

Memorando Nº 585/2024

Itapetininga, 08 de março de 2024.

De: Departamento de Engenharia - SME

Para: Departamento de Compras SME

E.T.P. - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Descrição da necessidade

A Secretaria Municipal de Educação dentre outras atribuições, é responsável por realizar as manutenções, restaurações e trocas dos reservatórios de águas em suas unidades escolares, quando necessário. É importante substituir os reservatórios periodicamente ou quando apresentarem alguns danos que possam prejudicar a qualidade da água armazenada e quando colocarem em risco a segurança das pessoas que ali frequentam. Outro fator importante é a limpeza frequente dos reservatórios, que devem ser realizadas de acordo com as orientações do fabricante, garantindo assim a qualidade da água armazenada e evitando problemas de saúde para quem as consome.

Este documento objetiva a abertura de licitação para a contratação de empresa especializada na prestação de serviço de fabricação, equipamento e instalação de reservatórios de água, com fornecimento de todos os materiais e insumos visando à execução e demais procedimentos complementares, considerando também sistema hidráulico, sistema de incêndio e transporte local.

A necessidade da aquisição dos reservatórios de água permitirá atender as escolas EMEF Prof. José Gomes da Silva Neto; EMEI Prof.^a Maria Munhoz Soares de Salles; EMEIF Prof.^a Zilá de Freitas Marão, com a finalidade de realizar melhorias proporcionando

benefícios a todos. A ausência da troca do reservatório poderá ocasionar vários danos a escola em relação a segurança e a saúde dos funcionários, alunos e comunidade que habitam ali.

2. Área requisitante

Secretaria Municipal de Educação/ Setor de Engenharia.

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa responsável pelos serviços deverá realizar precisa análise do local a ser executada a instalação, conforme especificações, memoriais e demais elementos constantes na documentação, verificando as condições, medidas, quantidades, bem como as técnicas necessárias ao desenvolvimento deles.

Observada qualquer divergência, que posteriormente possa gerar dúvidas ou retraimento no desenvolvimento dos serviços, estas deverão ser esclarecidas juntamente aos Fiscais e à Supervisão do Setor de Engenharia da Secretaria Municipal de Educação - Município de Itapetininga.

Os materiais a serem utilizados, deverão ser de primeira qualidade, sem uso, os quais submeter-se às normas e especificações, assim como às recomendações e prescrições dos fabricantes.

Qualquer substituição do material, somente poderá ser proposta por motivo relevante, caso fortuito ou de força maior, tais como:

- Inexistência de matéria prima no mercado, para sua fabricação;
- Prazos de entrega incompatíveis com o prazo da obra etc.

Caso seja requerida a substituição, unicamente lhe será concedida, após a respectiva comprovação, bem como preliminar aprovação/fiscalização da Secretaria Gestora.

Tal proposta será necessariamente expressa, compreendendo desta forma, motivação plausível.

Deverá ser observada as especificações do novo produto, as quais serão encaminhadas ao autor do projeto, que ulteriormente apresentará parecer conclusivo, incluindo alternativas à Secretaria Gestora, a quem caberá a aprovação final do pleito.

A empresa se comprometerá a atender integralmente as especificações do presente memorial. Se, porventura, alguns materiais ou equipamentos do projeto não estiverem manifestamente especificados, suporá que são de qualidade inferior, comprometendo então a habilitação do fabricante e a garantia do produto.

Eventuais reparos, manutenção inicial e serviços em desacordos, querem seja da própria empresa, ou de terceirização, deverão ser reparados, a expensas dela.

Serão observadas boas práticas (técnicas da construção civil em relação à estética, higiene, segurança e acabamento), não obstante, portanto, responsabilidades previstas no Código Civil Brasileiro.

A empresa responsável pelo serviço, providenciará a sinalização e o isolamento das áreas onde tais serão executados, de modo a reduzir os riscos de danos físicos a terceiros e outros pertinentes à execução.

A empresa só poderá suprimir, alterar ou acrescentar qualquer tipo de serviço ou material específico, com a prévia autorização/fiscalização da Secretaria Gestora.

Em caso de dúvida de interpretação ou de julgamento de um determinado aspecto construtivo, ou de acabamento com vistas à aferição da qualidade do trabalho executado, prevalecerá o ponto de vista desta Prefeitura, representada pela equipe técnica de fiscalização.

3.1. Dos Funcionários

Todos os serviços serão, obrigatoriamente, executados por profissionais especializados, principalmente no que tange à Técnica e Segurança do Trabalho, atendendo, no que for cabível, à Lei n 6514, de 22 de dezembro de 1977 e demais NR's, aprovadas pela Portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978. Os funcionários deverão utilizar todos os “EPI’S- Equipamentos de Proteções Individuais” apropriados a cada tipo de serviço.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Descrição das práticas de execução

A presente prestação de serviço visa o atendimento de demanda que se refere aos serviços descritos acima, nos prédios das Escolas Municipais. Devido problemas crônicos sob aspectos estruturais, funcionais e de segurança, após visita in loco, foi constatado que há a necessidade de aquisição de reservatórios de água para proporcionar melhorias aos discentes, tal aquisição viabilizará segurança ao ambiente e qualidade da água armazenada.

4.2. Descrição dos itens

Tipo de Item: Reservatório metálico - tipo taça – (5 mil litros)

Tipo de Material: Chapa de aço carbono

Cor do Material: Branco.

Descrição - Constituintes: Reservatório metálico para água potável; com casa de máquinas, fixado sobre base/fundação em concreto armado.

Acessórios integrantes: Escada Externa Tipo Marinheiro com Guarda Corpo; Escada Interna Tipo Marinheiro; Gradil de proteção no Teto 1,20 m; Tampa de Inspeção com 600 mm; Suporte de fixação de tubulação; Suporte de Boia; Suportes de para Raio; Suporte de Luz Piloto; Conexões de Entrada de acordo com Necessidade; Conexões de Saída de acordo com Necessidade; Conexões Dreno de acordo com Necessidade; Conexões Extravasador/Ladrão de

acordo com Necessidade; Chumbadores para fixação do Reservatório com porca; Conexões rosca BSP, caso seja conexões de Flange.

Especificação técnica e acabamentos: Aquisição de reservatórios metálicos, construído em chapa de aço carbono ASTM A 36 garantindo maior durabilidade e integridade estrutural de acordo com o projeto, quanto a força devida do vento em edificações conforme ABNT norma NBR 6123. SOLDA: Interna e externa, alta resistência mecânica, boa tenacidade, excelente soldabilidade, resistente a corrosão atmosférica com processo semiautomático MIG - 09 com arames sólidos e cobreados conforme norma AWS A5.18. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE: Realizada na superfície interna e externa, limpeza com detergente desengraxante, decapante e fosfatizante líquido para preparação da chapa em perfeita higienização, preservando a chapa em perfeita aderência à pintura. PINTURA DA SUPERFÍCIE INTERNA: Realizada com aplicação de fundo e acabamento em epóxi de poliamida, atóxico e Anticorrosivo de alta impermeabilidade na cor azul piscina, da marca Sherwin-Williams com certificado de potabilidade, com espessura final de 180 a 200 microns. PINTURA DA SUPERFÍCIE EXTERNA: Realizada com aplicação de fundo primer epóxi e acabamento em epóxi PU atóxico e Anticorrosivo de alta impermeabilidade na cor branca da marca Sherwin-Williams com espessura final de 180 a 200 microns.

Recebimento: Verificar dimensões geométricas, acessórios, conexões, divisões internas, plataformas e portas de acesso. Verificar riscos na pintura externa e interna, espessura do revestimento e aderência conforme NBR 11003. Pontos de solda de acessórios no costado devem ser totais sem frestas que possam provocar a entrada de água. Verificar alinhamento de soldas, que devem ser alternadas a cada virola (anel), circularidade e prumo do reservatório, qualidade da solda e que estes itens não interfiram na qualidade visual do produto acabado. Não deverá ser aceito repuxos de solda que interfiram na qualidade estética do reservatório. Verificar Groutheamento dos nichos de ancoragem, fixação, prumo do reservatório sobre a base. Vistoriar o Data Book, e conferir o tipo de revestimento aplicado internamente e externamente e o tipo de aço utilizado.

Aplicação: Nas escolas novas ou reformas que necessitem de reserva de água potável e/ou incêndio, conforme projeto hidráulico.

Execução: Por parte da empresa fabricante: Deverá executar o projeto estrutural do reservatório, fabricação conforme especificação técnica, embarque, transporte até o local da obra e levante sobre a base civil com guindaste mecânico. A empresa fabricante deverá fornecer os esforços e o detalhe de fixação do reservatório sobre a base civil para que a construtora possa providenciar a respectiva base de fixação e fundação adequada. Deverá ser feita vistoria pela empresa fabricante/fornecedora do reservatório a fim de detectar possíveis interferências no momento da instalação. Por parte da construtora: Deverá executar o projeto da base civil/fundação e sua construção observando os esforços do reservatório sobre a base e características geológicas do solo da obra em questão. Deverá observar o posicionamento hidráulico do reservatório frente ao sistema de fixação da base civil para que facilite a execução hidráulica do reservatório até a edificação. Preencher os nichos de ancoragem da base logo após a montagem do reservatório com concreto Grouth de alta resistência.

Prazo para confecção e instalação: 15 dias corridos após empenho ou ordem de serviço.

Vigência do Contrato: 1 ano (12 meses)

4.3. Descrição dos itens

Tipo de Item: Reservatório metálico - tipo cilíndrico – (15 mil litros)

Tipo de Material: Chapa de aço carbono.

Cor do Material: Branco.

Descrição - Constituintes: Reservatório metálico para água potável; com casa de máquinas, fixado sobre base/fundação em concreto armado.

Acessórios integrantes: Escada Externa Tipo Marinheiro com Guarda Corpo; Escada Interna Tipo Marinheiro; Gradil de proteção no Teto 1,20 m; Tampa de Inspeção com 600 mm; Suporte de fixação de tubulação; Suporte de Boia; Suportes de para Raio; Suporte de Luz Piloto; Conexões de Entrada de acordo com Necessidade; Conexões de Saída de acordo com

Necessidade; Conexões Dreno de acordo com Necessidade; Conexões Extravasador/Ladrão de acordo com Necessidade; Chumbadores para fixação do Reservatório com porca; Conexões rosca BSP, caso seja conexões de Flange.

Especificação técnica e acabamentos: Aquisição de reservatórios metálicos, construído em chapa de aço carbono ASTM A 36 garantindo maior durabilidade e integridade estrutural de acordo com o projeto, quanto a força devida do vento em edificações conforme ABNT norma NBR 6123. SOLDA: Interna e externa, alta resistência mecânica, boa tenacidade, excelente soldabilidade, resistente a corrosão atmosférica com processo semiautomático MIG - 09 com arames sólidos e cobreados conforme norma AWS A5.18. PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE: Realizada na superfície interna e externa, limpeza com detergente desengraxante, decapante e fosfatizante líquido para preparação da chapa em perfeita higienização, preservando a chapa em perfeita aderência à pintura. PINTURA DA SUPERFÍCIE INTERNA: Realizada com aplicação de fundo e acabamento em epóxi de poliamida, atóxico e Anticorrosivo de alta impermeabilidade na cor azul piscina, da marca Sherwin-Williams com certificado de potabilidade, com espessura final de 180 a 200 microns. PINTURA DA SUPERFÍCIE EXTERNA: Realizada com aplicação de fundo primer epóxi e acabamento em epóxi PU atóxico e Anticorrosivo de alta impermeabilidade na cor branca da marca Sherwin-Williams com espessura final de 180 a 200 microns.

Recebimento: Verificar dimensões geométricas, acessórios, conexões, divisões internas, plataformas e portas de acesso. Verificar riscos na pintura externa e interna, espessura do revestimento e aderência conforme NBR 11003. Pontos de solda de acessórios no costado devem ser totais sem frestas que possam provocar a entrada de água. Verificar alinhamento de soldas, que devem ser alternadas a cada virola (anel), circularidade e prumo do reservatório, qualidade da solda e que estes itens não interfiram na qualidade visual do produto acabado. Não deverá ser aceito repuxos de solda que interfiram na qualidade estética do reservatório. Verificar Groutheamento dos nichos de ancoragem, fixação, prumo do reservatório sobre a base. Vistoriar o Data Book, e conferir o tipo de revestimento aplicado internamente e externamente e o tipo de aço utilizado.

Aplicação: Nas escolas novas ou reformas que necessitem de reserva de água potável e/ou incêndio, conforme projeto hidráulico.

Execução: Por parte da empresa fabricante: Deverá executar o projeto estrutural do reservatório, fabricação conforme especificação técnica, embarque, transporte até o local da obra e levante sobre a base civil com guindaste mecânico. A empresa fabricante deverá fornecer os esforços e o detalhe de fixação do reservatório sobre a base civil para que a construtora possa providenciar a respectiva base de fixação e fundação adequada. Deverá ser feita vistoria pela empresa fabricante/fornecedora do reservatório a fim de detectar possíveis interferências no momento da instalação. Por parte da construtora: Deverá executar o projeto da base civil/fundação e sua construção observando os esforços do reservatório sobre a base e características geológicas do solo da obra em questão. Deverá observar o posicionamento hidráulico do reservatório frente ao sistema de fixação da base civil para que facilite a execução hidráulica do reservatório até a edificação. Preencher os nichos de ancoragem da base logo após a montagem do reservatório com concreto Grouth de alta resistência.

Prazo para confecção e instalação: 15 dias corridos após empenho ou ordem de serviço.

Vigência do Contrato: 1 ano (12 meses)

5. Estimativa das quantidades a serem contratadas

A estimativa de consumo é de 3 reservatórios de água para o exercício de 2024, este quantitativo foi originado com base:

- No levantamento realizado nas escolas municipais em relação a situação estrutural dos reservatórios de águas.

Os valores estimados foram orçados pela empresa Faz Forte, enviados via e-mail.

Item	Tipo	Quantidade total por unidade.	Capacidade do Reservatório. (Litros)	Valor Unitário	Valor Total
Reservatório de água.	Taça	1	5.000	R\$16.520,00	R\$16.520,00
Reservatório de água.	Cilíndrico	2	15.000	R\$20.995,00	R\$41.990,00
Total		3	-	-	R\$58.510,00

- Conforme levantamento, segue as medidas dos reservatórios:

5.1. Relação das Unidades Escolares de Educação Pré-escola, Infantil e Fundamental

Unidade Escolar:		EMEF Prof. José Gomes da Silva Neto							
Local:		Estrada Municipal Francisco César Rosa, 111 – Vila Sotemo							
Descrição do Reservatório	Quantidade	Capacidade (L)	Altura Total (m)	Altura da Coluna (m)	Diâmetro da Coluna (m)	Altura da Taça (m)	Diâmetro da Taça (m)	Altura do Cone (m)	Diâmetro do Cone (m)
Reservatório Metálico tipo cilíndrico	1	15.000	7,80	7,80	1,59	-	-	-	-

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

**Secretaria Municipal de Educação
Departamento de Engenharia e Manutenção**

Rodovia Raposo Tavares, Km 162 – Vale San Fernando – CEP: 18203-340 - Itapetininga – São Paulo
Telefone: (15) 3472-1280

E-mail: manutencao.edu@itapetininga.sp.gov.br / engenhariaeducacao@itapetininga.sp.gov.br

Unidade Escolar:		EMEI Profª. Maria Munhoz Soares de Salles							
Local:		Avenida Procópio Vaz Moreira, 62 – Central Parque 4 L							
Descrição do Reservatório	Quantidade	Capacidade (L)	Altura Total (m)	Altura da Coluna (m)	Diâmetro da Coluna (m)	Altura da Taça (m)	Diâmetro da Taça (m)	Altura do Cone (m)	Diâmetro do Cone (m)
Reservatório Metálico tipo cilíndrico	1	15.000	7,80	7,80	1,59	-	-	-	-

Unidade Escolar:		EMEIF Profª Zilá de Freitas Marão							
Local:		Rua Humberto José Fernando Notari, 330 – Jardim Mesquita							
Descrição do Reservatório	Quantidade	Capacidade (L)	Altura Total (m)	Altura da Coluna (m)	Diâmetro da Coluna (m)	Altura da Taça (m)	Diâmetro da Taça (m)	Altura do Cone (m)	Diâmetro do Cone (m)
Reservatório Metálico - tipo taça	1	5.000	8,70	6	0,64	2,40	1,60	0,30	0,30

6. Resultados Pretendidos

A aquisição do referido item, tem por principal resultado pretendido a segurança, a qualidade da água armazenada e a melhoria do ambiente utilizado pelos discentes.

A função do reservatório de água não visa somente armazenar, mas também captar e distribuir a água pelo ambiente em que o produto é instalado.

7. Justificativa de Viabilidade da Contratação

Conclui-se, portanto, que tal contratação, visa em termos de economicidade; eficácia; eficiência; de melhor aproveitamento dos recursos humanos, bem como proporcionar um ambiente seguro e água de qualidade para os discentes.

Desta forma, coloco-me à disposição para quaisquer dúvidas julgadas necessárias, subscrevo.

Bianca Albino Lima da Silveira
CPF nº 383.793.968-55

Luciana Alves Buruz
CPF nº 329.958.928-83