

TERMO DE REFERÊNCIA
CONDIÇÕES GERAIS DE CONTRATAÇÃO

1 - DO OBJETO

O presente Termo de Referência visa a contratação de empresa especializada para a execução do Serviço Comum de Engenharia a fim de ser realizada a remoção do reservatório metálico tubular (cilindro) avariado, atualmente fixado na Unidade Básica de Saúde - UBS 01 (Avenida Cidade Jardim, nº 1004, Cidade Jardim, Birigui/SP), transporte até local aprovado e indicado pela Prefeitura, e o fornecimento e instalação de um novo reservatório metálico tubular (cilindro) para armazenamento de água potável, com as especificações detalhadas a seguir.

a- ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO/SERVIÇO

Fornecimento e Instalação do Novo Reservatório

- Volume: 34.000 litros.
- Altura mínima: 12,00 m.
- Diâmetro mínimo: 1,91 m.
- Material: Aço carbono ASTM A-36 de alta resistência à corrosão e qualidade estrutural.

• Espessura das Chapas: De acordo com a NBR 6123 - Força de vento em edificação.

• Soldas: Interna e externa com sistema semiautomático MIG 09, arames cobreados e sólidos, conforme norma AWS AS.5.18.

Preparação e Revestimento

- Preparação de Superfície:
- Interna: Jateamento abrasivo ao metal branco, padrão SA-3.
- Externa: Jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão SA-21/2.

Revestimento Interno:

- Tintas anticorrosivas e atóxicas, totalizando 250 micrômetros de espessura seca.

- Fundo: Demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta epóxi poliamida alta espessura, cor branca.

- Acabamento: Demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta epóxi poliamida alta espessura, cor branca.

Revestimento Externo:

- Tintas de alta proteção contra corrosão, sistema de pintura com 200 micrômetros de espessura.

- Fundo: Demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta Primer Epóxi Poliamida, cor cinza.

- Acabamento: Demão de 75 micrômetros de espessura seca, Poliuretano Alifático, cor branca.

Acessórios

- Bocas de Visita: 02 bocas com diâmetro livre de 600 mm, altura do pescoço de 200 mm. (01 boca no teto e 01 no costado inferior do reservatório)

- Sapatas de Sustentação: 04 sapatas.

- Escadas:

- Interna fixa de acesso tipo marinho.

- Externa fixa de acesso tipo marinho com guarda-corpo e plataforma de descanso.

- Argola de Içamento: Acompanhando com a caixa.

- Entradas e Saídas:

- 01 entrada 1½" incluso conexões.

- 02 saídas 3" incluso conexões.

- 01 dreno 1½" incluso conexões.

- 01 extravasor 2½" (respiro teto).

- Suportes e Guarda-Corpo:

- Suporte de boia incluso boia instalada.

- Suporte para fixação da tubulação e da boia no teto.

- Suporte para fixação de luz piloto e para-raios no teto. (Luz Piloto inclusa)

- Grade de proteção no teto (parapeito), em todo perímetro, com altura mínima de 1,20 m e com rodapé de segurança.

Todos os processos de fabricação e instalação do novo reservatório deverão atender todas as normas e procedimentos vigentes, principalmente a ABNT NBR 6123:2023 - "Forças devidas ao vento em edificações".

1.1 - DO PRAZO, LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA:

O serviço deverá ser executado, a expensas da vencedora, conforme o prazo estipulado no cronograma físico financeiro, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço (ou a partir da data prevista na ordem de serviços) constantes na Requisição a ser emitida pela Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Birigui.

As licitantes vencedoras deverão observar com rigor a qualidade inquestionável de seus serviços, em todas suas características. Caberá as Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes atestarem o recebimento do serviço, não se eximindo a contratada de ser chamada para substituir, à sua custa, no todo ou em parte, o serviço do contrato em que se verifique irregularidade.

O recebimento dos serviços PODERÁ ser feito em duas etapas, conforme abaixo:

- **PROVISORIAMENTE**, deverá ser feito pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e especificações mencionadas em edital e contrato. O recebimento provisório dos serviços não implica na sua aceitação definitiva, uma vez que dependerá da análise e observação dos mesmos, pelo gestor do recebimento, que deverá verificar a qualidade, quantidade e durabilidade a todas as especificações, contidas no edital para a aceitação definitiva;

- **DEFINITIVAMENTE**, decorrido o prazo de 60 (sessenta) dias de observação das obras, contado do recebimento provisório e desde que não haja pendência, a licitante vencedora CONTRATADA poderá requerer o recebimento definitivo

da obra. Deverá ser feito por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais. A aceitação definitiva não exclui a responsabilidade da contratada pelo perfeito desempenho do serviço executado, cabendo-lhe sanar quaisquer defeitos e vícios detectados quando da utilização dos mesmos.

Os serviços que forem recusados (no recebimento provisório, ou antes, do recebimento definitivo) deverão ser apresentado uma resposta sobre o questionamento ou substituído no prazo igual ou inferior a 72 (setenta e duas) horas, contados da notificação apresentada à fornecedora, sem qualquer ônus para a contratante. Se a resposta sobre o questionamento não for realizada no prazo estipulado, a fornecedora estará sujeita a aplicação das sanções penais previstas em edital.

Quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas com o Engenheiro Civil Alex Henrique Gomes Cruz - CPF: 370.601.358-47 pelo telefone (18) 3643-6170

2 - FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Diante da constatação de falhas estruturais no reservatório metálico tubular fixado na UBS 01, como corrosão interna e externa, presença de ferrugem, comprometimento total da escada interna e vazamento próximo à base, optou-se pela substituição integral do equipamento por um novo reservatório, em material mais resistente e com maior durabilidade.

A decisão foi pautada na inviabilidade técnica de reparo seguro e definitivo, considerando o avançado grau de deterioração e o risco à integridade física dos profissionais e usuários da unidade. Além disso, as falhas observadas comprometem diretamente a qualidade da água armazenada e o cumprimento das normas sanitárias vigentes, como a RDC nº 275/2002 da ANVISA e a NBR 5626/2020 da ABNT.

A solução escolhida prevê a instalação de um novo reservatório com características adequadas à demanda da unidade, fabricado em material de maior resistência à oxidação, com sistema de vedação eficiente, escada segura para acesso interno e facilidade de limpeza e manutenção. O modelo selecionado também considera aspectos de custo-benefício a

longo prazo, segurança estrutural e conformidade com os requisitos técnicos para estabelecimentos de saúde.

3 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O modelo de contratação por Licitação favorece a flexibilidade sem frustrar a competitividade entre os licitantes.

4 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Faz-se necessário os responsáveis técnicos satisfazerem os requisitos mínimos para execução do Serviço Comum de Engenharia, tais como possuírem registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CFT/CRT - Conselho Federal dos Técnicos Industriais/Conselho Regional dos Técnicos Industriais a fim de comprovar capacidade técnica e operacional do Serviço Comum de Engenharia para a remoção de reservatório metálico tubular (cilindro), transporte e o fornecimento e instalação de novo reservatório metálico para armazenamento de água potável. Item de maior relevância: "2.1 - Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)", quantidade mínima a ser apresentada no atestado de capacidade técnico operacional e profissional para este item é de: 1,00 unidade.

4.1 - QUANTO DO ENVIO DA PROPOSTA POR ESCRITO:

A proposta de preços da vencedora deverá ser apresentada de forma eletrônica, atendendo aos critérios previstos na Lei nº 14.133/2021.

Consignar prazo de execução de serviços não superior a 02 (dois) meses corridos, conforme cronograma em anexo, contados a partir da data ordem de serviço.

Fazer constar o prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias.

As propostas deverão ser apresentadas de forma clara e objetiva, em conformidade com o instrumento convocatório,

devendo conter todos os elementos que influenciem no valor final da contratação.

Nos orçamentos deverão estar incluídas despesas relativas a impostos, taxas, fretes, seguros e demais encargos e deduzidos os abatimentos eventualmente concedidos.

A proposta em desacordo com os termos deste Termo de Referência/Edital ou dispositivo legal vigente, ou ainda que oferecer preço unitário simbólico ou de valor igual a zero, será desclassificada pelo Pregoeiro.

4.2 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e em perfeita execução do serviço, ainda:

Promover a execução do serviço dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica, observadas, especialmente, as disposições deste Termo de Referência.

Executar os serviços em perfeitas condições, no prazo e local indicado pela contratante, em estrita observância das especificações do Edital e da proposta, acompanhando o cronograma de execução de obra e suas devidas indicações.

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do serviço, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), QUE IMPLICA na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas ou si manifestar após a notificação, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas da notificação do serviço, sem qualquer ônus a adquirente, inclusive quanto à retirada dos itens rejeitados, independente das quantidades rejeitadas.

Atender prontamente a quaisquer exigências da contratante, inerentes ao serviço da presente licitação.

Comunicar à contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas antes do início dos serviços, caso existam motivos que impossibilitem o cumprimento do pactuado dentro do inicialmente previsto, com a devida comprovação.

Manter, durante a execução do pactuado, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação em compatibilidade com as obrigações assumidas.

Não serão aceitas subcontratações de todo ou de parte do objeto, sem autorização formal prévia do fiscal do contrato.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

Responsabilizarem-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato.

Responder pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, quando da execução das obrigações contraídas, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante.

Efetuar a troca/reparo ou manifestação após notificação no prazo igual ou inferior a 72 (setenta e duas) horas o objeto deste certame, que estiverem fora das especificações contidas no edital e seus anexos, bem como na proposta do licitante, ou em que se verificarem vícios, aparentes ou ocultos, o serviço que se apresentar impróprio sem qualquer ônus para a contratante.

Responder, integralmente, por perdas e danos que vir a causar a este órgão ou a terceiros em razão de ação ou

omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

As Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes, não aceitarão, sob nenhum pretexto, a transferência de responsabilidade da contratada para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.

Poderá ser exigido da contratada a qualquer tempo, teste de qualidade dos serviços ofertados e entregues, junto a um órgão competente, público ou privado, teste este que ocorrerá pelas expensas da contratada, conforme artigo 140 § 4º da lei 14133/21 (Salvo disposições contrárias constantes do edital, do convite ou de ato normativo, os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do serviço do contrato correm por conta do contratado).

4.3 - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a despesa quando da aquisição formal.

Fornecer à contratada todas as informações necessárias visando propiciar a perfeita execução do contrato.

Promover, por meio de servidor designado pelas Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando as ocorrências de qualquer fato que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte da contratada.

Emitir Ordem de Serviço em favor da licitante a quem foram adjudicados os serviços do certame licitatório.

Permitir o acesso dos funcionários da contratada, ao local da execução dos serviços com veículo na sede das Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes, desde que devidamente identificados.

Efetuar o pagamento à empresa contratada, no máximo em até 30 (trinta) dias corridos após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura e certificação da entrega definitiva do serviço pelas Secretarias e Departamentos Públicos Municipais solicitantes, de acordo com as condições de preço e pagamento estabelecidos neste termo de referência.

Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços do certame que a contratada entregar fora das especificações do edital e seus anexos.

5 - MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Após a execução dos Serviço Comum de Engenharia em questão, pretende-se prevenir qualquer tipo de poluição a água reservada resguardando os usuários e toda a rede de abastecimento do prédio.

Pretende-se ainda garantir a segurança do entorno do reservatório evitando qualquer acidente com os usuários, automóveis próximos, e até mesmo do prédio e estruturas próximas ao reservatório em caso da ruptura do mesmo;

O presente Termo de Referência visa a contratação de empresa especializada para a execução do Serviço Comum de Engenharia a fim de ser realizada a remoção do reservatório metálico tubular (cilindro) avariado, atualmente fixado na Unidade Básica de Saúde - UBS 01 (Avenida Cidade Jardim, nº 1004, Cidade Jardim, Birigui/SP), transporte até local aprovado e indicado pela Prefeitura, e o fornecimento e instalação de um novo reservatório metálico tubular (cilindro) para armazenamento de água potável, na Unidade Básica de Saúde - UBS 01 com as especificações detalhadas na letra "a" do item I, deste Termo de Referência.

O Serviço Comum de Engenharia, conforme descrito acima, será executado em etapa única, com início mediante comunicado prévio de 7 (sete) dias de antecedência, sujeito à confirmação de disponibilidade para realização dos serviços. É impreterivelmente que seja ao final do expediente da UBS 01

após as 17 horas de uma sexta feira ou nos dias que não possui expediente (sábado, domingo ou feriado), haja vista a necessidade de o prédio possuir abastecimento de água durante seu uso.

A contratada deverá realizar a visita no local do atual reservatório antes da fabricação do novo reservatório, a fim de verificar a base existente e os pontos de fixação (sapatas) para que seja executado no mesmo molde e gabarito evitando assim o desencontro dos mesmos.

A contratada deverá ainda se atentar ao momento de esgotar o reservatório atual para substituí-lo, verificando e certificando que o suspiro ou outro item do reservatório esteja aberto, a fim de se evitar uma vazão demasiada e a diferença de pressão interna o que pode culminar no esmagamento transversal do reservatório causando algum acidente.

A contratada deverá ainda fornecer os seguintes documentos após a execução do serviço;

- Memorial descritivo;
- Projeto mecânico executivo detalhado;
- ART de execução do reservatório, serviços e Projeto mecânico;
- Certificados de aço carbono;
- Certificado de potabilidade da tinta epóxi interna.

Salientamos ainda que além da instalação do reservatório, todo o serviço de içamento e transporte ou contratações de caminhões e equipamentos específicos para a execução do serviço, será inteiramente de responsabilidade e as despesas da contratada.

Informamos ainda que existe espaço suficiente para que seja estacionado e manobrado os equipamentos para a execução do serviço.

6 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

O Contrato será gerido pelo servidor abaixo identificado:

Nome: Miriã Gallindo

Cargo: Chefe de divisão de Administração da Secretaria da Saúde

O gestor será responsável pelas seguintes atribuições:

- Comunicar a Secretaria de Obras quando o Contrato estiver apto para emissão da Ordem de Início da Execução de Serviços;

- Acompanhar a execução dos ajustes firmados e tomar as devidas providências para que as cláusulas contratuais sejam cumpridas;

- Zelar pelo cumprimento da ordem cronológica do processo, do pagamento das obrigações de fornecimento, locação, realização de obras e serviços, decidindo sobre eventuais atrasos nos pagamentos em face de relevantes razões de interesse público devidamente justificado;

- Decidir e autorizar, mediante parecer jurídico prévio, sobre alterações unilaterais ou consensuais das cláusulas contratuais, formalizadas através de termo aditivo;

- Decidir e autorizar a suspensão da execução contratual, ou a rescisão contratual, desde que devidamente justificada e mediante parecer prévio.

A execução do Contrato será fiscalizada pelo servidor abaixo identificado:

Nome: Alex Henrique Gomes Cruz

Cargo: Engenheiro Civil

O fiscal será responsável pelas seguintes atribuições:

- Exigir total cumprimento de prazos, especificações, detalhes e normas técnicas para execução dos serviços;

- Rejeitar quaisquer materiais ou serviços de baixa qualidade ou não especificados e estipular prazos para a sua correção, sem ônus a contratante;

- Solicitar substituição imediata de técnicos, mestres ou operários que não correspondam técnica ou disciplinarmente às necessidades da obra, sem prejuízo do cumprimento das condições contratuais.

7 - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO:

Será efetuado Medição Única. O serviço deverá ser entregue na quantidade prevista na autorização de fornecimento ou ordem de serviço conforme estipulado neste instrumento e o pagamento ocorrerá no prazo de até 30 dias úteis após o recebimento do serviço e apresentação dos documentos de cobrança, além de eventuais outras exigências constantes do instrumento convocatório e o pagamento será por parcela única (medição única).

7.1 - Prazo para pagamento:

Em até 30 DDL (dias da data líquida). As notas fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à contratada, e seus vencimentos e eventuais pagamentos ocorrerão em até 30(trinta) dias após a data de sua apresentação válida.

7.2 - Medidas Acauteladoras:

Consoante ao artigo 45 da lei nº 9.784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

8 - FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O critério de seleção será pelo menor preço.

8.1 - RESCISÃO:

Em caso da opção de rescisão contratual por parte da licitante vencedora a mesma deverá formalizar o pedido através de documento com no mínimo 30 dias de antecedência.

9 - ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado é de R\$ 67.181,29 (Sessenta e sete mil, cento e oitenta e um reais e vinte e nove centavos). Calculado através de cotações comerciais, composições e tabelas de referências como CDHU 197 e SINAPI 05/2025, todos desonerados.

10 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas serão pagas através da ficha de dotação:

CONTRA PARTIDA DO MUNICÍPIO	
FONTE	781
VINCULO	02.300.0225
FICHA	464
RESERVA	14693
VALOR	67.181,29

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(elaborado com base no artigo 6º, inciso XX, combinado com o § 1º e 2º, da lei
14.133/21)

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DA PRIMEIRA ETAPA DO PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DO SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA A FIM DE SER REALIZADA A REMOÇÃO DO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO) AVARIADO, ATUALMENTE FIXADO NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 01 (AVENIDA CIDADE JARDIM, Nº 1004, CIDADE JARDIM, BIRIGUI/SP), TRANSPORTE ATÉ LOCAL APROVADO E INDICADO PELA PREFEITURA, E O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM NOVO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO) PARA ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL, COM AS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NO TERMO DE REFERENCIA.

1 JUSTIFICATIVA

1.1 A presente justificativa tem como objetivo respaldar a necessidade de substituição do reservatório metálico tubular (cilíndrico), atualmente fixado na Unidade Básica de Saúde 01.

1.2 Durante vistoria técnica realizada no local, foi identificado que o referido reservatório apresenta diversos pontos de corrosão interna e externa, além de ferrugem avançada, comprometendo a estrutura do material e colocando em risco a integridade do sistema de armazenamento de água. Constatou-se também o comprometimento total da escada interna, o que inviabiliza o acesso seguro para eventuais manutenções e limpezas obrigatórias. Adicionalmente, foi identificado vazamento próximo à base do reservatório, indicando falhas na estanqueidade da estrutura e risco iminente de agravamento do dano.

1.3 Tais condições representam não apenas um risco potencial à segurança da edificação e dos profissionais e usuários da unidade, como também comprometem a qualidade da água armazenada, podendo ocasionar contaminações e descumprimento das normas sanitárias vigentes.

1.4 Diante do estado avançado de deterioração e da inviabilidade técnica e econômica de realizar reparos duradouros, optou-se pela substituição integral do reservatório por um novo sistema, que atenda às exigências de segurança, durabilidade, capacidade adequada e facilidade de manutenção, garantindo o fornecimento contínuo de água potável para a unidade.

1.5 Esta medida visa assegurar a preservação da saúde pública, a integridade estrutural da unidade e a continuidade dos serviços essenciais prestados à população.

2 PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

2.1 O objeto da contratação consta no PAC 2024.

3 REQUISITOS ESPECIAIS DE CONTRATAÇÃO

3.1 Faz-se necessário os responsáveis técnicos satisfazerem os requisitos mínimos para execução do Serviço Comum de Engenharia, tais como possuírem registro no CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CFT/CRT – Conselho Federal dos Técnicos Industriais/Conselho Regional dos Técnicos Industriais a fim de comprovar capacidade técnica e operacional do Serviço Comum de Engenharia para a remoção de reservatório metálico tubular (cilindro), transporte e o fornecimento e instalação de novo reservatório metálico para armazenamento de água potável. Item de maior relevância: “2.1 - Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)”, quantidade mínima a ser apresentada no atestado de capacidade técnico operacional e profissional para este item é de: 1,00 unidade.

4 QUANTITATIVOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONSIDERAÇÃO DA ECONOMIA DE ESCALA

4.1 A quantidade solicitada baseia-se na quantidade necessária haja vista que no local do serviço existe apenas 01 (um) reservatório metálico.

5 JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 Diante da constatação de falhas estruturais no reservatório metálico tubular fixado na UBS 01, como corrosão interna e externa, presença de ferrugem, comprometimento total da escada interna e vazamento próximo à base, optou-se pela substituição integral do equipamento por um novo reservatório, em material mais resistente e com maior durabilidade.

5.2 A decisão foi pautada na inviabilidade técnica de reparo seguro e definitivo, considerando o avançado grau de deterioração e o risco à integridade física dos profissionais e usuários da unidade. Além disso, as falhas observadas comprometem

diretamente a qualidade da água armazenada e o cumprimento das normas sanitárias vigentes, como a RDC nº 275/2002 da ANVISA e a NBR 5626/2020 da ABNT.

5.3 A solução escolhida prevê a instalação de um novo reservatório com características adequadas à demanda da unidade, fabricado em material de maior resistência à oxidação, com sistema de vedação eficiente, escada segura para acesso interno e facilidade de limpeza e manutenção. O modelo selecionado também considera aspectos de custo-benefício a longo prazo, segurança estrutural e conformidade com os requisitos técnicos para estabelecimentos de saúde.

5.4 Com essa medida, busca-se garantir o fornecimento contínuo e seguro de água potável, preservar as condições sanitárias da UBS 01 e assegurar a continuidade dos atendimentos prestados à população com qualidade e segurança.

06 ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

6.1 Realizado através de cotações comerciais, composições e tabelas de referências como CDHU 197 e SINAPI 05/2025, todos desonerados. O custo total para a execução do serviço em questão é de R\$ 67.181,29 (Sessenta e sete mil, cento e oitenta e um reais e vinte e nove centavos).

07 MANUTENÇÃO, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIAS OFERECIDAS

7.1 A aceitação definitiva não exclui a responsabilidade da contratada pelo perfeito desempenho do objeto fornecido, cabendo-lhe sanar quaisquer defeitos de fabricação detectados quando da utilização dos mesmos e a contratada deverá ofertar a garantia mínima de 02 (dois) anos para o revestimento (pintura) e 05 (cinco) anos para o reservatório., a contar do termo final daquela prevista no artigo 26, inciso II da lei federal nº 8.078/90.

7.2 Em caso de vício o conserto/substituição deverá ocorrer no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

08 PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO OU NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

8.1 O serviço a ser prestado conforme descrito no escopo deste Estudo Técnico Preliminar, deverá ser executado em uma única etapa e apenas por um (01) fornecedor.

09 RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1 Após a execução dos Serviço Comum de Engenharia em questão, pretende-se prevenir qualquer tipo de poluição a água reservada resguardando os usuários e toda a rede de abastecimento do prédio.

9.2 Pretende-se ainda garantir a segurança do entorno do reservatório evitando qualquer acidente com os usuários, automóveis próximos, e até mesmo do prédio e estruturas próximas ao reservatório em caso da ruptura do mesmo.

10 PROVIDÊNCIAS COMPLEMENTARES PELA ADMINISTRAÇÃO

10.1 Caberá a Prefeitura disponibilizar local para que a contratada faça o armazenamento do reservatório avariado.

11 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

11.1 Não se aplica.

12 DEMONSTRAÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E POSSÍVEIS MEDIDAS MITIGADORAS

12.1 Não se aplica.

13 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO COM VISTA A SOLUÇÃO A QUE SE DESTINA

13.1 De todo o estudo realizado e considerando todas as possibilidades de caráter técnico e econômico, concluímos que a melhor solução é a contratação de empresa especializada para a execução de Serviço Comum de Engenharia para a remoção do reservatório metálico tubular (cilindro) avariado, atualmente fixado na Unidade Básica de Saúde - UBS 01 (Avenida Cidade Jardim, Nº 1004, Cidade Jardim, Birigui/SP), transporte até local aprovado e indicado pela Prefeitura, e o fornecimento e instalação de um novo reservatório metálico tubular (cilindro) para armazenamento de água potável, com as especificações detalhadas no termo de referência, da secretaria de obras.



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80



Prefeitura Municipal de Birigui
ESTADO DE SÃO PAULO
Secretaria de Obras CNPJ 46 151 718/0001-80

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA: Execução de Troca do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) da Unidade Básica de Saúde - UBS 01	BASE: Cotações Comerciais CDHU 197 (Fevereiro/2025) - Desonerado SINAPI (Maio/2025) - Desonerado
PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Birigui	
ENDEREÇO: Avenida Cidade Jardim, nº 1004 - Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP	
DATA: 10/06/2025	

ITEM	REFERÊNCIA	FONTE	ESPECIFICAÇÃO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL SEM BDI	R\$ TOTAL COM BDI
1. REMOÇÃO DO RESERVATÓRIO INSTALADO NO LOCAL								
1.1	1	COMPOSIÇÃO	Remoção de Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local	UNID.	1,00	R\$ 2.084,69	R\$ 2.084,69	R\$ 2.627,96
TOTAL ITEM 01:							R\$ 2.084,69	R\$ 2.627,96

2. NOVO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO)								
2.1	1	COTAÇÃO	Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)	UNID.	1,00	R\$ 44.500,00	R\$ 44.500,00	R\$ 56.096,70
TOTAL ITEM 02:							R\$ 44.500,00	R\$ 56.096,70

3. INSTALAÇÃO DO NOVO RESERVATÓRIO								
3.1	2	COMPOSIÇÃO	Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro)	UNID.	1,00	R\$ 2.165,33	R\$ 2.165,33	R\$ 2.729,61
3.2	46.01.050	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2"), inclusive conexões	M	3,00	R\$ 49,51	R\$ 148,53	R\$ 187,24
3.3	46.01.080	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3"), inclusive conexões	M	6,00	R\$ 118,76	R\$ 712,56	R\$ 898,25
3.4	46.07.080	CDHU	Tubo galvanizado DN= 3", inclusive conexões	M	14,00	R\$ 263,00	R\$ 3.682,00	R\$ 4.641,53
TOTAL ITEM 03:							R\$ 6.708,42	R\$ 8.456,63

TOTAL SEM BDI:						R\$	53.293,11
BDI:						26,06%	R\$ 13.888,18
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$	67.181,29

Valor Total: R\$ 67.181,29 (Sessenta e sete mil, cento e oitenta e um reais e vinte e nove centavos).
Prazo de Execução: 60 (sessenta) dias.

Birigui, 10 de Junho de 2025.

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras

ROQUE HAROLDO BOMFIM
Secretário de Saúde



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

Execução de Troca do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) da Unidade Básica de Saúde - UBS 01			BASE: Cotações Comerciais CDHU 197 (Fevereiro/2025) - Desonerado SINAPI (Maio/2025) - Desonerado
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Birigui		
ENDEREÇO:	Avenida Cidade Jardim, nº 1004 - Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP		
DATA: 10/06/2025			

COMPOSIÇÕES

CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	FONTE		PREÇO
1		Remoção de Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local	UNID.	SINAPI	102621	R\$ 2.084,69
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	2,5000	R\$ 35,17	R\$ 87,93
SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	2,5000	R\$ 29,05	R\$ 72,63
SINAPI	93287	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chp diurno	CHP	3,0000	R\$ 346,96	R\$ 1.040,88
SINAPI	93288	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chi diurno	CHI	5,0000	R\$ 176,65	R\$ 883,25
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO:						R\$ 2.084,69

CÓDIGO		DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	FONTE		PREÇO
2		Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro)	UNID.	SINAPI	102621	R\$ 2.165,33
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
SINAPI	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	2,5000	R\$ 35,17	R\$ 87,93
SINAPI	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	H	2,5000	R\$ 29,05	R\$ 72,63
SINAPI	88264	Eletricista com encargos complementares	H	2,0000	R\$ 40,32	R\$ 80,64
SINAPI	93287	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chp diurno	CHP	3,0000	R\$ 346,96	R\$ 1.040,88
SINAPI	93288	Guindaste hidráulico autopropelido, com lança telescópica 40 m, capacidade máxima 60 t, potência 260 kw - chi diurno	CHI	5,0000	R\$ 176,65	R\$ 883,25
CUSTO TOTAL DO SERVIÇO:						R\$ 2.165,33

Birigui, 10 de Junho de 2025.

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras

ROQUE HAROLDO BOMFIM
Secretário de Saúde

PLANILHA DE COTAÇÃO COMERCIAL - RESERVATÓRIO METÁLICO									
FORNECEDOR:				METALÚRGICA CANAÃ		RONDON RESERVATÓRIOS		AGRO AÇO	
CNPJ:				07.438.780/0001-03		41.214.066/0001-61		03.992.177/0001-00	
CIDADE/ESTADO:				Araçatuba - SP		Coroados - SP		São José do Rio Preto - SP	
VENDEDOR:				Mércia		Luciana de Lima		Thaís Marina Abreu	
CONTATO:				(18) 99825-9292		(18) 98148-0152		(17) 3218-3016 – (17) 9.8215-0202	
E-MAIL:				vendas@metalurgicacanaa.com.br		vendas2@caixadaguarondon.com.br		vendas01@agroaco.com.br	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	Valor do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³) entregue em Birigui/SP	UNID.	1	R\$ 47.000,00	R\$ 47.000,00	R\$ 48.500,00	R\$ 48.500,00	R\$ 38.000,00	R\$ 38.000,00
VALOR TOTAL:					R\$ 47.000,00		R\$ 48.500,00		R\$ 38.000,00
MÉDIA DOS VALORES TOTAIS:				R\$ 44.500,00					

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras

ROQUE HAROLDO BOMFIM
Secretário de Saúde



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: Execução de Troca do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) da Unidade Básica de Saúde - UBS 01

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Birigui

ENDEREÇO: Avenida Cidade Jardim, nº 1004 - Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP

DATA: 10/06/2025

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PESO (%)	60 dias	
			VALOR (R\$)	PESO (%)
1. Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) do Pronto Socorro Municipal "Dr. Alceu Lot"	R\$ 67.181,29	100,00	R\$ 67.181,29	100,00
TOTAIS	R\$ 67.181,29	100,00%	R\$ 67.181,29	100,00%

TOTAL ACUMULADO:	60 dias	
	R\$ 67.181,29	100,00%

Birigui, 10 de Junho de 2025.

SECRETARIA DE OBRAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras

ROQUE HAROLDO BOMFIM
Secretário de Saúde

ITEM	REFERÊNCIA	FONTE	ESPECIFICAÇÃO / SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ TOTAL
1. REMOÇÃO DO RESERVATÓRIO INSTALADO NO LOCAL						
1.1	1	COMPOSIÇÃO	Remoção de Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local	UNID.	1,00	R\$ 2.627,96
TOTAL ITEM 01:						R\$ 2.627,96
2. NOVO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO)						
2.1	1	COTAÇÃO	Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)	UNID.	1,00	R\$ 56.096,70
TOTAL ITEM 02:						R\$ 56.096,70
3. INSTALAÇÃO DO NOVO RESERVATÓRIO						
3.1	2	COMPOSIÇÃO	Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro)	UNID.	1,00	R\$ 2.729,61
3.2	46.01.050	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões	M	3,00	R\$ 187,24
3.3	46.01.080	CDHU	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões	M	6,00	R\$ 898,25
3.4	46.07.080	CDHU	Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões	M	14,00	R\$ 4.641,53
TOTAL ITEM 03:						R\$ 8.456,63
VALOR TOTAL COM BDI:						R\$ 67.181,29



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: Execução de Troca do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) da Unidade Básica de Saúde - UBS 01

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Birigui

ENDEREÇO: Avenida Cidade Jardim, nº 1004 - Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP

DATA: 10/06/2025

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	PESO (%)	60 dias	
			VALOR (R\$)	PESO (%)
1. Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) do Pronto Socorro Municipal "Dr. Alceu Lot"	R\$ 67.181,29	100,00	R\$ 67.181,29	100,00
TOTAIS	R\$ 67.181,29	100,00%	R\$ 67.181,29	100,00%

TOTAL ACUMULADO:	60 dias	
	R\$ 67.181,29	100,00%

Birigui, 10 de Junho de 2025.

SECRETARIA DE OBRAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO
Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras

ROQUE HAROLDO BOMFIM
Secretário de Saúde



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

MEMORIAL DE CÁLCULO

EXECUÇÃO DE TROCA DO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO) DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 01

Avenida Cidade Jardim nº 1004

Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

MEMORIAL DE CÁLCULO

1. REMOÇÃO DO RESERVATÓRIO INSTALADO NO LOCAL

Remoção de Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local

Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local a ser removido = 1,00 unidade

Total: 1,00 unidade

2. NOVO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO)

Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)

Aquisição de Novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³) = 1,00 unidade

Total: 1,00 unidade

3. INSTALAÇÃO DO NOVO RESERVATÓRIO

Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro)

Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) = 1,00 unidade

Total: 1,00 unidade

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões

Instalação de Tubos e conexões de PVC rígido soldável marrom, DN = 50 mm (1 1/2") no novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) = 3,00 metros

Total: 3,00 m



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões

Instalação de Tubos e conexões de PVC rígido soldável marrom, DN = 85 mm (3") no novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) = 6,00 metros

Total: 6,00 m

Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões

Instalação de Tubos e conexões galvanizadas DN = 3" no novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) = 14,00 metros

Total: 14,00 m

SECRETARIA DE OBRAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

Birigui, 10 de Junho de 2025.

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ

Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO

Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES

Secretário de Obras



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE TROCA DO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO) DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS 01

Avenida Cidade Jardim nº 1004

Bairro Cidade Jardim, Birigui - SP.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

MEMORIAL DESCRITIVO

INFORMAÇÕES PRELIMINARES:

Além de todas as informações, procedimentos e normas apresentados neste Memorial Descritivo, a CONTRATADA também está **OBRIGADA** a aderir a todas as instruções, observações, procedimentos, notas e anotações contidas nas planilhas e memorial de cálculo. Essa medida visa assegurar a eficiente execução do objeto contratual, atendendo integralmente às Normas Brasileiras (NBR's), Normas Regulamentadoras (NR's), e demais regulamentos e procedimentos vigentes.

Durante a execução devem ser observados os seguintes procedimentos:

- a) Deve ser implantada a sinalização de alerta e de segurança de acordo com as normas pertinentes aos serviços; e
- b) É obrigatório o uso de EPI, equipamentos de proteção individual, pelos funcionários.

1. REMOÇÃO DO RESERVATÓRIO INSTALADO NO LOCAL

Remoção de Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) instalado no local

Será removido o reservatório metálico Tubular (Cilindro) instalado no local, com fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários, incluindo o uso de um guindaste hidráulico autopropelido com lança telescópica de 40 metros e capacidade máxima de 60 toneladas. O processo começará com a verificação e, se necessário, o esvaziamento completo do reservatório, certificando que o suspiro ou outro item do reservatório esteja aberto, a fim de se evitar uma vazão demasiada e a diferença de pressão interna o que pode culminar no esmagamento transversal do reservatório causando algum acidente. Em seguida, todas as conexões hidráulicas ligadas ao reservatório serão desinstaladas. O reservatório será então preso à lança do guindaste, despreendido da base, içado e transportado até o local indicado e aprovado pela Prefeitura Municipal de Birigui.



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

2. NOVO RESERVATÓRIO METÁLICO TUBULAR (CILINDRO)

Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) com capacidade de 34.000 litros (34 m³)

O item contempla a fabricação de 01 (um) reservatório metálico Tubular (Cilindro) e transportado até o local a ser instalado na cidade de Birigui / SP, com capacidade para 34.000 litros (34,00 m³), atendendo as seguintes condições:

- **Volume:** 34.000 litros
- **Altura mínima:** 12,00 m.
- **Diâmetro mínimo:** 1,91 m.
- **Acessórios inclusos no reservatório:** Uma escada interna e externa, tipo marinho; um guarda corpo para a escada externa com diâmetro mínimo de 600 mm e plataforma de descanso; uma grade de proteção no teto (parapeito), em todo perímetro, com altura mínima de 1,20 m e com rodapé de segurança; duas bocas de inspeção com diâmetro livre de 600 mm, altura do pescoço de 200 mm (01 boca no teto e 01 no costado inferior do reservatório); quatro sapatas de sustentação; suportes com abraçadeira para fixação das tubulações; um suporte para fixação de luz piloto no teto (Luz Piloto inclusa); um suporte para fixação de para-raios no teto; um suporte de boia (Incluso Boia Instalada); extravasor ("ladrão"); dreno para limpeza; argola de içamento: acompanhando com a caixa; e conexões de entrada e saída conforme necessidades da local, levando como parâmetro o reservatório já instalado no local.
- **Chapas do reservatório:** Construído em aço carbono ASTM A-36, garantido maior durabilidade, qualidade e integridade a estrutura. As chapas a serem utilizadas na fabricação, serão colocadas de acordo com sua espessura de 3,00mm, 2,65mm e 2,25 mm ou de acordo com o fabricante, garantindo a alta resistência a corrosão e a integridade estrutural do reservatório. De acordo com a NBR 6123 – Força de vento em edificação.



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

- **Soldas:** Interna e externa com sistema semiautomático MIG 09, arames cobreados e sólidos, conforme norma AWS AS.5.18.
- **Preparação de Superfície Interna:** Jateamento abrasivo ao metal branco, padrão SA-3.
- **Preparação de Superfície Externa:** Jateamento abrasivo ao metal quase branco, padrão SA-21/2.
- **Pintura Interna:** Tintas especiais anticorrosiva e atóxicas, totalizando no mínimo 250 micrometros de espessuras seca. Sendo inicialmente preparado a superfície a receber as tintas; aplicado em seguida um fundo com demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta epóxi poliamida alta espessura, cor branca. E acabamento com demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta epóxi poliamida alta espessura, cor branca.
- **Pintura Externa:** Tintas de alta proteção contra corrosão, sistema de pintura com no mínimo 200 micrômetros de espessura. Sendo inicialmente preparado a superfície a receber as tintas; aplicando em seguida um fundo com demão de 125 micrômetros de espessura seca, tinta Primer Epóxi Poliamida, cor cinza. E acabamento com demão de 75 micrômetros de espessura seca, Poliuretano Alifático, cor branca.
- **Garantia:** A garantia mínima de 02 (dois) anos para o revestimento (pintura) e 05 (cinco) anos para o reservatório.



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

Todos os processos de fabricação e instalação do novo reservatório devem respeitar e atender todas as normas e procedimentos vigentes, principalmente a ABNT NBR 6123:2023 – “Forças devidas ao vento em edificações”.

A contratada também deverá fornecer:

- Memorial descritivo;
- Projeto mecânico executivo detalhado;
- ART de execução do reservatório, serviços e Projeto mecânico;
- Certificados de aço carbono; e
- Certificado de potabilidade da tinta epóxi interna.

3. INSTALAÇÃO DO NOVO RESERVATÓRIO

Instalação do novo Reservatório Metálico Tubular (Cilindro)

Será instalado novo reservatório metálico Tubular (Cilindro) no local, com fornecimento de mão-de-obra e equipamentos necessários, incluindo o uso de um guindaste hidráulico autopropelido com lança telescópica de 40 metros e capacidade máxima de 60 toneladas. O processo começará com a verificação da base existente para assegurar que está apta a receber o novo reservatório. Em seguida, o reservatório será preso à lança do guindaste, içado e instalado na base metálica. Por fim será instalado/executado o aterramento, reinstalado todas as conexões hidráulicas no novo reservatório metálico e enchido com água, para verificar se está funcionando corretamente e não apresenta vazamento.



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões

Os itens contemplam o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 50 mm (1.1/2), inclusive conexões, para completo funcionamento do novo reservatório. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; contemplam também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.

Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 85 mm, (3'), inclusive conexões

Os itens contemplam o fornecimento de materiais e mão de obra, e instalação de tubos de PVC rígido marrom com juntas soldáveis DN= 85 mm (3), inclusive conexões, para completo funcionamento do novo reservatório. Nos tubos deverão estar gravados marca do fabricante, norma de fabricação e o diâmetro do tubo; contemplam também:

a) Conexões de PVC rígido com bucha e reforço de latão, juntas soldáveis e rosqueáveis para ligações em tubos metálicos, registros e torneiras, adesivo plástico, solução limpadora para juntas soldáveis, materiais acessórios e eventuais perdas de corte;

b) Abertura e fechamento de rasgos para tubulações embutidas, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm para tubulações enterradas ou fixação por grampos ou presilhas para tubulações aparentes.

Normas técnicas: NBR-5648 e NBR-5626.



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Obras

CNPJ 46 151 718/0001-80

Tubo galvanizado DN= 3', inclusive conexões

O item contempla o fornecimento e instalação de tubos de ferro galvanizado classe média DIN 2440, diâmetro nominal de 3, inclusive conexões e materiais acessórios, para completo funcionamento do sistema hidráulico de combate a incêndio do novo reservatório; contemplam também a abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.

SECRETARIA DE OBRAS - PREFEITURA MUNICIPAL DE BIRIGUI

Birigui, 10 de Junho de 2025.

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ

Chefe de Divisão de Execução de Obras

GABRIELA RODRIGUES S. CARDOSO

Diretora de Obras

ROGÉRIO VENICIUS COSTA FERNANDES

Secretário de Obras



Prefeitura Municipal de Birigui
ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 46.151.718/0001-80

MATRIZ DE RISCO

Processo Licitatório: Execução de Troca do Reservatório Metálico Tubular (Cilindro) da Unidade Básica de Saúde - UBS 01

RISCO	IDENTIFICAÇÃO DO RISCO		ANÁLISE DO RISCO		RESPOSTA AO RISCO	
	FASE	EVENTO	DESCRIÇÃO	CONSEQUÊNCIA	MITIGAÇÃO	ALOCÇÃO
R01	Execução	Roubos, furtos e/ou destruição de infraestrutura e equipamentos	Prejuízos ocasionados por falta de planejamento no sistema de segurança no canteiro de obras	Acréscimo de custos e prazo de conclusão da obra	Medidas de melhorias no sistema de segurança	Contratada
R02	Execução	Falta de mão de obra especializada para a execução dos serviços	Prejuízos ocasionados devido a falta de mão de obra especializada para a execução dos serviços contratados	Acréscimo de prazo de conclusão da obra	Ação para a contratação de mão de obra em quantidade mínima suficiente para a execução dos serviços contratados	Contratada
R03	Execução	Materiais em desacordo com as especificações técnicas	Prejuízos ocasionados devido a entrega de materiais em desacordo com as especificações técnicas adotadas para a execução da obra	Execução de serviços com qualidades inferiores às exigidas por normas e especificações técnicas	Correção dos serviços executados e melhoria no material empregado através de comprovações a serem exigidas pela contratante	Contratada
R04	Execução	Falta de sinalização	Acidentes e incidentes ocasionados pela falta de sinalização da obra	Danos físicos e financeiros podendo ocasionar processos administrativos e judiciais, além de poder ocasionar atraso na entrega dos serviços contratados	Melhoria da sinalização no local da execução dos serviços	Contratada
R05	Execução	Falta ou má utilização de EPI ou EPC	Inutilização de EPI ou EPC ou má utilização dos mesmos	Riscos de acidentes dos servidores ou terceiros	Fiscalização e a disponibilização dos EPIs e EPCs	Contratada
R06	Execução	Aumento extraordinário dos custos dos insumos e serviços	Alteração dos custos em razões políticas, fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado ou a Federação	Prejuízo financeiro para a contratada bem como o atraso no prazo de execução e uma possível paralização de serviços	Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original	Contratante
R07	Execução	Caso fortuito ou força maior	Eventos imprevisíveis ou previsíveis, mas de consequências incalculáveis, que retardam o prosseguimento e a conclusão das obras e intervenções	Prejuízo financeiro para a contratada bem como o atraso no prazo de execução e uma possível paralização de serviços	Previsão de cláusula contratual que garanta a revisão extraordinária do contrato, para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro original	Contratante

Birigui, 10 de Junho de 2025.

ALEX HENRIQUE GOMES CRUZ
Chefe de Divisão de Execução de Obras