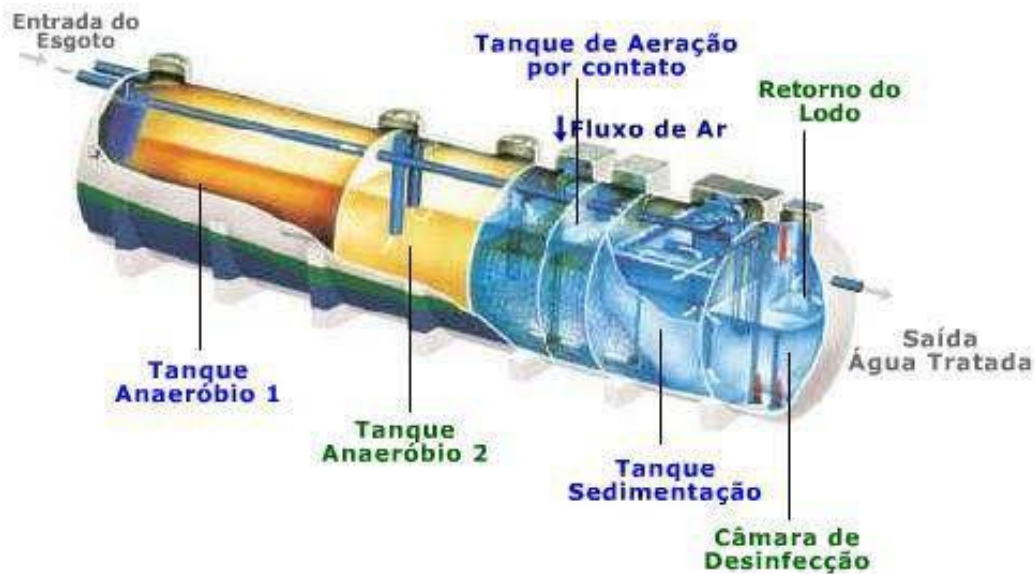
- Construção de abrigo civil para soprador(es) e painel elétrico;
- Acesso a caminhões limpa-fossa para remoção de lodo;
- Movimentação de terra necessária para assentamento do tanque e sua acomodação;
- Interligações hidráulicas necessárias do tanque à rede de coleta da Residência;
- Sistema de disposição do efluente tratado;
- Ligações e instalações elétricas e quaisquer projetos estruturais ou de movimentação de terra;
- Em caso de disposição em corpo receptor, é necessário estudo de capacidade de diluição e autodepuração\*
- Fornecimento de água e energia elétrica;
- Segurança dos equipamentos na obra.

## DESCRITIVO:

Em busca da melhor relação da área/eficiência, a solução aqui proposta traz um digestor anaeróbio seguido de um filtro aeróbio submerso com decantação secundária. Tudo isso condensado em um único tanque em PRFV.

Como principais vantagens do processo escolhido, tem-se:

- Elevadas eficiências de remoção de matéria orgânica (>90%)
- Baixa potência instalada;
- Baixo investimento e custos operacionais;
- Não demanda operação complexa;
- Baixo volume de lodo gerado;
- Sistema altamente compacto.



Tanque cilíndrico horizontal em **PRFV – FIBRA DE VIDRO** estanque reforçado com alta resistência química e mecânica, que contempla:

- Câmara anaeróbia – etapa com bactérias anaeróbicas, totalmente biológico.
- Filtro aeróbio submerso com meio suporte – com a aeração do soprador de ar.
- Decantador secundário;
- Retorno automático de lodo pelo cavalete;
- Acessórios: Soprador de ar; Pannel elétrico e de automação.
- Filtro de Biogás incluso;
- Serviços: Fornecimento de projeto e ART.

O efluente sanitário ao sair do local onde foi gerado, deverá passar primeiramente por um processo de retenção física de materiais grosseiros, como, plásticos, papeis e resíduos sólidos em geral. Após esse tratamento preliminar, ele será então encaminhado a fase anaeróbia de tratamento, aqui representada pelo digestor. O esgoto deve adentrar a esse primeiro reator que desempenha as funções múltiplas de sedimentação, de remoção de material flutuante e digestão anaeróbia de baixa taxa. Os sólidos sedimentáveis presentes no esgoto bruto, devido ao tempo de detenção promovido pelo reator, acabarão por assentar ao fundo do tanque, formando uma

camada de lodo. Esse material orgânico retido no fundo do tanque sofrerá uma decomposição facultativa e anaeróbia, gerando compostos estáveis como CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e H<sub>2</sub>S. Essa decomposição anaeróbia proporcionará uma redução contínua no volume de lodo, viabilizando limpezas por caminhão à vácuo mais espaçadas. Esse tipo de reator também proporciona a retenção de óleos, graxas e materiais mais leves que irão flotar no interior do tanque, formando uma camada de espuma, que devido ao sistema de retenção de espumas, não será encaminhada à próxima fase de tratamento. Essa espuma também deve ser retirada periodicamente (entre seis meses a 18 meses dependendo da utilização do sistema), junto com o excesso de lodo do fundo do tanque. Após o digestor, o esgoto sanitário já pré-tratado, passa para a etapa aeróbia do processo, aqui performada pelo FAS. No Filtro aeróbio, o fluxo também será ascendente, com o afluente do reator entrando pelo fundo do reservatório e perfazendo sua trajetória até o tubo de saída passando pelo volume de biomassa aderida 5 6 em anel pall no interior do reator. Aqui também é utilizado o princípio de forçar o contato entre o esgoto que está sendo tratado com o biofilme de bactérias, contudo, nesta etapa, o biomassa é aeróbia. Nesse tanque, ao fundo, serão instalados difusores de ar que manterão o sistema constantemente aerado. As bactérias que se multiplicam em excesso no biofilme soltam-se do material filtrantes e são arrastadas pelo fluxo de ar ascendente, indo, juntamente com o efluente tratado, para a próxima etapa, a decantação.

O efluente entrará por gravidade no decantador, que promoverá um ambiente lântico o suficiente para permitir a sedimentação dos flocos de lodo. O sistema contará com uma retirada do lodo sedimentado do decantador para que ele seja estabilizado anaerobicamente no digestor anaeróbio. Para isso será utilizado um sistema de air-lift que será acionado automaticamente com o tempo de duração a ser calibrado durante a operação da ETE.

Por fim, o efluente clarificado do tanque de decantação passará por um clorador hidráulico que forçará seu contato com pastilha de cloro, antes de entrar na caixa de desinfecção, para então será encaminhado até a sua disposição final.

A ETE TSX+ da GAREMP não exige caixa de lodo ou leito de secagem porque gera mínimo volume de lodo e permite longos intervalos de limpeza. Esses itens são opcionais, para casos em que se deseja realizar o manejo local do lodo.

## Cesto de Retenção: Tratamento preliminar

Visa garantir o correto funcionamento dos reatores a partir da retenção de sólidos a montante do sistema. Antes da entrada do reator anaeróbio, o efluente passará por um cesto de retenção de sólidos em PRFV com alças para ser içado e limpo com a frequência necessária para que o fluxo não seja interrompido por eventuais entupimentos.

## Desinfecção:

A desinfecção visa destruir ou inativar microrganismos que podem causar doenças, uma vez que a água é um dos principais meios pelos quais são transmitidos. Esta etapa será realizada por cloração adicionando cloro na forma de pastilhas, como hipoclorito de sódio ou cálcio no tubo de entrada do tanque de contato.

## Filtro de Biogás:

Item composto por carvão ativado, responsável por reduzir e minimizar os odores causados pelo processo de tratamento da ETE. O acesso ao filtro será facilitado para que esse material seja trocado sempre que for necessário.

## Modo de Instalação da ETE:

- Abrir a vala conforme as dimensões indicadas em nosso croqui e manual de instalação;
- Preparar o berço para o recebimento do reservatório com uma camada de 20 cm de brita;
- Produzir as vigas de ancoragem conforme detalhes de dimensionamento;
- Adicionar uma camada de 20cm de areia entre as vigas de ancoragem;
- Posicionar o tanque dentro da vala;
- Tracionar as cintas de ancoragem (inclusas);
- Preencher a vala até a metade com areia grossa;
- Encher o tanque com metade de seu volume com água;
- Finalizar o reaterro com a terra retirada de dentro da própria vala, evitando pedras e torrões de terra.

## Operação / manutenção do equipamento:

Equipamento	Ações	Frequência
UASB	Retirada de excesso de lodo	Semestralmente
Filtro de gás	Troca do carvão ativado	Anualmente
Verificações do soprador	Verificar correto funcionamento	Mensalmente
Clorador hidráulico	Reposição de pastilha de Cloro	Semanalmente

## Investimento:

ITEM	VALOR
ETE - Estação Compacta para Tratamento de Esgoto Biológico – <b>0,48 l/s</b>	R\$ 175.530,00
SERVIÇO	VALOR
Acompanhamento da Entrega, instalação e start	CORTESIA
Memorial /Projetos / ART	CORTESIA
FRETE	CORTESIA
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>R\$ 175.530,00</b>

### Parâmetros de eficiência da ETE:

Parâmetro	Eficiência
DBO <sub>5</sub> (mg/L)	90%
Sólidos Suspensos Totais (mg/L)	90%
Nitrogênio amoniacal	60%
Coliformes Fecais (NMP/100 ml)	99%

Medidas do equipamento: 2,5 m de diâmetro x 10,5 de comprimento.

- Acompanha: Soprador de ar, Painel de automação, Filtro de Biogás, Cavalete para retorno de lodo automático.
- Está incluso o acompanhamento técnico durante a entrega do equipamento em obra.
- Projetos prévios para cotação a serem aprovados pelo cliente.

### Formas de pagamento:

A combinar

Prazo de entrega: 40 dias corridos após confirmação do pedido e pagamento da parcela inicial.

### Exclusões:

- Abertura/preparo de vala para a instalação;
- Materiais hidráulicos e elétricos complementares para a instalação do sistema;
- Sumidouros / vala de infiltração;
- Estudo de autodepuração para disposição em corpo receptor;
- Análises laboratoriais da água resultante do tratamento;
- Fornecimento de água para start ao sistema.
- Caminhão Munk para a descarga.

Garantia:

- 5 anos para o reservatório/casco.
- 2 anos para equipamentos elétricos/complementares, exceto mau uso dos itens (Consultar manual de instalação).



*Tanque reforçado em fibra de vidro com nervuras estruturais*

---

**DADOS BANCÁRIOS PARA PAGAMENTO VIA PIX:**

Garemp Soluções Sustentáveis / Gabriel Castelani

CNPJ 47.694.459/0001-04 < CHAVE PIX

- A NF será enviada um dia antes da entrega do produto em obra.