

62.000m<sup>2</sup> dedicados a oferecer o melhor para você.



*Compromisso com a excelência.*



Mais de 11.000 reservatórios  
em todo território nacional abrigando  
mais de 2 bilhões de água potável.



Engenheiros próprios  
registrados no CREA e  
Simuladores Digitais  
Autodesk  
para garantir integridade  
e resistência estrutural.



Jateamento uniforme  
para maior aderência  
da pintura.



Trabalhamos somente  
com Matéria-prima  
Certificada.



Pré-pintura homogênea,  
muito mais aderência e  
durabilidade.



Linha de montagem  
vertical para torres  
de até 20 metros.  
Agilidade, precisão e  
qualidade final.



Câmara de pintura e  
utilização de tinta Epoxi  
de alta qualidade.



A única do Brasil com linha  
de Jateamento Abrasivo e  
Pré-pintura Automática



Sistema logístico com  
frota própria de transporte.  
Segurança e  
Pontualidade na entrega.

[RPLreservatorios.com.br](http://RPLreservatorios.com.br)

Av. Marginal, 939 • Parque Industrial • CEP 15920-000 • Vista Alegre do Alto/SP • 16 3287 9100

## **PROPOSTA COMERCIAL DE RESERVATÓRIO METÁLICO PARA ÁGUA POTÁVEL**

**Proposta: 0787-22**

**Data: 31/05/2022**

À  
**Prefeitura Municipal de Itai**  
**A/C: Fernando Rocha**  
**Tel: (14) 9 9688.7921**  
**E-mail: [engenharia@itai.sp.gov.br](mailto:engenharia@itai.sp.gov.br)**  
**Rua Oscar Pereira Ferraz, nº 225 – Bairro: Capitão Cesário – Itai/SP – CEP: 18.737-016**

### **1- Especificações**

- Reservatório metálico confeccionado em chapas de aço carbono, apoiado sobre base de concreto armado, específico para Água Potável, sendo os cálculos e projetos elaborados pelo setor de Engenharia da RPL, com verificação, aprovação e validação através de simulações no software Autodesk Simulation Mechanical (para análise estrutural por elementos finitos).

### **2- Aço Empregado**

- ASTM A-36 ou ARQ-CIVIL-300.

### **3- Normas Referencias do Projeto**

**ABNT NBR 6123** – Forças devidas ao vento em edificações. Junho, 1998.

**ABNT NBR 6650** – Chapas Finas a Quente de Aço Carbono para Uso Estrutural. Setembro, 1986.

**AWS A5.18** – Specification for Carbon Steel Electrodes and Rods for Gas Shielded Arc Welding. 1993.  
Especificação para arames e varetas de aço carbono para soldagem pelo processo GMAW (MIG/MAG).

**AWS A5.5** – Specification for Low-Alloy Steel Electrodes for Shielded Metal Arc Welding. 1996  
Especificação de eletrodos revestidos de aço baixa liga para soldagem por pelo processo SMAW.

As normas acima citadas são utilizadas como referência para cálculo estrutural e dimensional do reservatório, não sendo seguida em sua íntegra.

### **4- Soldas**

- Executadas internamente e externamente ao reservatório, através dos processos GMAW (Gas Shielded Arc Welding), também conhecido como processo MIG (Metal Inert Gas) com sistema semiautomático utilizando-se de arames cobreados, ou pelo processo SMAW (Shielded Metal Arc Welding), também é conhecida como soldagem manual a arco elétrico com eletrodo revestido.

### **5- Qualificação dos Soldadores**

- Todos os soldadores são qualificados de acordo com os documentos e normas apresentados abaixo.  
- **EPS** – Especificação de Procedimento de Soldagem, específica para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard

for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

- **RQP** – Registro de qualificação de procedimento de Soldagem, específico para cada EPS, de acordo com os registros do ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX - Qualification Standard for Welding and Brazing Procedures, Welders, Brazers, and Welding and Brazing Operators: Welding and Brazing Qualifications;

- **RQS** – Registro de Qualificação do Soldador, específico para cada processo de soldagem adotado (GMAW/SMAW) de acordo com as EPS e RQPS supracitadas, elaboradas exclusivamente para a RPL.

## 6- Preparação de Superfícies das Chapas

- **Externo:** limpeza através de jateamento abrasivo automático, com a utilização de granalhas de aço dos tipos esféricas (Shot) e angulares (grit), ao metal quase branco, de acordo com o padrão Sa 2½;

- **Interno:** limpeza através de jateamento abrasivo automático, com a utilização de granalhas de aço dos tipos esféricas (Shot) e angulares (grit), ao metal branco, de acordo com o padrão Sa 3.

## 7- Revestimentos

### Procedimento de Pintura Interna

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 1 demão de acabamento com Epóxi de alta espessura bicomponente, específico para contato com alimentos aquosos, anticorrosivo e atóxico, com potabilidade comprovada através de laudo de análise emitido por laboratório oficial, na cor azul.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

### Procedimento de Pintura Externa

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 2 demãos de acabamento com Esmalte Poliuretano Acrílico Alifático (PU) Sumatane 355 HB S/B Branco RPL bicomponente.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

### Procedimento de Pintura do Fundo Externo em contato com o concreto:

- 1 demão de Fundo Sumazinc PCP Shop Primer inorgânico de zinco, na cor vermelha;

- 1 demão de acabamento com Epóxi bi componente, Alcatrão de Hulha, Sher tar 200.

- **Totalizando uma espessura média de película seca final de 200 micrometros.**

**\* Fabricante Sherwin-Williams (Sumaré).**

## 8- Acessórios Inclusos (padrão RPL)

- 1 Bocal de inspeção articulado medindo 600 mm no teto;

- Escadas interna e externa fixas, para manutenção e limpeza, tipo marinho;

- Sapatas para fixação dos reservatórios nas bases civis;

- Suportes fixos para tubulações, Suporte de para-raio, Suporte de Luz Piloto e Suporte de bóia elétrica;

- Placa de identificação no reservatório;

- Luvas soldadas ao reservatório, conforme projeto hidráulico do Comprador;

- Guarda corpo na escada externa;
- Gradil de proteção no teto medindo 1.200 mm de altura total.

## 9- Modelo do Reservatório, Dimensões e Peso Vazio

### **RT1C: Reservatório Tubular (montado na fábrica) de 1 Célula – com nichos para fixação**

#### **Capacidade de 10.000 Litros**

**Diâmetro = 1,44 m**

**Altura do Costado = 6,30 m**

**Peso Vazio = 912,99 kg**

## 10- Condições Comerciais

**Valor Total da Proposta = R\$ 24.000,00 (Vinte e quatro mil reais).**

**Forma de Pagamento:** 30 dias da nota fiscal.

**Prazo de entrega:** 30 dias úteis após liberação da fundação por parte do cliente.

**Impostos Inclusos na proposta:** 13,30% de ICMS, 0% de IPI, 0,65% de Pis, 3% de Cofins, 1,5% de IRPJ e 1% de CSLL.

**CNAE: 25.21-7-00**

**NCM: 73090090**

**Validade da proposta:** 7 dias.

## 11- Garantias

- Garantimos o reservatório acima, contra defeitos de fabricação e pintura por um período de 2 (dois anos), salvo o uso inadequado ou indevido do mesmo, a partir da nota fiscal e desde que obedecidos os procedimentos de manutenção, limpeza e garantia da RPL Reservatórios.

Obs: Estão excluídas da garantia danos ou defeitos decorrentes de desgastes normais, manutenção ou operação inadequada, utilização de líquido inadequado, ou então: influências climáticas ou ambientais, modificações e/ou consertos que, sem prévia autorização da **CONTRATADA**, por escrito, forem executados por terceiros, bem como a utilização de peças e/ou partes que não sejam originais.

## 12- Responsabilidades do Fornecedor

- Envio de plano de cargas e detalhe dos nichos de ancoragem do reservatório ou projeto sugestivo para a fundação;
- Elaboração do projeto construtivo do reservatório para aprovação do comprador;
- Elaboração de data-book, contendo documentação pertinente aos reservatórios, bem como os certificados de matérias primas (chapas, revestimentos e consumíveis de solda);
- Transporte;
- Lçamento com munck para local sem obstáculos.

### 13- Responsabilidades do Comprador

- Laudo de sondagem do local de implantação do reservatório para elaboração do plano de cargas e nichos de ancoragem do reservatório;
- Materiais e execução da base de sustentação do reservatório, casa de bombas e demais serviços de obra civil;
- Confecção de projeto executivo de fundação ou seguir conforme projeto sugestivo;
- Materiais e mão de obra para hidráulica, elétrica e SPDA;
- Fornecimento de energia elétrica ao lado da base do reservatório, a uma distância não superior a 5,00 metros com capacidade de 90 kVA, tensão 220 Volts, trifásico;
- Acesso para entrada na obra com conjunto transportador de 25,00 metros de comprimento e 5,00 metros de altura, chegando-se até ao lado de onde estiver feita a base (distância máxima de 3,00 metros do centro da mesma).
- Limpeza, higienização, teste hidrostático e logotipo (se necessários).

No aguardo de um breve retorno, agradecemos a oportunidade e nos colocamos a disposição para esclarecimentos.

Atenciosamente,

**Gustavo Fiorin**  
**METALÚRGICA RPL LTDA.**  
**AVENIDA MARGINAL, 939**  
**BAIRRO: PARQUE INDUSTRIAL**  
**VISTA ALEGRE DO ALTO/SP**  
**CEP: 15.920-000**  
**FONE: (16) 3287.9100**  
**CNPJ: 02.899.143/0001-02**  
**I.E.: 716.003.311.114**  
**E-mail: [gustavo@rplreservatorios.com.br](mailto:gustavo@rplreservatorios.com.br)**