

EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 045/2026

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 0110/2026

PARTICIPAÇÃO AMPLA

PRAZO DE PUBLICAÇÃO: 10 (DEZ) DIAS ÚTEIS

CRITÉRIO DE JULGAMENTO: MENOR PREÇO

REGIME DE EMPREITADA: PREÇO GLOBAL

O **SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS**, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Avenida Getúlio Vargas, nº 1500, Jardim São Paulo, São Carlos, SP, inscrita no CNPJ sob nº 45.359.973/0001-50, I.E. nº 637.271.909.116, torna público para conhecimento de todos os interessados que no dia e hora abaixo indicados, será realizada licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO , para execução indireta no regime de empreitada por PREÇO GLOBAL e critério de julgamento por MENOR PREÇO**, que será regido pela Lei Federal nº 14.133/2021, Leis complementares nº 123/06 e 147/14, e Decreto Municipal nº 872 de 21 de janeiro de 2025 (http://www.saocarlos.sp.gov.br/images/stories/diario_oficial_2025/DO_21012025_2656.pdf), além das demais disposições legais aplicáveis, e condições estabelecidas no presente Edital e seus Anexos.

O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio de sistema eletrônico de comunicação pela INTERNET. O sistema referido utiliza recursos de criptografia e de autenticação que asseguram condições adequadas de segurança em toda etapa do certame.

A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial no site do Banco do Brasil S/A., www.bb.com.br, opção Licitações, ou diretamente em <https://licitacoes-e2.bb.com.br>.

O edital estará disponível gratuitamente nos sítios: www.saaesaocarlos.com.br e <https://licitacoes-e2.bb.com.br>.

ABERTURA DAS PROPOSTAS E INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às **09h** do dia **13/08/2026**.

MODO DE DISPUTA: A etapa de lances da sessão pública será realizada pelo modo de disputa aberto, com duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

LANCES: Fica estabelecido o valor mínimo entre os lances ofertados durante a sessão, o valor de:

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 1/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

LOTE 01 = R\$ 3.000,00 (três mil reais).

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS: Observando o prazo legal, o concorrente poderá formular pedidos de esclarecimento por mensagem eletrônica (e-mail), informando o número da licitação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, através endereço eletrônico: pregoeiro@saaesaocarlos.com.br.

As consultas serão respondidas por e-mail, ou diretamente no site <https://licitacoes-e2.bb.com.br>, no campo "mensagens" no link correspondente a este pregão. No campo "mensagens" serão disponibilizadas, além das respostas, outras informações que o Pregoeiro julgar importantes, razão pela qual os interessados no certame devem consultar o sítio com frequência.

REFERÊNCIA DE TEMPO: para todas as referências de tempo será considerado o horário de Brasília – DF.

Integram o presente Edital, os seguintes anexos:

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

ANEXO I-A – ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DO PAINEL ELÉTRICO DE ACIONAMENTO, AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA DE MOTORES E BOMBAS;

ANEXO I-B – PROCEDIMENTOS DESTINADOS A RECONSTITUIR A HIGIEDEZ DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO (externo);

ANEXO I-C – PROJETOS (externo);

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (externo);

ANEXO II-A – CROMOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (externo);

ANEXO II-B – DEMONSTRATIVO DE B.D.I. (externo);

ANEXO III – DECLARAÇÕES;

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA PROPONENTE;

ANEXO V – MINUTA DE CONTRATO;

ANEXO VI – TERMO DE CIÊNCIA DE NOTIFICAÇÃO;

ANEXO VII – MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA;

ANEXO VIII – DECLARAÇÃO EM SUBSTITUIÇÃO À VISITA TÉCNICA;

ANEXO IX – PLANILHAS (ARQUIVOS EDITÁVEIS PARA O PROPONENTE);

1. DO OBJETO: Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

1.2. FINALIDADE: A presente contratação tem por objetivo atender a legislação vigente (Decreto 8468/76), além de elevar significativamente a eficiência do tratamento de esgoto, com aumento relevante na remoção de impurezas e, conseqüentemente, melhoria da qualidade da água do Rio Monjolinho, contribuindo positivamente para a saúde pública.

1.3. SETOR REQUISITANTE: Setor de Operações e Tratamento de Esgoto, subordinado à Gerência de Operações de Tratamento de Água e Esgoto, os quais estabeleceram as especificações do objeto constantes nos **Anexos I e II**.

2. DO PROCEDIMENTO:

2.1. O Pregão Eletrônico será realizado em sessão pública, por meio da *INTERNET*, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases, com apoio técnico e operacional do Setor de Manutenção e Suporte Tecnológico do SAAE.

2.2. O certame será realizado através da utilização da opção "Licitações", do Portal Eletrônico do Banco do Brasil S/A, conforme acordo de cooperação técnica celebrada entre o BANCO DO BRASIL S/A e o SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS.

2.3. Os trabalhos serão conduzidos pelo "Pregoeiro", com o suporte de sua equipe de apoio, os quais, juntamente com a autoridade competente do órgão promotor da licitação, formam o conjunto de operadores do sistema do Pregão Eletrônico.

3. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO - PARTICIPAÇÃO AMPLA:

3.1. Poderão participar desta licitação os interessados que atendam a todas as exigências constantes neste Edital e seus anexos, inclusive, quanto à documentação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe em tempo hábil à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. Estarão impedidos de participar da presente licitação:

3.2.1 - Vedações previstas no art. 6º, inciso II, "c", da Lei Federal nº 12.813, 16 de maio de 2013.

3.2.2 - Incluídos no cadastro de empresas inidôneas de que trata o art. 23, da Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013;

3.2.3 - autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.2.4 - empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.2.5 - pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.2.6 - aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;

3.2.7 - empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da [Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976](#), concorrendo entre si;

3.2.8 - pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação.

3.2.9. Os interessados que estão em regime de decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade.

3.2.10. Não será permitida a participação de empresas em consórcio, conforme item 11 do **ANEXO I** - Termo de Referência.

4. DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA E EFETIVA PARTICIPAÇÃO:

4.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão Eletrônico deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal e intransferível, obtida junto às Agências do Banco do Brasil S/A sediadas no País.

4.2. O credenciamento do concorrente vencedor e de seu representante legal junto ao sistema eletrônico implica na responsabilidade legal pelos atos praticados e a capacidade técnica para realização das transações inerentes ao pregão eletrônico.

4.3. A chave de identificação e a senha terão validade de 01 (um) ano e poderão ser utilizadas em qualquer pregão eletrônico, salvo quando canceladas por solicitação do credenciado ou por iniciativa do Banco, devidamente justificado.

4.4. É de exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha, bem como seu uso em qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao Banco do Brasil S/A, ao provedor do sistema ou ao órgão promotor da licitação responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.5. A participação no Pregão Eletrônico se dará por meio da digitação da senha pessoal e intransferível do representante credenciado e subsequente cadastramento da proposta de preços, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados a data e o horário limite estabelecidos.

4.6. O encaminhamento de proposta pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O concorrente será responsável por todas as

transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

4.7. Caberá ao concorrente acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5. DO RECEBIMENTO E ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES:

5.1. As propostas serão recebidas (cadastradas) até o horário previsto, após o que terá início a sessão pública do pregão eletrônico, com a divulgação das propostas de preços recebidas.

5.2. Aberta a etapa competitiva, os representantes dos concorrentes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado o concorrente será imediatamente informado de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

5.3. O concorrente somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.3.1. O lance poderá ser intermediário, ou seja, não será necessário cobrir a melhor oferta, desde que, seja de menor preço (maior desconto) em relação ao último lance dado pelo próprio licitante.

5.4. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo o que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.5. Durante o transcurso da sessão pública, os concorrentes serão informados, em tempo real, do lance de menor preço registrado. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais concorrentes, tampouco ao pregoeiro.

5.6. No caso de desconexão com o Pregoeiro no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos concorrentes para a recepção dos lances, retomando o Pregoeiro, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízos dos atos realizados.

5.6.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do Pregão Eletrônico será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos concorrentes, através de mensagem eletrônica, via sistema, divulgando data e hora da reabertura da sessão.

5.7. A etapa de lances da sessão pública será pelo modo de disputa aberto, conforme estabelecido no preâmbulo deste edital.

5.7.1. A etapa de envio de lances na sessão pública durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 5/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

5.7.2. A prorrogação automática da etapa de envio e lances será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

5.7.2.1. Lances intermediários são aqueles que não cobrem a melhor oferta, disputando as demais colocações do pregão.

5.7.3. Caso não haja novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

5.7.3.1. Poderá haver reinício da etapa de envio de lances, mediante justificativa, quando a sessão pública foi encerrada sem as prorrogações automáticas pelo sistema, em prol da consecução do melhor preço representado, neste edital, pelo menor preço.

5.8. Será permitido à Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, o exercício de direito de preferência nos termos dos artigos 44, parágrafo segundo, combinado com o artigo 45, da Lei Complementar nº 123/2006, com oferecimento de proposta após o encerramento da disputa, exclusivamente por meio eletrônico previsto neste edital.

5.9. Após o encerramento da etapa de lances da sessão pública, o Pregoeiro poderá encaminhar pelo sistema eletrônico contraproposta ao concorrente que tenha apresentado lance mais vantajoso (menor preço), para que seja obtida a melhor proposta, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas no Edital.

5.9.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais concorrentes.

5.9.2. O licitante detentor da melhor oferta terá o prazo de, no mínimo, 02 (duas) horas para responder à contraproposta.

5.10. O sistema informará a proposta de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances.

5.10.1. As etapas seguintes serão realizadas fora da sala de disputa, através de acesso identificado.

5.11. Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação.

5.11.1. Se houver duas ou mais propostas iniciais de mesmo valor (apurados mediante o percentual de desconto), a vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

6. DA PROPOSTA:

6.1. A proposta deverá obedecer aos seguintes critérios:

6.1.1. Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional, devendo o valor unitário proposto corresponder à unidade solicitada (Unidades de Medida constantes no **ANEXO II**), indicando o valor global da proposta em expressão numérica e por extenso.

6.1.2. Excepcionalmente nos casos em que o valor unitário for inferior a um real, poderão ser aceitas propostas com 04 (quatro) casas decimais.

6.1.3. A proposta de preço contemplando o “valor total do lote” deverá ser cadastrada no sistema eletrônico até a data e hora marcada para abertura das propostas. Para participar do lote, o fornecedor deverá ofertar o valor correspondente à quantidade total dos itens, conforme o **ANEXO II**.

6.1.4. Após a sessão de disputa, deverá ser apresentada, pelo licitante classificado em primeiro lugar (arrematante do lote), **proposta atualizada**, nos moldes estabelecidos no **ANEXO IV** e **planilhas do ANEXO IX** (externo – para preenchimento do licitante), juntamente com a documentação de habilitação, conforme item 10 deste edital.

6.1.4.1. Os preços **unitários e totais** deverão ser arredondados com, no máximo, duas casas decimais, e **não poderão ultrapassar o preço constante do Edital**.

6.2. Na Proposta deverá constar:

6.2.1. Número do Pregão e do Processo;

6.2.2. Nome ou razão social do proponente, CNPJ, Inscrição Estadual, Inscrição Municipal, endereço completo, número de telefone e endereço eletrônico (e-mail);

6.2.3. Descrição do objeto e quantitativos, conforme se apresenta no Anexo V;

6.2.4. Valor(es) do percentual de desconto em expressão numérica e por extenso;

a) Os preços deverão ser cotados em moeda corrente nacional; observadas as normas de Acordo e/ou Convenção Coletiva/Dissídio Coletivo de Trabalho, evitando distorções de reserva técnica e reclamações posteriores.

6.2.4.1. A marca/procedência do material/peça objeto do certame poderá ser especificada no envio da proposta junto ao site, em campo específico do site Licitações-e “Descrição/Observações”, assim como na proposta.

6.2.5. Garantia dos serviços prestados, de acordo com a Lei Civil Brasileira, e ainda em conformidade com o Termo de Referência – Anexo I;

6.2.6. Prazo de execução das obras: será de 18 (dezoito) meses contados da data constante da emissão da ordem de Serviços pelo setor responsável pela gestão do objeto, nos termos do item 6.2 do Termo de Referência – Anexo I;

6.2.7. Prazo para atendimento das etapas de prestação dos serviços será de acordo com o constante do **Cronograma Físico-financeiro – Anexo II-A**.

6.2.8. Prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias contados da data de sua apresentação;

6.2.9. Dados relativos à conta corrente em nome do licitante, cadastrada em seu CNPJ: banco, agência e número da conta.

6.2.10. Dados do representante legal que assinará o instrumento de contratação, se a proponente for vencedora: nome, número do CPF e RG.

6.2.11. Condições de pagamento, conforme item 13 deste edital e seus subitens.

6.3. Nos preços propostos deverão estar inclusos todos os custos e despesas, tais como, e sem se limitar a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, despesas administrativas, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, vale transporte, refeição, cesta básica, assistência médica, adicional de risco de vida, auxílio funeral, curso de reciclagem, seguro de vida, uniforme e equipamentos, BDI-Benefício de Despesas Indiretas, entre outros que a licitante ofereça; seguros, frete, embalagens, carga/descarga, instalação, lucros, despesas, acessórios e encargos, inclusive tributários, incidente sobre a proposta, quando não incorporados ao preço oferecido e outros necessários ao cumprimento integral do objeto deste edital e seus anexos. Deverá ser observado o limite máximo para cada item. É obrigatório o preenchimento total do **Anexo IX.**

6.4. O recebimento dos serviços pelo SAAE não exclui a responsabilidade da Licitante Contratada por vícios detectados, ainda que verificados posteriormente.

6.5. Para elaboração da proposta, é facultada realização de visita ao SAAE de São Carlos, com a finalidade de tomar conhecimento das condições de instalações, aparelhamento e demais condições preexistentes;

6.5.1. A intenção da visita deverá ser comunicada ao Setor de Operações e Tratamento de Esgoto - GOTAE, para agendamento, através do telefone (16) 3373-6220 ou pelo e-mail: soete@saaesaocarlos.com.br, das 08h às 17h, nos dias úteis, que agendará as visitas;

6.5.2. A visita, se realizada, deverá ser feita por profissional designado pela empresa interessada, por meio de credencial específica, a ser apresentada por ocasião da visita, nos termos do Item 5.1.2 do Termo de Referência – Anexo I;

6.5.3. Por ocasião da visita, o representante da empresa interessada receberá o **Atestado de Visita Técnica** devidamente assinado, conforme modelo do **ANEXO VII**. Caso o licitante não realize a visita técnica, apresentará a declaração modelo do **ANEXO VIII**.

6.5.4. A não realização da visita técnica implicará no reconhecimento de todos os serviços a serem executados, de todas as condições e eventuais dificuldades para sua realização, dos locais de execução das obras para ter uma análise técnica preliminar detalhada, com intuito de entendimento das demandas e dificuldades, bem como de verificar as condições de acesso e dos terrenos; não cabendo posteriormente o direito a qualquer reclamação, alegações de desconhecimento e consequentes erros, omissões ou discrepância com relação às peças que compõem o edital.

6.6. O licitante contratado, no que couber, de acordo com a cláusula 2ª, inciso I do protocolo ICMS 42, estará obrigado a emitir Nota Fiscal Eletrônica - NF-E, modelo 55, portanto, além da via original que acompanha a mercadoria, encaminhar também por meio eletrônico para o seguinte endereço de e-mail: soete@saaesaocarlos.com.br.

6.7. É de inteira responsabilidade do concorrente o preço e demais condições apresentadas, salvo se no momento da abertura da proposta for alegado erro, e aceito pelo Pregoeiro, será registrado em ata, devendo o lote ser desconsiderado da proposta.

6.8. No caso de discordância entre os preços unitários e totais, prevalecerá a soma dos unitários.

6.9. Serão desclassificadas as propostas que conflitem com as normas deste Edital ou da legislação em vigor.

6.10. Igualmente serão desclassificadas as propostas que:

6.10.1. Sejam incompletas, isto é, não contenham informação(ões) suficiente(s) que permita(m) a perfeita especificação do produto licitado;

6.10.2. Contenham qualquer limitação ou condição substancialmente contrastante com o presente Edital ou sejam manifestamente inexequíveis, por decisão do Pregoeiro.

6.11. O Município é considerado consumidor final, sendo que o licitante deverá obedecer ao fixado no art. 155, §2º, VII, da Constituição Federal de 1988.

7. DO VALOR ESTIMADO:

7.1. O valor estimado para a presente contratação é de **R\$ 5.877.996,00** (cinco milhões oitocentos e setenta e sete mil novecentos e noventa e seis reais).

8. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO:

8.1. Para julgamento, será adotado o critério de "MENOR PREÇO TOTAL DO LOTE", observados os prazos para execução, as especificações técnicas, parâmetros mínimos de desempenho, qualidade e demais condições definidas neste Edital e seus Anexos.

8.1.1. Na proposta, os **preços unitários dos itens da planilha orçamentária não poderão ser superiores aos valores unitários estimados**, constantes no **Anexo II** deste edital; sob pena de caracterização de sobrepreço.

8.1.2. Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.1.2.1. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 9/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

8.1.2.2. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta, bem como esclarecimentos que julgar necessários para analisar a aceitabilidade da proposta, em atendimento ao estabelecido no artigo 59 da Lei 14.133/2021.

8.1.2.3. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.1.2.4. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.2. O Pregoeiro indicará o concorrente detentor da proposta ou lance de menor preço imediatamente após o encerramento da etapa de lances da sessão pública ou, quando for o caso, após negociação e decisão pelo Pregoeiro acerca da aceitação do lance de menor valor.

8.3. Se a proposta ou o lance de menor preço não for aceitável, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, na ordem de classificação, verificando a sua aceitabilidade e procedendo a sua habilitação. Se for necessário, repetirá esse procedimento, sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital.

8.4. Ocorrendo a situação a que se referem os itens 8.2 e 8.3 deste Edital, o Pregoeiro poderá negociar com o concorrente para que seja obtido melhor preço.

8.5. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.2 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a)** SICAF;
- b)** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://certidoes.cgu.gov.br/>); e
- c)** Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://certidoes.cgu.gov.br/>).

8.5.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

8.5.2. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.5.2.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.5.2.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.5.2.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.6. Da sessão, o sistema irá gerar ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

8.6.1. Quando necessário o Pregoeiro e a equipe de apoio poderão complementar as informações da ata gerada pelo sistema informatizado.

9. DO JULGAMENTO FINAL:

9.1. O(s) licitante(s) que apresentar(em) menor preço, objeto do presente certame, bem como a documentação exigida em ordem, será(ão) considerado(s) vencedor(es).

9.2. Declarado o vencedor, será aberta oportunidade aos demais licitantes manifestarem se aceitam cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor, visando eventual futura contratação (art. 82, §5º, VI c/c art. 90, §3º, da Lei 14.133/2021).

9.3. Os documentos previstos no Item 10, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

10. DA HABILITAÇÃO:

10.1. O(s) licitante(s) arrematante(es) deverá(ão) apresentar a documentação **digitalizada**, 04 (quatro) horas da confirmação de arrematação, via correio eletrônico para pregoeiro@saaesaocarlos.com.br.

10.1.2. Serão aceitos documentos autenticados na forma digital, de modo que a verificação da autenticidade possa ser realizada via *internet*, nos sítios eletrônicos oficiais de entidades e órgãos emissores.

10.1.3. Os documentos que não possuírem autenticação digital deverão ser apresentados no prazo de 02 (dois) dias úteis, por meio de cópia autenticada, cuja prova de autenticidade seja feita perante agente da Administração, mediante apresentação de

original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal. A declaração pessoal de advogado poderá ser autenticada de forma digital, conforme item anterior.

10.1.4. A opção de apresentação dos documentos **via física** deverão ser entregues Setor de Contratos e Licitações do SAAE, localizado na Avenida Getúlio Vargas, 1500 - Jardim São Paulo - CEP: 13.570-390 - São Carlos - SP, aos cuidados do pregoeiro.

10.1.5. Juntamente com os documentos de habilitação (digitalizados e originais) deverá ser apresentada a Proposta com o valor atualizado (valor arrematado/negociado), e outros documentos inerentes à proposta, conforme item 6.1.4 do edital.

10.2. A participação no presente certame implica no reconhecimento da inexistência de fato impeditivo posterior ou anterior, à expedição dos documentos apresentados para habilitação, observado o disposto no Artigo 43, parágrafo 1º da Lei complementar 123/06.

10.2.1. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação e não como condição para participação no certame. No entanto, deverão elas apresentar todos os documentos referentes à regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que apresentem alguma restrição.

10.2.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista de microempresas e empresas de pequeno porte, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da divulgação do resultado da habilitação, via chat, na página do pregão, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e apresentação de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa, após o que, a licitante será declarada vencedora, e dar-se-á início à fase recursal.

10.2.3. A não regularização da documentação, no prazo previsto acima, implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções legais, procedendo-se a convocação dos demais licitantes para retomar os atos referentes ao procedimento licitatório.

10.3. Se o licitante desatender as exigências habilitatórias, o pregoeiro examinará a proposta subsequente, verificando a sua aceitabilidade e procederá conforme a ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

10.4. OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO SÃO OS SEGUINTE:

10.4.1 – Habilitação Jurídica:

- a)** Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades comerciais;
- c)** Documentos de eleição dos atuais administradores, tratando-se de sociedades por ações, acompanhados da documentação mencionada na alínea "b", deste subitem;

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 12/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;

f) Para as microempresas ou empresas de pequeno porte, assim definidas na Lei Complementar Federal nº 123/06, que queiram usufruir dos benefícios previstos no seu Art. 43, também deverá apresentar:

f.1) Quando optante pelo Simples Nacional: comprovante da opção pelo Simples obtido no site da Secretaria da Receita Federal;

f.2) Quando não optante pelo Simples Nacional: declaração de Imposto de Renda ou Balanço Patrimonial e Demonstração do resultado do exercício-DRE, ou ainda registro do Estatuto ou Ato Constitutivo na Junta Comercial, comprovando ter receita bruta dentro dos limites estabelecidos nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, ou ainda comprovante da Junta Comercial, ou ainda certidão expedida pela Junta Comercial.

OBS.: a participação nas condições previstas nesta alínea, implica no reconhecimento de não se encontrar em nenhuma das situações previstas no parágrafo quarto do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06.

10.4.2 – Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal e Prova de Regularidade Relativa à Seguridade Social mediante apresentação de: Certidão Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa, expedida pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, com validade na data da apresentação, referente a tributos mobiliários, na forma da Lei.

d) Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual: Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, com validade na data da apresentação, referente a tributos mobiliários, na forma da lei.

e) Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal: Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, do domicílio ou sede do concorrente, ou outra equivalente, com validade na data da apresentação, referente a tributos mobiliários, na forma da Lei.

f) Prova de regularidade relativa ao FGTS - (CRF) - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 13/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Serviço, com validade na data da apresentação.

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, ou certidão positiva com efeitos de negativa, em nome do licitante, com validade na data de apresentação, na forma da Lei.

10.4.3 – Capacidade Técnica:

a) Apresentar prova de Registro ou Inscrição na entidade profissional competente (CREA/CAU), tanto da empresa proponente como dos responsáveis técnicos, nos termos da Lei Federal nº 5.194/66, ou outro órgão competente respeitando-se o objeto do presente Edital.

a.1) Para as empresas e profissionais não registrados no Estado de São Paulo, deverá atender o Art. nº 58 da Lei nº 5.194/66, na hipótese de vencedora da licitação.

b) Atestado, fornecido por terceira pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do **Concorrente**, comprovando capacidade técnico-operacional para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação, em quantidades razoáveis, assim consideradas no mínimo 50% do pretendido, como parcelas de maior relevância ou valor significativo dos serviços de: reforma geral e instalação de um flotador por ar dissolvido com capacidade de tratar, no mínimo, 150 litros por segundo de efluente sanitário ou industrial.

Obs.: Os atestados deverão conter as seguintes informações: Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (Carimbo, CNPJ, endereço, telefone fixo - móvel, e-mail); Local e data de emissão; Nome, cargo, telefone, e-mail; Assinatura e identificação do responsável; menção da capacidade de prestação de serviços compatível em características e com a quantidade apresentada neste objeto.

c) Atestado acervado pelo CREA/CAU ou outro equivalente, em nome do profissional pertencente ao quadro da empresa, para fins de comprovação de capacidade técnico-profissional, que comprove o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto da licitação; devendo ser considerado como parcelas de maior relevância ou valor significativo, conforme:

i. Flotador 01: reforma parcial em um flotador por ar dissolvido com capacidade de tratar, no mínimo, 150 litros por segundo de efluente sanitário ou industrial.

ii. Flotador 02: Fabricação e instalação de um flotador por ar dissolvido com capacidade de tratar, no mínimo, 150 litros por segundo de efluente sanitário ou industrial.

d) A comprovação do vínculo do profissional que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços (responsável técnico), com a empresa poderá ser comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

I) sócio: contrato social e sua última alteração, ou a última alteração consolidada;

II) diretor: estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

III) empregado permanente da empresa: cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional e guia de recolhimento do FGTS onde conste o nome do profissional;

IV) profissional contratado: contrato de trabalho ou de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

OBS.: O SAAE admitirá a substituição dos profissionais mencionados neste (10.4.3), letra "d", por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que comprovada na forma do edital e devidamente aprovada pela Gerência de Planejamento e Projetos do SAAE - GPP.

e) Indicação de profissionais técnicos nas áreas de engenharia civil, engenharia mecânica e engenharia elétrica, que acompanharão toda a execução do contrato, bem como da qualificação de cada um, os quais responsabilizarão pelos trabalhos. Sendo que a substituição desses profissionais por outros de experiência equivalente ou superior será admitida mediante autorização prévia da Administração.

f) Declaração de acordo com as especificações deste Edital e seus Anexos, que:

I) Que responde pela veracidade e autenticidade das informações constantes nos documentos;

II) Que autoriza o SAAE, pela unidade administrativa competente, proceder quaisquer diligências junto às suas instalações, tudo a exclusivo critério deste SAAE, tanto na execução do contrato, quanto na fase licitatória;

III) Que assume inteira e completa responsabilidade pela perfeita execução do objeto desta licitação, nos termos do Código Civil Brasileiro, sendo que a presença da fiscalização do SAAE não diminui ou exclui essa responsabilidade.

IV) Que irá cumprir a Legislação Trabalhista e Previdenciária, atendendo todas as exigências, em toda a execução do contrato;

V) Que a Empresa tem conhecimento e aplicará integralmente todas as instruções contidas nos ANEXOS deste edital;

VI) Que possui pessoal devidamente treinado e habilitado a fim de atender ao objeto da presente licitação, especialmente quanto às NR 33 (Norma Regulamentadora brasileira que estabelece os requisitos de segurança e saúde para trabalhos em **espaços confinados**) e NR 35 (Norma Regulamentadora brasileira que estabelece os requisitos mínimos de proteção para **trabalho em altura**);

VII) Que conhece e atenderá a Resolução SAAE nº 021/2023, que dispõe sobre gestão de segurança e medicina do trabalho para empresas prestadoras de serviços e, que no ato da contratação apresentará o Termo de Aceitação do Anexo I, disponível em: <https://saaesaocarlos.com.br/wp-content/uploads/2023/03/resolucao21-27022023.pdf>;

VIII) Que por ocasião da emissão da ordem para início da prestação dos serviços, indicará local de funcionamento de sua base ou sede operacional para atendimento, por meio de apresentação de números de Telefones Fixos e Celulares para contato; e Carta indicando preposto do licitante.

f) Atestado, fornecido pelo SAAE, na forma do **ANEXO VII**, caso a licitante realize a visita, conforme item 6.5 do presente edital e respectivos subitens ou Declaração em Substituição à Visita Técnica, nos termos do **ANEXO VIII**, caso não realize a visita.

f.1) A não apresentação do atestado de visita técnica significará o reconhecimento do subitem 6.5.4 do presente edital, e implicará no atendimento ao Item 6.5.3.

10.4.4 – Qualificação Econômica Financeira:

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 15/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

a) Certidão Negativa de Falência, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica com data de expedição não superior a 90 (noventa) dias da data da abertura da licitação. Caso conste no documento a data de validade, esta prevalecerá.

b) Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, que comprovem a boa situação financeira da Concorrente, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizadas pelo IPCA caso o balanço tenha sido encerrado há mais de três meses da data da apresentação dos documentos e proposta.

Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social assim apresentados:

b1) - Sociedades regidas pela Lei nº 6.404/76 (Sociedade Anônima):

- publicados em Diário oficial; ou
- publicados em Jornal de Grande Circulação; ou
- fotocópia registrada e autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

b2) - Sociedades por conta de responsabilidade Limitada (LTDA):

- por fotocópia do livro Diário, inclusive com os termos de Abertura e Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

b3) - Sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar nº 123/2006 (MEs e EPPs, SIMPLES):

- por fotocópia autenticada do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- fotocópia autenticada do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados na Junta Comercial ou Cartório competente da sede ou domicílio da licitante.

b4) - Sociedade criada no exercício em curso:

- fotocópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante.

b5) As empresas obrigadas a fazerem a Escrituração Contábil Digital (ECD) a ser transmitida via Sistema Público de Escrituração Digital (Sped), conforme Instrução Normativa RFB nº 787/2007 e Portaria nº 11.211/2007 deverão apresentar: **o recibo de entrega do balanço com os termos de abertura e encerramento onde constem dados da empresa, responsáveis legais e contábeis, livro diário, do balanço e demonstrações contábeis e o termo de autenticação expedido via rede mundial de computadores (web) com a análise do órgão competente, bem como Receita Federal do Brasil.**

c) Comprovação de que a empresa licitante possui patrimônio líquido ou capital social superior ou equivalente a **R\$ 587.799,60** (quinhentos e oitenta e sete mil setecentos e noventa e nove reais e sessenta centavos), correspondente a 10% do previsto esta licitação, conforme dados de seu Balanço Patrimonial.

10.4.5 – Outras Comprovações:

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 16/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

a) Declaração que de acordo com o Art. 7º inciso XXXIII da Constituição Federal/1988, não emprega menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, ou menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, conforme o constante do **Anexo III**.

b) Declaração, se no caso de enquadramento como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte que optar pelos benefícios da Lei Complementar nº 123/06, observando-se o subitem **10.4.1**, letra **f**, **f1** e **f2**, conforme o constante do **Anexo III**

c) Declaração que de acordo com o Art. 63, inciso IV da lei nº 14.133/2021, cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiência, para reabilitados da Previdência Social e para aprendiz, constante do **Anexo III**.

10.5. A verificação nos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

10.6. Os documentos apresentados deverão ser, obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e todas as filiais.

10.6.1. Caso a licitante pretenda que um de seus estabelecimentos (filiais), que não o participante da licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda a documentação de ambos os estabelecimentos na forma e condições previstas neste edital.

10.7. Havendo recurso, o pregoeiro apreciará os mesmos e, caso não reconsidere sua posição, caberá à autoridade máxima competente a decisão em grau final.

10.8. Após a habilitação, poderá a concorrente ser desclassificada por motivo relacionado com a capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira, qualificação técnica e/ou inidoneidade, em razão de fatos supervenientes ou somente conhecidos após o julgamento.

10.9. Todos os documentos e certidões deverão ser apresentados dentro do respectivo prazo de validade.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E RECURSOS:

11.1. Decairá do direito de impugnação dos termos do Edital de Pregão, perante o SAAE, aquele que não se manifestar até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura da sessão do pregão, apontando as falhas e irregularidade que o viciariam.

11.1.1. A impugnação poderá ser feita através do e-mail: pregoeiro@saaesaocarlos.com.br, devendo conter todos os dados da impugnante (nome, CNPJ, endereço e e-mail) para competente resposta.

11.1.2. A apresentação de impugnação, após o prazo estipulado no subitem anterior, não a caracterizará como recurso, recebendo tratamento como mera informação.

11.2. A sessão pública compreende, sucessivamente, a abertura das propostas, a etapa de lances e a declaração do vencedor.

11.2.1. A declaração do vencedor compreende a análise da proposta e o julgamento de habilitação, de acordo com as exigências previstas neste edital.

11.3. De todos os atos e decisões do Pregoeiro, relacionados ao pregão, cabe recurso;

11.3.1. Depois de declarado o vencedor, qualquer concorrente poderá, de forma imediata, manifestar sua intenção de recorrer, devendo apresentar as razões de recurso no prazo de 03 (três) dias úteis. Os demais serão intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões em igual prazo, sendo-lhes assegurada vista dos elementos indispensáveis à defesa dos seus interesses.

11.3.1.1. Encerrada a etapa de lances, os concorrentes deverão consultar regularmente o sistema para verificar se foi declarado o vencedor e se está aberta a opção para interposição de recurso. A partir da liberação, os licitantes terão 24 (vinte e quatro) horas para manifestarem sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

11.3.1.2. O recurso contra atos e decisões do pregoeiro terá efeito suspensivo e o seu acolhimento importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. A falta de manifestação imediata do concorrente quanto à intenção de recorrer, ou a não apresentação tempestiva das razões recursais, importará na preclusão desse direito, ficando o pregoeiro autorizado a adjudicar o objeto ao concorrente declarado vencedor.

11.4.1. As intimações se darão por sistema eletrônico da licitação e divulgação no sítio eletrônico do Órgão.

11.5. Os recursos deverão ser endereçados ao SAAE e seu encaminhamento se dará por intermédio do pregoeiro.

11.6. Não serão conhecidos as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado ou não identificado no processo para responder pelo concorrente.

11.7. No julgamento da habilitação e das propostas, o pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, inclusive através de verificação junto aos sítios oficiais certificados.

11.8. Cabe, ainda, recurso contra a decisão que:

a) Anular ou revogar o pregão;

b) Determinar a aplicação das penalidades de advertência, multa, suspensão temporária do direito de licitar e contratar com o SAAE.

11.8.1. Os recursos de que tratam as letras "a" e "b" do item 11.8 deverão ser interpostos no prazo de 03 (três) e 15 (quinze) dias úteis, respectivamente, a contar da intimação do ato, e terão efeito suspensivo;

11.8.1.1. A intimação da anulação ou revogação do pregão será feita mediante publicação na imprensa oficial e terá efeito suspensivo; e em havendo interposição de recurso o mesmo poderá ser impugnado no prazo de 03 (três) dias úteis.

11.8.2. Os recursos interpostos, fora do prazo, não serão conhecidos.

11.8.3. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual poderá reconsiderar a sua decisão, no prazo de 03 (três) dias úteis, ou nesse mesmo prazo fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, nesse caso, a decisão ser proferida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento do recurso.

12. DA HOMOLOGAÇÃO, DA CONTRATAÇÃO E DA EXTINÇÃO DO CONTRATO:

12.1. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente homologará os procedimentos licitatórios e adjudicará o objeto ao vencedor.

12.2. O(s) vencedor(es) será(ão) convocado(s) para retirar/assinar(em) o instrumento hábil de contratação. Caso nos documentos de habilitação não estejam contemplados todos os dados do representante legal que assinará o Contrato ou retirará o Pedido de Compras/Nota de Empenho, deverá o licitante vencedor encaminhar as informações e comprovações no prazo para entrega dos documentos no original ou cópia autenticada, previsto no item 10.1.3.

12.3. O(s) fornecedor(es) quando convocado(s) para assinar contrato ou retirar a Nota de Empenho, deverá fazê-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da notificação.

12.3.1. Fica a Contratada obrigada a prestar uma caução equivalente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, no ato da assinatura, seja em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro garantia, fiança bancária ou título de capitalização, que será devolvida ao término do contrato após as verificações referentes ao recebimento definitivo, e em consonância com os artigos 96 e 97 e parágrafos da Lei nº 14.133/2021 e alterações posteriores, cuja validade estender-se-á por todo o período de vigência.

12.3.2. Quando da assinatura do contrato ou retirada do documento equivalente, será assinado o **Termo de Ciência e Notificação** (TCN), em conformidade com o **Anexo VI**.

12.4. Como condição para a sua contratação ou retirada da Nota de Empenho, o fornecedor deverá manter as condições de habilitação, prestar as informações solicitadas pela contratante dentro dos prazos estipulados, bem como não transferir a outrem as obrigações decorrentes desse contrato/instrumento equivalente, salvo:

12.4.1. No exercício do poder discricionário e interesse da administração pública, será permitido a fusão, cisão ou incorporação, sob condição de que a nova contratada suceda em todos os direitos e obrigações pactuados, conforme previsto no Edital e seus anexos e, desde que:

a) Sejam observados pela nova Pessoa Jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, assim, condicionado a apresentar as Documentações para comprovação;

- b)** Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do Contrato;
- c)** Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado; e
- d)** Haja a anuência expressa da Administração à continuidade do Contrato, cabendo a essa devidamente justificado nos autos o poder para a manutenção/rescisão.

12.5. A obrigação decorrente da prestação dos serviços será firmada entre a Administração e o licitante vencedor, por meio de Contrato ou instrumento equivalente, observando as condições estabelecidas neste Edital, seus anexos e na legislação vigente.

12.6. Quando o convocado não assinar o instrumento de contratação no prazo e condições estabelecidos, pode a Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, quando for o caso, ao fornecedor desidioso.

12.7. Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o instrumento de contratação, o SAAE convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou então, revogará a licitação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no item 15 deste Edital.

12.8. O objeto contratual poderá ser alterado de acordo com o disposto no Art. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

12.9. Será permitido a subcontratação parcial dos serviços mediante justificativa e autorização expressa pela fiscalização da Autarquia, nos termos expressos do Item 5.1.3 (Subcontratação) do Termo de Referência – Anexo I.

12.10. Constituirão motivos para extinção do contrato as situações elencadas no Art. 137 e seguintes da Lei 14.133/2021, além do descumprimento das cláusulas e condições previstas neste Edital, para o que deverá ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13. DO PAGAMENTO:

13.1. Liquidadas as despesas através do recebimento, acompanhado dos documentos exigidos do Edital e no Pedido de Compras/Contrato, será processado o respectivo pagamento.

13.2. Os pagamentos serão efetuados mediante crédito em conta corrente devendo o concorrente informar o número do banco, da agência e conta bancária, ou através de banco credenciado, a critério do SAAE. Não serão aceitos boletos bancários.

13.3. O pagamento será efetuado no valor apurado em mediação mensal das quantidades efetivamente executadas no período conforme Cronograma Físico-financeiro – Anexo II-A, conforme estabelecido no Item 8 e subitens do Termo de Referência – Anexo I, até 30 (trinta) dias contados do recebimento do objeto licitado, acompanhado da Nota Fiscal Fatura, e apresentação dos comprovantes de regularidade perante o INSS e FGTS, desde que devidamente atestado pelo SAAE, através de Termo de Recebimento Provisório/Definitivo (Resolução SAAE 03/2016).

13.4. O(s) licitante(s) contratado(s), de acordo com a cláusula 2ª, inciso I, do protocolo ICMS 42/09, estará(ão) obrigado(s) a emitir(em) Nota Fiscal Eletrônica - NF-e, modelo 55, portanto, encaminhar por meio eletrônico para os seguintes endereços de e-mail: soete@saaesaocarlos.com.br.

13.4.1. Haverá retenção de Imposto de Renda sobre os bens e serviços fornecidos em conformidade com a IN RFB nº 2.145/2023 e anexo 1 da IN RFB nº 1234/2021, cabendo às empresas destacarem o valor a ser retido ou em casos de isenção, não incidência ou alíquota zero, informar o dispositivo legal que a ampara; não haverá retenção de CSLL, COFINS, PIS/PASEP.

13.5. Caso o(s) produto(s) seja(m) recusado(s) ou o correspondente documento fiscal apresente incorreção, o prazo de pagamento será contado a partir da data de regularização da entrega ou do documento fiscal, a depender do evento.

13.6 – REAJUSTE, ACRÉSCIMOS E DIMINUIÇÕES:

13.6.1 - Os preços objeto do presente certame não sofrerão reajustes pelo prazo inicialmente contratados, salvo para a hipótese de readequação do equilíbrio econômico-financeiro, nos casos previstos em Lei.

13.6.1.1 – Em caso de prorrogação da contratação, após 12 meses de vigência inicial do ajuste, o valor poderá ser reajustado com base no índice IPCA/IBGE vigente, ou no caso de sua extinção, do seu substituto legal.

13.6.2 – Poderão haver acréscimos ou supressões nos quantitativos do objeto da contratação, mediante justificativa, na forma do artigo 125 da Lei nº 14.133/2021.

13.6.3 – Os casos de pedido de repactuação serão respondidos no prazo de até 1 (um) mês), contados da data do recebimento da documentação da Contratada, mediante atendimento dos requisitos legais pertinentes.

14. DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO:

14.1. As despesas decorrentes com o presente objeto correrão por conta da Dotação Orçamentária nº 29.01.17.512.5005.1.501.3.3.90.39.04.1100000, (fonte 4 - Recursos Próprios da Administração Indireta).

15 - DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES:

15.1 - Comete infração administrativa, o licitante que, com dolo ou culpa incorrer nas infrações do Art. 155 da Lei nº 14.133/2021, bem como:

15.1.1 - deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

15.1.2 - recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.

15.1.3 - apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação; fraudar a licitação; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando: agir em conluio ou em desconformidade com a lei, induzir deliberadamente a erro no julgamento, apresentar amostra falsificada ou deteriorada, praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação, praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

15.2 - A Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal: advertência; multa; impedimento de licitar e contratar, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

15.3 - Na aplicação das sanções serão consideradas as circunstâncias estabelecidas no art. 156, § 1º da Lei 14.133/2021.

15.4 - A multa será recolhida em percentuais estabelecidos no Art. 156, §§ 2º ao 9º da Lei 14.133/2021, incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação.

15.5 - As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa, sem prejuízo de eventual rescisão contratual.

15.6 - Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

15.7 - A sanção de impedimento de licitar e contratar sanção e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas nos termos do Art. 156 da Lei 14.133/2021.

15.8 - A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor da Administração.

15.9 - Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

15.10 - Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

15.11 - O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

15.12 - A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

16. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

16.1. A participação do presente certame implica no reconhecimento da inexistência de qualquer fator impeditivo à participação inclusive punição de impedimento ou inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

16.2. As normas disciplinadoras deste Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.

16.3. É facultado ao Pregoeiro, ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

16.4. A autoridade competente para determinar a assinatura do instrumento de contratação e posteriores contratações, poderá revogar a licitação em face de razões de interesse público derivadas de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante ato escrito e fundamentado.

16.5. Os licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório.

16.6. Em caso de pedido de revisão ou reequilíbrio econômico-financeiro, o fornecedor deverá informar quais as razões do pedido, comprovando documentalmente, com observância ao artigo 171 e incisos do Decreto Municipal nº 872/2024.

16.7. A Administração reserva-se no direito de transferir o prazo para o recebimento e abertura das propostas, descabendo em tais casos, direito à indenização pelos licitantes.

16.8. A participação no presente certame implica em concordância tácita, por parte do licitante, com todos os termos e condições deste Edital e seus Anexos.

16.9. Todos os atos que demandem publicidade em imprensa oficial serão publicados no Diário Oficial do Município de São Carlos, ressalvada a hipótese do art. 54 da Lei 14.133/2021.

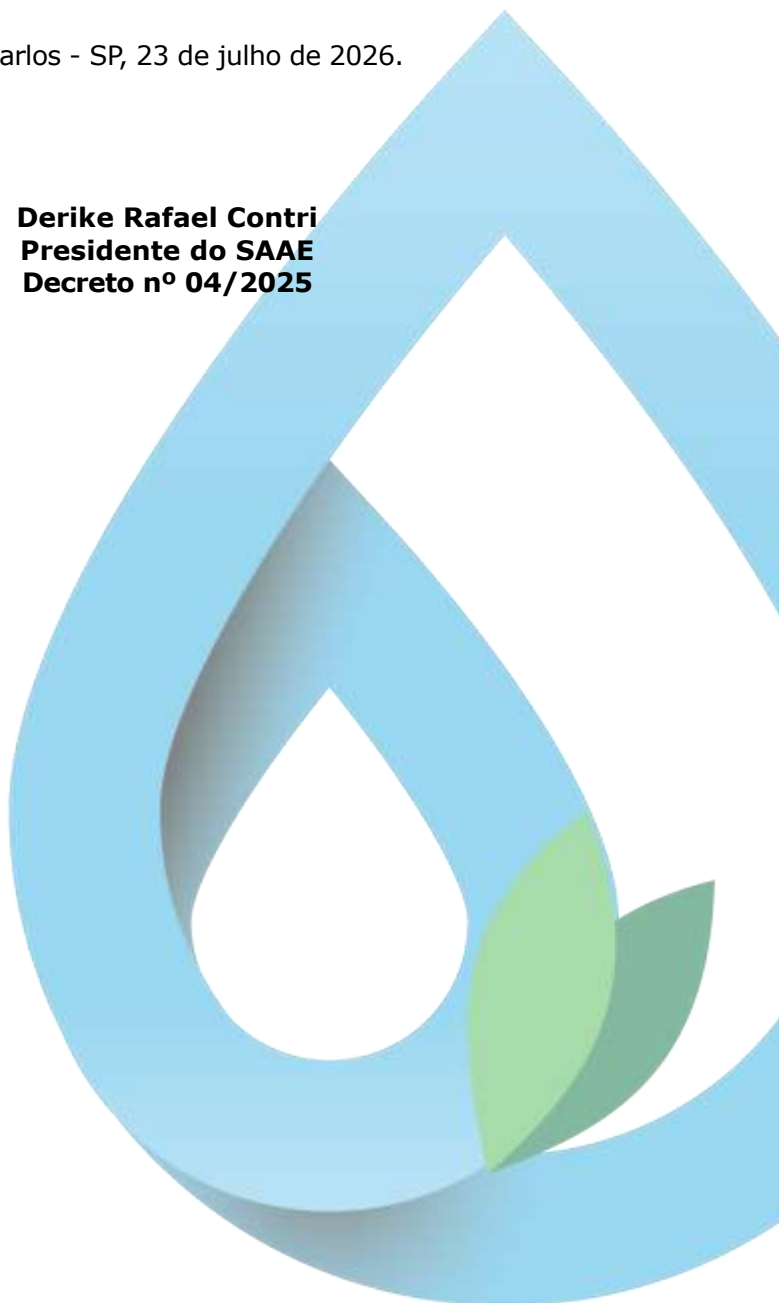
16.10. Todas as comunicações, solicitações, respostas, notificações ou intenções de aplicação de penalidades efetuadas pelo SAAE serão mediante correspondência eletrônica (e-mail), ao endereço de e-mail declarado em documentos de qualificação ou proposta do licitante. E serão consideradas como **efetivamente entregues**, independente de aviso de recebimento, contando para todos os fins de direito.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 23/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

16.11. Fica eleito o Foro da Comarca de São Carlos - SP, para dirimir litígios resultantes deste Edital e seus Anexos.

São Carlos - SP, 23 de julho de 2026.

Derike Rafael Contri
Presidente do SAAE
Decreto nº 04/2025



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. SUPERINTENDÊNCIA/GERÊNCIA/SETOR

- 1.1 Superintendência de Engenharia e Gestão Técnica.
- 1.2 Gerência de Operações de Tratamento de Água e Esgoto.
- 1.3 Setor de Operações e Tratamento de Esgoto.

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO

2.1 O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para os seguintes serviços na ETE Monjolinho:

- Reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1;
- Fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2.

2.2 É um fornecimento com prestação de serviços com tempo de duração de dezoito meses e requer conhecimento de engenharia mecânica, elétrica, automação e civil.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO (JUSTIFICATIVA) DA NECESSIDADE

3.1 O adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido é fundamental para manter a eficiência do tratamento físico-químico da ETE Monjolinho, compreendido por coagulação, floculação e flotação por ar dissolvido. A flotação por ar dissolvido é responsável pela formação de agregados estáveis bolha/floco que deverão flotar até a superfície do flotador.

3.2 Caso o sistema de flotação por ar dissolvido não funcione de maneira adequada, o sistema físico-químico será significativamente prejudicado e o esgoto tratado não terá a qualidade em conformidade com a legislação vigente (Decreto 8468/76) e será passível de multa pelo órgão fiscalizador (CETESB).

3.3 Além de não estar em conformidade com a legislação, o esgoto lançado em rios, sem o tratamento adequado provoca sério desequilíbrio no ecossistema aquático. O esgoto doméstico consome oxigênio em seu processo de decomposição, causando a mortalidade de peixes. Os nutrientes (fósforo e nitrogênio) causam a proliferação excessiva de algas, o que também desequilibra o ecossistema local. Além disso, pode comprometer a saúde pública, pois a contaminação das águas com esgoto provoca doenças como cólera, disenteria, meningite, amebíase e hepatites A e B.

3.4 A unidade de flotação por ar dissolvido que receberá a reforma e o novo sistema de equipamentos e materiais está localizada na Estação de tratamento de Esgoto Monjolinho na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N na cidade de São Carlos – SP.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

4.1 Contratação de empresa especializada para os seguintes serviços na ETE Monjolinho:

4.1.1. Flotador 01 - Reforma parcial do flotador 1:

O Flotador 01 encontra-se em operação, mas necessita de manutenção nos raspadores, coluna central, ponte, entre outros, para manter seu adequado funcionamento e eficiência. Esta reforma em menor escala compreende:

- i. Remoção, reforma e instalação de sete treliças com raspadores superficiais, ponte rolante, oito tubos de sustentação, oito vigas U e dois raspadores de lodo sedimentado.
- ii. Fabricação e instalação de 02 (dois) raspadores de lodo do fundo do flotador (para remoção do lodo sedimentado).
- iii. Fornecimento e instalação de tubulação de água de reuso em PEAD com bicos pulverizadores em aço inox 316 para quebra da espuma, conforme planta F 1.8 em anexo.
- iv. Fabricação e instalação de 32 (trinta e dois) braços com lâminas escumadoras em aço inox 316.
- v. Fabricação de 08 (oito) aletas direcionadoras de lodo em aço inox 316.
- vi. Fabricação e instalação de 16 (dezesesseis) metros de passarela com 1 (um) metro de largura, em chapa expandida de piso de 3/16" x 1" em Aço inox 316.
- vii. Fornecimento de todos os parafusos, chumbadores, esticadores, sapatilhas dos cabos de aço e cabos de aço inoxidável 316, incluindo:
 - a. Parafusos e chumbadores em aço inox 316.
 - b. Esticadores dos braços de remoção de lodo flotado e sedimentado em aço inox 316.
 - c. Cabos de aço em aço inox 316.
 - d. Sapatilhas para que os cabos de aço não cortem durante a operação.
- viii. Reparo nos pontos de oxidação da coluna central, com aplicação de reforço e troca de toda extensão da chapa superior.
- ix. Pintura de todos os equipamentos pertencentes ao sistema do flotador 1, de material diferente do aço inox, com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior, resistente à corrosão, com objetivo de proteger os referidos equipamentos contra a corrosão e desgaste.

- x. Reforço e Pintura das duas calhas coletoras de lodo com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior resistente à corrosão.
- xi. Fornecimento e instalação de 2 válvulas com atuador elétrico para descarga de fundo.
- xii. Fornecimento e instalação de dois painéis para controle das válvulas e atuadores com todos os materiais necessários para o adequado funcionamento.
- xiii. Fornecimento de dois conectores elétrico rotativo de 4 vias até 500 VAC, até 30 Ampere, frequência de 60 Hz, com função de potência, em corpo de alumínio, com comprimento máximo de 100 mm, diâmetro máximo de 81 mm, com furo passante de 28 mm, que trabalhe em temperatura normal, com grau de proteção de 55 IP, com vedação para poeira e spray de água e posição de instalação na vertical.

4.1.2. Flotador 02 – Fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2.

- i. Fabricação e instalação de Ponte Rotativa;
 - a. Fabricação e instalação de escada acoplada à ponte rotativa para manutenção;
 - b. Fornecimento do Truck de acionamento e motorização;
 - c. Acionamento Elétrico;
 - d. Proteção na ponte (truck);
- ii. Fabricação dos sete braços rotativos de remoção de lodo flotado em aço carbono com pintura para severa corrosão;
 - a. Fabricação e instalação de braços com lâminas escumadoras em aço inox 316;
 - b. Fabricação e instalação de aletas direcionadoras de lodo;
- iii. Fabricação dos oito tubos de sustentação dos raspadores de fundo em aço carbono;
- iv. Fabricação dos quatro raspadores de lodo do fundo do flotador (lodo sedimentado);
- v. Regularização da pista das rodas das treliças e do truck;
- vi. Fabricação e instalação da Coluna central;
- vii. Fabricação e instalação da redução na tubulação proveniente dos floculadores;
 - a. Demolição do concreto em torno da tubulação;
 - b. Recomposição do concreto;
 - c. Aço utilizado para armação;
- viii. Fabricação e instalação da Caixa de distribuição central;
- ix. Fabricação e instalação de bocais difusores e tubulação de distribuição de ar;
- x. Fabricação e instalação de duas canaletas em aço inox coletoras de lodo flotado (a fixação das canaletas não deverá ocorrer qualquer tipo de infiltração);
- xi. Fabricação e instalação de cortina periférica com suportes para fixação na parede;
- xii. Fabricação e instalação de vertedores;
- xiii. Fabricação e instalação de tubulação de material PEAD de água de reúso com bicos pulverizadores em aço inox 316 para quebra da espuma;
- xiv. Fornecimento e instalação de Poste de iluminação;
- xv. Fornecimento e instalação de 4 válvulas de descarga de fundo;
- xvi. Fornecimento e instalação de três (03) painéis para controle das válvulas e atuadores;

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 27/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

- xvii. Fornecimento e instalação de dois registros tipo pedestal de manobra para esgotamento do flotador;
- xviii. Fornecimento de parafusos, chumbadores, esticadores e cabos de aço;
 - a. Parafusos e chumbadores;
 - b. Esticadores dos braços de remoção de lodo flotado e sedimentado;
 - c. Cabos de aço;
- xix. Sistemas elétricos, automação e telemetria;
 - a. Comunicação de dados;
 - b. Infraestrutura existente;
- xx. Dos equipamentos a serem monitorados e automatizados;
- xxi. Operação de abertura/fechamento da válvula de descarga;
- xxii. Impermeabilização interna do flotador.
- xxiii. Reparo no concreto interno do flotador;
- xxiv. Reparo nas fissuras da parede.
- xxv. Impermeabilização das elevatórias laterais de lodo.
- xxvi. Impermeabilização da laje superior das elevatórias do Flotador 2.

Tal sistema garantirá o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2 da ETE Monjolinho do SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto, em São Carlos – SP nas especificações detalhadas neste Termo.

4.2 Normas técnicas aplicáveis.

Tanto para o flotador 1 quanto para o flotador 2 as normas aplicáveis da ABNT são citadas abaixo:

ASTM - American Society for Testing and Materials
DIN - Deutsche Industry Norman
ANSI - American National Standard Institute
AWWA – American Water Works Association

4.3 Os serviços requeridos são específicos e diferenciados, não constam em catálogo eletrônico de padronização.

4.4 A reforma dos flotadores contribui para a sustentabilidade ambiental ao garantir o tratamento adequado do esgoto, prevenindo a poluição hídrica e seus impactos negativos no ecossistema aquático e na saúde pública. A utilização de materiais resistentes à corrosão (aço inox) e revestimentos de alta durabilidade visa prolongar a vida útil dos equipamentos, reduzindo a necessidade de substituições frequentes e o descarte de resíduos.

4.5 Descrição do funcionamento dos flotadores 1 e 2.

O flotador por ar dissolvido é um tanque com formato cilíndrico, diâmetro interno de 23 metros, altura igual a 6 metros que tem o objetivo de clarificar o efluente do tratamento biológico e aumentar a eficiência em relação à remoção de impurezas presentes no esgoto doméstico.

O flotador deverá operar com o efluente do sistema de floculação o qual entrará no flotador pelo centro na parte inferior, através de uma tubulação conectada à coluna central, na chamada Zona de Contato, a qual receberá também as microbolhas de gás liberadas pelo sistema de saturação. A Zona de

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 28/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Contato permitirá os adequados choques entre os flocos presentes no esgoto (efluente da floculação) e as microbolhas de ar. A geometria da Zona de Contato é apropriada para favorecer os referidos choques.

O objetivo da referida Zona de Contato é formar agregados estáveis “bolha/floco” que escoem radialmente e de forma ascendente, conduzidos pela caixa cilíndrica de distribuição até a superfície do flotor por ar dissolvido. A referida caixa cilíndrica que envolve a coluna central (Zona de Contato), possui diâmetro de 4,80 m e a altura de 4,20 m contando com a borda superior a qual deverá ser com formato tronco cônico invertido. Essa borda superior deverá ter o diâmetro de 5,60 m e a altura do tronco cônico deverá ser de 0,40 m.

Em seu caminho ascensional, os agregados “bolha/floco” encontrarão outro tronco cônico invertido, agora agregado à coluna central, o qual deverá ter o diâmetro menor inferior coincidente com a coluna de 1,30 m e o diâmetro maior superior de 4,70 m. O tronco cônico invertido deverá ser fixado na parte intermediária da coluna central indo até 0,10 m acima do nível do líquido, e deverá possuir em sua borda superior de diâmetro igual a 4,70 e uma borda cilíndrica de diâmetro coincidente de 4,70 m e altura cilíndrica de 0,20 m. A altura total do tronco cônico invertido é de 3,10 m.

O tronco cônico invertido direciona os agregados bolha/floco para a superfície, de forma radial, na Zona de Clarificação, propiciando a coleta pelos oito braços removedores dos agregados bolha/floco chamados de lodo. Como os agregados bolha/floco estarão na parte superior do flotor, são chamados de lodo flotado.

O lodo flotado deverá ser direcionado finalmente, por intermédio de oito removedores radiais para a periferia do tanque onde deverá ser diretamente depositado nas duas canaletas de coleta, através de um dispositivo de raspagem.

Caso aconteça de alguns agregados “bolha/floco” sedimentarem, deverão ser conduzidos por quatro lâminas raspadoras a um poço central de coleta de lodo existente no fundo do tanque. O lodo sedimentado deverá ser removido através de uma tubulação de drenagem. Estas lâminas raspadoras de lodo serão fixadas a quatro das oito estruturas treliçadas e deverão ser dispostas de forma a raspem o fundo do tanque em função da rotação do equipamento.

4.6 Especificações técnicas: flotor 1.

4.6.1 Remoção, reforma e instalação de sete treliças com raspadores superficiais, ponte rolante, oito tubos de sustentação, oito vigas U e dois raspadores de lodo sedimentado.

Remover todos os itens acima citados, atualmente deteriorados. Reformar (retirar ferrugem, recuperar pontos deteriorados em cada peça, pontos que apresentem corrosão, etc) de forma a recuperar e reforçar cada peça acima citada, inclusive com aplicação especial de fundo e pintura anti-corrosão.

Após adequadas reforma e recuperação de cada peça, realizar a instalação de todas as peças acima citadas, tendo em vista o perfeito funcionamento do flotor por ar dissolvido.

4.6.2 Fabricação e instalação de 02 (dois) raspadores de lodo do fundo do flotor (para remoção do lodo sedimentado).

Fabricação de dois raspadores de lodo sedimentado em **aço carbono ASTM-A36** com adequada proteção, contra severa corrosão. Ressalta-se que, o flotor atualmente já possui 02 (dois) raspadores

de lodo sedimentado, localizados na parte inferior do flotador, portanto, os novos deverão ser iguais aos já instalados.

Os novos raspadores de lodo sedimentado (02 reformados e 02 fabricados) deverão ser fixados da seguinte maneira: um deles deverá ser fixado na mesma linha vertical da ponte rotativa e os outros três, nas linhas verticais das treliças a cada 90° interligados por cabo de **aço inox 304** em sua extremidade externa.

Os novos raspadores de lodo sedimentado (02 reformados e 02 fabricados) deverão ser unidos com pinos às treliças submersas, para acompanhar as irregularidades do piso do fundo do flotador. Os braços deverão ser travados por meio de cabos de aço e esticadores em **aço inox 304**. Estes cabos e esticadores deverão permitir ajustes de altura em relação ao fundo do flotador.

A estrutura dos dois novos raspadores de lodo sedimentado, deverão ser fabricadas em **aço carbono ASTM-A36**. As lâminas raspadoras deverão ser constituídas por chapas de aço inox 304, com espessuras mínimas de 1/4" (ou 6 mm), e com lâminas de borracha sintética do tipo EPDM.

As lâminas raspadoras deverão ser sustentadas pelos braços raspadores e suspensas por cabos de **aço inox 304** e deverão promover a limpeza total do lodo sedimentado no fundo do tanque, direcionando-o para o poço de coleta.

4.6.3 Fornecimento e instalação de tubulação de água de reuso em PEAD com bicos pulverizadores em aço inox 316 para quebra da espuma, conforme planta F 1.8 em anexo.

A tubulação de água de reuso também deverá ser substituída e confeccionada em PEAD com diâmetro de 4" conforme desenho F1.4 e F1.8, na parte interna do flotador. Deverá ser fornecido também registro em inox para fechamento e abertura do sistema.

A tubulação externa da água de reuso deverá ser reformada.

Na referida tubulação deverá ser soldado a cada 1 metro, bicos pulverizadores fabricados em aço inoxidável AISI 304, para a quebra da espuma eventualmente formada, conforme desenhos F.1-8, F.1-4 e F.1-6.

Todas as fixações das tubulações deverão ser realizadas com aço inoxidável AISI 316.

4.6.4 Fabricação e instalação de 32 (trinta e dois) braços com lâminas escumadoras em aço inox 316.

Os braços de remoção de lodo flotado, em número de trinta e dois (32), deverão ser fabricados em **aço inox 316**, com adequada proteção para severa corrosão.

Deverão ser instaladas em cada uma das sete treliças e na ponte rotativa, 4 braços para remoção de lodo flotado, sendo estes braços travados um ao outro por meio de um tubo de aço inox 316 de diâmetro de 1.1/2".

O lodo flotado deverá ser encaminhado para a canaleta de coleta. O dispositivo de raspagem consiste em oito braços (um em cada uma das sete treliças e um na ponte rolante) com lâminas escumadoras,

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 30/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

localizadas 3 cm abaixo da linha d'água, estendendo-se do difusor central do influente até a parte externa da canaleta de coleta.

Os braços com lâminas escumadoras deverão ser fabricados em tubo redondo de 2" x 3/16" em **aço inox 316** e sustentados por cabos de **aço inox 304**, esticadores/ presilhas de 5/16" em **aço inox 304** que deverão ser montados juntos com os braços raspadores.

A Figura 2 é referência para fabricação dos braços dos raspadores.

Os braços raspadores com lâminas escumadoras, deverão ser apoiados à estrutura central permitindo oscilações acompanhando irregularidades do nivelamento da pista externa (não deverão ser travados diretamente com solda)

Os braços deverão possuir um sistema de pivotamento (Figura 3), equipados com lâminas de borracha sintética do tipo etileno – propileno–dieno – EPDM para arrastarem o material flutuado para dentro das duas canaletas de coleta dispostas diametralmente.

Deverão estar inclusos toda fixação das chapas, contra chapas, e borracha que inclui parafusos, grampos "U" com roscas, porcas, arruelas, arruelas de pressão (todo material deverá ser fornecido em **aço inox 304**).

Montagem dos braços com lâminas escumadoras nas sete treliças e na ponte rotativa.

4.6.5 Fabricação de 08 (oito) aletas direcionadoras de lodo em aço inox 316.

Fabricação de estrutura com três braços para encaminhamento do lodo em direção às calhas coletoras de lodo para cada raspador conforme figura 3.

Os tubos deverão possuir três curvaturas com um metro cada. Deverão ser fabricados em tubo de 2" x 3/16" espessura em aço inox 316.

Essa estrutura deverá possuir uma chapa de inox 316 de 1/4", espessura com 40 cm de altura e 5 metros de comprimento (dobrado) com duas "abas" de 3 cm para prender 5 metros de chapa de fibra de vidro (fabricado em "L") com espessura de 1/4" e altura de 30 cm preso com parafusos em **aço inox 304** de 5/16" com porca, arruela e arruela de pressão.

4.6.6 Fabricação e instalação de 16 (dezesesseis) metros de passarela com 1 (um) metro de largura, em chapa expandida de piso de 3/16" x 1" em Aço inox 316.

A referida passarela deverá ser fabricada em Aço inox 316 e instalada na ponte rotativa do flutador por ar dissolvido. Conferir e ajustar as medias no local.

4.6.7 Fornecimento de todos os parafusos, chumbadores, esticadores e cabos de aço inoxidável 316, incluindo:

- Parafusos, olhais e chumbadores em aço inox 316
- Esticadores dos braços de remoção de lodo flotado e sedimentado em aço inox 316.
- Fornecimento de 300 metros de cabo de aço em aço inox 316, com diâmetro de 5/16".

4.6.8 Reparo nos pontos de oxidação da coluna central, com aplicação de reforço e troca da chapa superior da coluna central do flotador 1, mantendo a originalidade do projeto;

A Coluna central do flotador 1, em aço carbono, apresenta pontos de oxidação conforme podemos visualizar na figura 1:



Figura 1: pontos de oxidação e aberturas ocasionadas pela ferrugem na parte superior da coluna central do flotador.

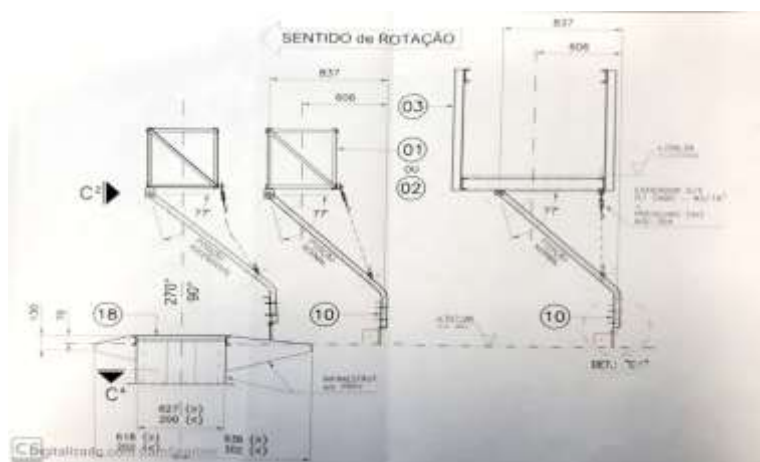


Figura 2: Braços com lâminas escumadoras

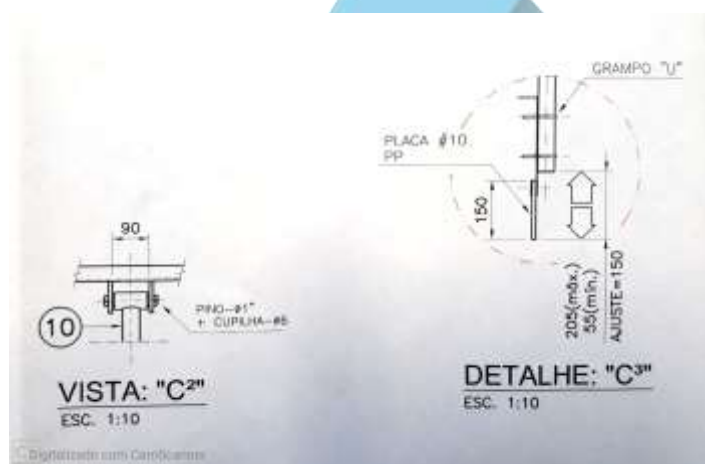


Figura 3: Sistema de pivotamento



Figura 4: Aletas Direcionadoras do Lodo

As chapas superiores da coluna central deverão ser todas substituídas, e todas as vigas I que fazem o reforço na parte superior da coluna central, mantendo toda originalidade do projeto

Nos pontos da coluna central, nos quais for encontrada corrosão, oxidação, aberturas, trechos com material deteriorado, será necessária a substituição destes por novo material com a mesma espessura. Nos referidos trechos, cortes na chapa, ao redor das áreas afetadas, deverão ser realizados e a fixação deverá ser com solda.

Feito os referidos reparos toda a estrutura deverá ser pintada com tinta epóxi com duas demãos de fundo e 2 demãos de tinta com no mínimo 25 “micra” cada demão.

4.6.9 Pintura de todos os equipamentos pertencentes ao sistema do flotador 1, de material diferente do aço inox, com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior, resistente à corrosão, com objetivo de proteger os referidos equipamentos contra a corrosão e desgaste e reparos na cortina de fibra de vidro no interior do flotador.

Deverão ser pintados todos os suportes da cortina e deverão ser realizados os reparos em toda as áreas da cortina que apresentam aberturas e fissuras.

4.6.10 Reforço e pintura das duas calhas coletoras de lodo com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior resistente à corrosão.

4.6.11 Fornecimento e instalação de 2 válvulas com atuador elétrico para descarga de fundo.

Deverão ser fornecidos e instalados duas (duas) válvulas do tipo borboleta (150mm) com atuador elétrico linear. Deverão ser instaladas:

- I. Uma válvula com atuador na elevatória lateral do flotador 1;
- II. Uma válvula com atuador na elevatória central do flotador 1;

O conjunto de válvulas e atuadores elétricos fica em local com grande incidência de gases corrosivos, portanto os conjuntos deverão ser robustos e confiáveis com carcaça em alumínio ou inox.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 34/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Os conjuntos válvulas e atuadores deverão possuir as seguintes funções:

- i. indicador visual de posição;
- ii. Volante manual;
- iii. Interruptores de limite;
- iv. Travamento automático;
- v. Tensão do motor em 440V.

O sistema elétrico, as tubulações e as válvulas de descarga do lodo sedimentado deverão ser substituídos e reposicionados conforme os desenhos F1.3, F1.4 e F1.7 (painéis para controle dos descartes central e lateral).

Deverá ser realizada a instalação, com cabeamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento. Deverão ser fornecidas duas chapas expandidas de 3/16" com aproximadamente 1m x 1m em aço inox com cantoneira em inox (uma para cada elevatória) para fechamento do local onde as válvulas e atuadores forem instalados.

A referida chapa expandida deverá ser instalada de modo que possa colocar e retirar com a válvula instalada.

Instalar e elevar a tubulação de descarga de fundo na parte superior externa das elevatórias;

Realizar a reforma dos volantes, pedestais, varão (todo o equipamento) das elevatórias;

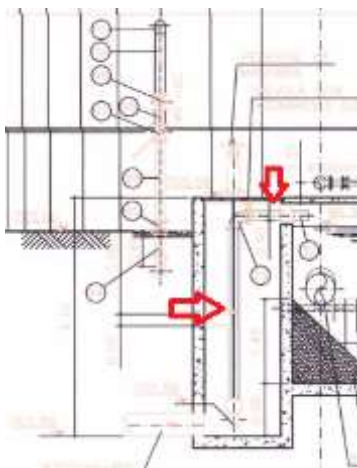


Figura5: Tubulação flangeada das válvulas de descarte de fundo

4.6.12 Fornecimento e instalação de dois (02) painéis para controle das válvulas e atuadores

Fornecimento e instalação de um (01) painel para controle de dois conjuntos válvulas e atuadores (elevatória central do flotador 1).

Fornecimento e instalação de um (01) painel para controle individual do conjunto válvula e atuador (elevatória lateral do flotor 1) .

Os painéis deverão possuir funções de acionamento: manual local, desligado, remoto (C.C.O.) e reset manual, deverão mostrar todos os status (ligado, desligado e falha) através de sinalizadores iluminados, deverão possuir proteção IP66 e deverão ser de material inox com proteção DPS.

Os painéis elétricos deverão atuar tanto no local como também no Centro de Comando de Operação (C.C.O.), ou seja, automatizados conforme ANEXO I-B deste termo de referência e deverão conter todos os componentes para a operação de descarte manual e automatizado, além de serem compatíveis e configurados com o software utilizado atualmente.

Os painéis de comando das válvulas e atuadores deverão ser instalados no interior da casa de bombas das elevatórias do flotor 1 com objetivo de proteção (um painel deverá ser instalado na elevatória lateral e outro na elevatória central do flotor 1). Sabe-se que o biogás prejudica consideravelmente os componentes elétricos do painel.

4.6.13 Fornecimento de dois conectores elétrico rotativo de 4 vias até 500 VAC, até 30 Ampere, frequência de 60 Hz, com função de potência, em corpo de alumínio, com comprimento máximo de 100 mm, diâmetro máximo de 81 mm, com furo passante de 28 mm, que trabalhe em temperatura normal, com grau de proteção de 55 IP, com vedação para poeira e spray de água e posição de instalação na vertical.

4.7 Especificações técnicas: flotor 02

4.7.1 Ponte Rotativa

A ponte rotativa deverá ser fabricada em aço carbono ASTM-A36 com adequada proteção, contra severa corrosão, com vigas estruturais e chapas com espessuras mínimas de ¼" (ou 6 mm). A ponte deverá se estender ao longo do raio do tanque, sendo a passarela de acesso ao centro do flotor com largura mínima útil de 1,00 m. As cantoneiras utilizadas deverão possuir no mínimo as medidas 3" x 3" x ¼".

Para acesso ao centro do flotor, na ponte rotativa, deverá ser fabricada/instalada uma chapa expandida de aço inox 316 na espessura mínima de 3/16" com medida de 1 metro de largura por 12 metros de comprimento.

No centro do flotor, a contratada deverá fabricar/instalar um dispositivo que servirá como aviso da quebra/desgaste do mancal central. Consistirá de duas rodas confeccionadas com o material nylon. Essas rodas (que não possuem função suporte de carregamento, apenas de sinalização), deverão ser instaladas de forma a não tocar a base central onde está localizado o eixo "pivô" e o mancal. Caso ocorra a quebra/desgaste do mancal central, as rodas encostarão na base central e servirão como alerta visual que algo está errado. É importante que o eixo seja desmontável para manutenção.

A ponte deverá ser apoiada na coluna central através de um mancal central, confeccionado com bronze (*1). Pela baixa velocidade de rotação e elevada carga, será preciso fabricar/instalar o mancal central com dimensões apropriadas de diâmetro de 400mm para suportar tal carga, apoiado em um eixo central "pivô", com pontos de lubrificação para a face de deslizamento através da passarela da ponte rotativa (deve haver previsão de depósito de graxa através de canais condutores do lubrificante) A

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 36/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

outra extremidade da ponte se apoia no truque de acionamento equipado com rodas de rolamento na periferia do tanque. A ponte rotativa deve suportar uma carga viva de 250 kg/m² mais o peso dos mecanismos raspadores dos lodos: flotado e sedimentado.

(*1) – Bronze deve apresentar excelente resistência à corrosão e excelentes propriedades de suportar cargas estáticas extremamente altas e em baixas velocidades. (SAE 430A ou SAE 430B).

Fornecimento de 2 rodas com revestimento em poliuretano moldado, com capacidade de até 2.000kg e dureza: 90 Shore A, (-40°C a +80°C); Núcleo em ferro fundido cinzento; Diâmetro: 300mm; Espessura da roda: 100mm; Tipo de eixo: mancal; Rolamento de esferas. Referência: Schioppa R 124 PE.

Após a fabricação, com auxílio de caminhão munck ou guindaste, fazer a montagem da ponte rotativa no flotor.

Resumo dos serviços requeridos na ponte rotativa	
1	Retirada da ponte com caminhão munck ou guindaste
2	Fabricação de ponte rotativa em aço carbono com adequada proteção contra corrosão
3	Fabricação e instalação de chapa expandida em aço inox de 1m de largura x 12m para acesso ao flotor
4	Fabricação e instalação de dispositivo que avisará caso ocorra quebra / desgaste do mancal central
5	Fornecimento e instalação de duas Rodas com revestimento em poliuretano moldado, com capacidade de até 2.000kg e dureza: 90 Shore A, (-40°C a +80°C); Núcleo em ferro fundido cinzento; Diâmetro: 300mm; Espessura da roda: 100mm; Tipo de eixo: mancal; Rolamento de esferas. Referência: Schioppa R 124 PE
6	Montagem da ponte rotativa

4.7.2 Fornecimento e instalação de escada acoplada à ponte rotativa para manutenção

Deverá ser prevista uma escada para a descida dentro do tanque do flotor a qual deverá ser fixada à ponte rotativa acima descrita e deverá ter um movimento de giro, quando armada, conforme desenho F1.7.

A escada deverá ser fabricada de forma reforçada em alumínio tubular anodizado revestido com epóxi. De forma manual, após a utilização, através de um dispositivo de manivela, a escada deverá ser içada até encontrar o passadiço e deverá permanecer travada na horizontal, enquanto o flotor estiver em operação.

Os materiais para a instalação da escada deverão ser de inoxidável AISI 316.

Resumo de aquisição de escada acoplada à ponte rotativa para manutenção	
1	Fabricação de escada em alumínio anodizado
2	Fixação na ponte rotativa com materiais em aço inox e dispositivo de manivela

4.7.3 Truck de acionamento e motorização

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 37/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

O truque de acionamento fica localizado na pista periférica do tanque de concreto, sobre a parede lateral do tanque, e, tem a finalidade de servir de apoio para uma das extremidades da ponte assim como de ser a base do conjunto do acionamento do equipamento.

O motor do Truck possui as seguintes características: 3CV, 2,20Kw, 440V, 4,29A.

A transmissão de energia para o motor rotativo e sinais de controle deverão ser feitos por intermédio de cabo tipo PP com auxílio de um (01) conector elétrico rotativo 04 vias até 500VDC VAC04 x 30A com função de potência, corpo em alumínio com comprimento máximo de 81mm, que trabalhe em temperatura ambiente, com grau de proteção de 55 IP, com vedação para poeira e spray de água e posição de instalação na vertical. Esse sistema deverá ser instalado no centro do flotorador.

O cabo utilizado para potência deverá ser do tipo PP 04 x 04mm e deverão ser utilizados até 150 metros.

O cabo utilizado para sinais deverá ser do tipo PP 08 x 1,5mm e deverão ser utilizados até 150 metros.

O truque de acionamento deverá possuir um para-choque articulado que tem a finalidade de promover a limpeza da pista de rolamento, removendo objetos estranhos para fora do tanque. Deverá ser prevista uma chave fim de curso, a qual deverá ser acionada caso ocorra uma obstrução no caminho de rolamento desligando o motor e um sistema de detecção de travamento dos braços e desarme do motor (para evitar o desgaste da roda motora). Um alarme deverá soar (**uma sirene deverá ser instalada na lateral do flotorador**) quando ocorrer uma dessas falhas.

Todo o cabeamento desde a cabine 25.1 compreendendo todo sistema elétrico do flotorador (motoredutor do truck e conector elétrico rotativo) também deverá ser fornecido e instalado pela contratada.

Deverá ser fornecido o motoredutor do truck de acionamento com pintura e montagem no flotorador.

Serão responsabilidades da contratada: i) a verificação prévia; e, ii) adequação da infraestrutura elétrica do flotorador até os painéis da Cabine 25.1

Resumo do truck de acionamento e motorização	
1	Fornecimento de Conector elétrico rotativo 04 vias até 500VDC VAC04 x 30A Corpo em alumínio
2	Instalação de parachoque articulado no truck
3	Instalar chave de fim de curso no truck
4	Instalar sistema de detecção de travamento nos braços rotativos e ponte que desarme o motor com alarme sonoro
5	Deverão ser utilizados até 150m de cabo para potência do tipo PP 04 x 04mm
	Deverão ser utilizados até 150m de cabo para potência do tipo PP 08 x 1,5mm
6	Fornecimento e instalação de cabeamento e demais materiais necessários do flotorador até o painel
7	Fornecimento do motoredutor, pintura e montagem no flotorador.

4.7.4 Acionamento Elétrico

Deverá ser fornecido e instalado um painel com proteção IP66 e material em inox com botoeiras para acionamento local da ponte (truck), o mesmo deverá ser fixado em uma base de fibra de vidro no passadiço da escada do flotor 2.

O painel deverá possuir as seguintes funções de acionamento: manual local, desligado e remoto (C.C.O.).

4.7.5 Fabricação dos braços rotativos de remoção de lodo Flotado

O loto flotado deverá ser encaminhado para a canaleta de coleta. O dispositivo de raspagem consiste em oito braços com lâminas escumadoras, localizada 3 cm abaixo da linha d'água, estendendo-se do difusor central do influente até a parte externa da canaleta de coleta.

O flotor deverá ser equipado com oito braços treliçados de remoção de lodo flotado sendo que um deles é a própria ponte de acesso e os outros sete fabricados em estrutura treliçada em aço carbono, com adequada proteção para severa corrosão, com cantoneiras de no mínimo 3" x 3" (75x75 mm) x ¼" (6 mm) interligados por cabos de aço em suas extremidades externas.

Os sete braços em treliça deverão ter rodas de rolamento com diâmetro externo de 200mm e largura de 70 mm, em sua periferia, apoiadas na borda do tanque. As rodas de rolamento e eixo (duas em cada braço) deverão ter núcleo de ferro fundido e banda de rodagem de borracha sintética de alta resistência ao desgaste. Os braços de remoção de lodo flotado, em número de oito, deverão ser fabricados em aço carbono com adequada proteção para severa corrosão.

As rodas de rolamento deverão ser facilmente retiradas quando ocorrer necessidade de manutenção, de tal forma que técnicos do SAAE consigam retirá-las, sacando-as frontalmente.

Os braços deverão possuir um sistema de pivotamento, equipados com lâminas de borracha sintética do tipo etileno-propileno-dieno - EPDM para arrastarem o material flotado para dentro das duas canaletas de coleta dispostas diametralmente.

Os braços raspadores serão apoiados à estrutura central permitindo oscilações acompanhando irregularidades do nivelamento da pista externa (não deverão ser travados diretamente com solda).

4.7.6 Braços com lâminas escumadoras

Os braços de remoção de lodo flotado, em número de trinta e dois (32), deverão ser fabricados em aço INOX 316.

Deverá ser instalada em cada uma das sete treliças e na ponte rotativa, 4 braços para remoção de lodo flotado, sendo estes braços travados um no outro por meio de um tubo de aço inox 316 com diâmetro de 1.1/2".

O lodo flotado deverá ser encaminhado para a canaleta de coleta. O dispositivo de raspagem consiste em oito braços (um em cada uma das sete treliças e um na ponte rolante) com lâminas escumadoras, localizada 3 cm abaixo da linha d'água, estendendo-se do difusor central do influente até a parte externa da canaleta de coleta.

Os Braços com lâminas escumadoras deverão ser fabricados em tubo redondo de 2" x 3/16" em aço INOX 316, sustentados por cabos de aço inox, esticadores/ presilhas de 5/16" em inox que deverão ser montados juntos com os braços raspadores.

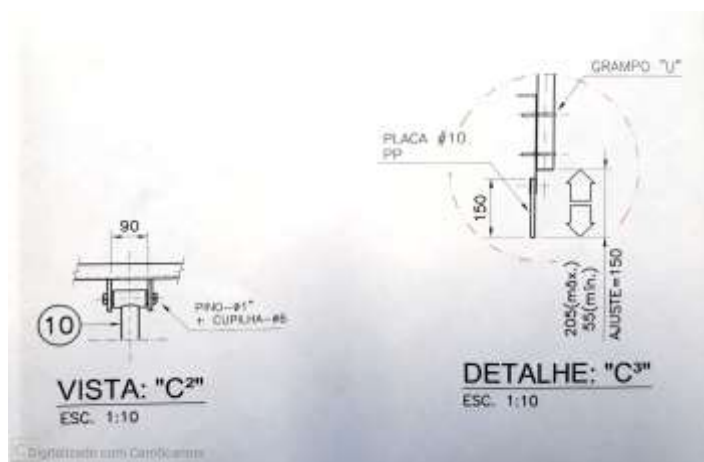


Figura 3: Sistema de pivotamento

4.7.7 Fabricação e instalação de aletas direcionadoras de lodo

Fabricação de estrutura com três braços para encaminhamento do lodo em direção às calhas coletoras de lodo para cada raspador conforme figura 4.

Os tubos deverão possuir três curvaturas com um metro cada. Deverão ser fabricados em tubo de 2" x 3/16" espessura em aço INOX 316.

Essa estrutura deverá possuir uma chapa de 1/4", espessura com 40 cm de altura e 5 metros de comprimento (dobrado) com duas "abas" de 3 cm para prender 5 metros de chapa de fibra de vidro (fabricado em "L") com espessura de 1/4" e altura de 30 cm preso com parafusos em aço inox de 5/16" com porca, arruela e arruela de pressão.



Figura 4: Aletas Direcionadoras do Lodo

4.7.8 Fabricação dos tubos de sustentação dos raspadores de fundo

Fabricação de oito (08) tubos de 8" x 6 metros de comprimento compreendendo também as chapas que fazem a fixação dos raspadores com as treliças, ponte rotativa, raspadores de fundo e vigas U. Todo material utilizado deverá ser em aço carbono com adequada proteção contra corrosão.

Fazer a montagem do sistema.

4.7.9 Fabricação dos raspadores de lodo do fundo do flotador (lodo sedimentado)

Fabricação de quatro raspadores de lodo sedimentado.

Os braços raspadores de lodo sedimentado, em número de quatro, deverão ser fixados, um deles, na própria ponte rotativa ao centro do removedor e os outros três nas treliças a cada 90° interligados por cabo de aço inoxidável AISI 316 em sua extremidade externa.

Os braços inferiores deverão ser unidos com pinos às treliças submersas, para acompanhar as irregularidades do piso do fundo do flotador. Os braços deverão ser travados por meio de cabos de aço e esticadores em aço inoxidável AISI 316. Estes cabos e esticadores deverão permitir ajuste de altura em relação ao fundo do flotador.

A estrutura dos braços raspadores deverá ser fabricada em aço carbono com adequada proteção contra corrosão. As lâminas raspadoras deverão ser constituídas por chapas de aço INOX 316, com espessuras mínimas de 1/4" (ou 6 mm), e com lâminas de borracha sintética do tipo EPDM.

As lâminas raspadoras deverão ser sustentadas pelos braços raspadores e suspensas por cabos de aço inoxidável AISI 316. As lâminas raspadoras deverão promover a limpeza total do lodo sedimentado no fundo do tanque, direcionando-o para o poço de coleta.

4.7.10 Regularização da pista das rodas das treliças e do truck

A contratada será responsável pela adequação e regularização da pista, de forma que a pista e as rodas do truck não sofram desgaste significativo ao longo dos anos. A pista deve ser nivelada e revestida de uretano argamassado modificado de alta resistência química, com acabamento antiderrapante que apresenta alta resistência ou produto com qualidade superior. A superfície deve ser preparada mecanicamente pelo sistema de jateamento abrasivo ou fresamento, de acordo com a espessura de aplicação. A poeira deve ser removida com auxílio de aspirador de pó, e as contaminações de óleo ou graxa podem ser removidas com desengraxante. O substrato deve estar limpo, seco e íntegro. O substrato de concreto deve apresentar resistência de aderência à tração maior que 1,5 MPa, resistência à compressão maior que 25 MPa e deve estar curado por pelo menos 10 dias. Para prevenir o empenamento dos cantos externos do revestimento e o travamento do sistema no concreto, devem-se prever canaletas de ancoragem, com largura e profundidade mínimas iguais ao dobro da espessura do revestimento (> 12 mm de largura x 12 mm de profundidade). Para concretos não curados por completo (28 dias), as canaletas de ancoragem devem ser reforçadas, reduzindo o

espaçamento entre elas. Após a mistura do uretano argamassado modificado, aplica-se o revestimento no substrato espalhando argamassa com auxílio do screed-box ou desempenadeira. A contratada deve fornecer garantia da pista e das rodas do truck por 2 (dois) anos.

Os serviços de regularização da pista incluem:

- Realizar o nivelamento da pista com produto tipo uretano argamassado modificado de alta resistência química, com acabamento antiderrapante que apresenta alta resistência ou produto com qualidade superior.

4.7.11 Instalação de guarda corpo em torno do flotador

A empresa contratada será responsável pela implantação de guarda-corpo em torno de todo o flotador, conforme a [ABNT/NBR 14718](#) (Guarda-corpos para edificação).

O guarda corpo deverá ser fixado na lateral da pista, com um piso de largura de meio metro e deverá ser instalado em torno de todo o flotador, conforme desenho F.1.7 (o desenho não contempla esse piso). O corte I-I, demonstra o guarda corpo instalado. A instalação do guarda-corpo deverá ser interrompida com uma abertura de mesma medida que a largura do passadiço para possibilitar o acesso.

O diâmetro externo para implantação do guarda-corpo é de aproximadamente 29 metros e o material deverá ser de PRFV.

4.7.12 Coluna Central

A coluna central deverá ser fabricada em aço carbono ASTM-A36 com adequada proteção contra corrosão. Deverá ter 7,70 m de altura com o diâmetro de 1,30 m. Deverá ter o costado com chapa de 3/8" (ou 10 mm) de espessura mínima e com as tampas superior e inferior com chapa de 3/4" (20 mm) de espessura mínima. As nervuras de reforço deverão ter a espessura mínima de 3/8" (ou 10 mm).

O tronco cônico invertido, agregado à coluna central, deverá ter o diâmetro menor inferior coincidente com a coluna de 1,30 m e o diâmetro maior superior de 4,70 m. O tronco cônico invertido deverá ser fixado na parte intermediária da coluna central até 0,10 m acima do nível do líquido. O tronco cônico invertido agregado à coluna central deverá possuir em sua borda superior de diâmetro igual a 4,70 m, uma borda de corpo cilíndrico de diâmetro coincidente de 4,70 m e altura cilíndrica de 0,20 m. A altura total do tronco cônico invertido deverá ser de 3,10 m. Deverá ser fabricado em aço carbono, com adequada proteção para severa corrosão.

Na parte inferior da coluna central (Zona de Contato), na entrada do efluente floculado, deverá ser inserido uma chapa (aba) de 0,20 m e espessura de 3/8" (ou 10 mm) em torno da coluna central e as aberturas para a distribuição na zona de contato deverão ser construídas conforme desenhos:

- PROJETOS (Folha F1.4)
- PROJETOS (Folha F1.6)

4.7.13 Fabricação e instalação da redução na tubulação proveniente dos floculadores

O diâmetro da tubulação proveniente dos floculadores deverá sofrer uma redução de 1000 mm para 900 mm, conforme mostra a figura 4 e desenhos F.1-6 e F.1-8.

Essa redução deverá ser soldada no interior da tubulação existente e pintada contra corrosão. É importante ressaltar que essa redução deverá ser instalada com o objetivo de eliminar o curto circuito provocado pela inércia e, dessa forma, aumentar a eficiência da flotação por ar dissolvido. É uma ação para otimização da hidrodinâmica do tanque.

4.7.14 Demolição do concreto em torno da tubulação

Será necessário a demolição do concreto em torno do tubo de 1000mm para executar a redução. Após a instalação da redução de 900mm o concreto deverá ser refeito (com aditivo xypex ou produto de qualidade superior ou similar) e toda ferragem necessária.

4.7.15 Recomposição do concreto

O volume estimada para demolição e recomposição do concreto é de aproximadamente de 4 m³.

Deverá ser instalado em torno da área demolida deverá ser instalado um “perfil hidroexpansivo para juntas de concretagem” a base de bentonita que expande na presença de água. Este perfil é constituído de bentonita granulada hidroexpansiva, adesivo de contato numa das faces e reforço com tela estruturante, afim de evitar futuros vazamento na união entre o concreto novo e o antigo.

4.7.16 Aço utilizado para armação

Deverá ser utilizado aproximadamente 1500 quilos de aço CA50 para armação.

4.7.17 Caixa de Distribuição Central (Zona de Contato)

A caixa de distribuição central deverá ser fabricada em aço carbono ASTM-A36 com adequada proteção contra corrosão. Deverá ter a parte cilíndrica com o diâmetro de 4,80 m e a altura de 3,80 m. A borda superior deverá ser tronco cônica invertida e deverá ter o diâmetro menor, inferior, de 4,80 m, coincidente com o corpo cilíndrico da caixa e o diâmetro maior, superior, de 5,60 m e altura de 0,40 m.

A altura total da caixa de distribuição (Zona de Contato) será de 4,20 m. A espessura mínima das chapas deverá ser de ¼” (ou 6 mm).

A caixa deverá conter uma abertura para inspeção de 0,60 m de largura por 1,50 m de altura.

4.7.18 Fornecimento e instalação de bocais difusores e tubulação de distribuição de ar

Os bocais difusores e a tubulação de distribuição de ar, localizados ao redor da base da coluna central, deverão ser fabricados em aço inoxidável AISI 316.

Assim, deverá ser adotado o seguinte padrão de furação nos bocais difusores atualmente instalados nos flotadores: 8 orifícios de 3/16” (4,76 mm) em cada bocal difusor. Os orifícios deverão ser confeccionados em torno de precisão ($\pm 0,05$ mm).

Esse conjunto de 32 bocais difusores associados à bomba de recirculação existente (com vazão ajustada com auxílio de variador de frequência) será capaz de atender as vazões de recirculação e pressões requeridas para a flotação (vazões entre 30 a 95 L.s⁻¹ e pressões entre 51 e 61 mca).

Os bocais difusores deverão ser instalados na posição vertical. A montagem vertical dos bocais, com as saídas dos jatos voltadas diretamente em direção das aberturas por onde a água floculada entra na zona de contato do flotador, proporcionará uma mistura mais uniforme das bolhas de gás com o esgoto floculado.

O referido posicionamento vertical dos bocais difusores é de grande importância do ponto de vista operacional, pois não permitirá a presença de detritos acumulados no interior dos bocais. Isso certamente contribuirá para diminuição significativa da taxa de obstrução dos orifícios desses bocais difusores. Os desenhos mostrando o adequado posicionamento dos bocais difusores encontram-se apresentados nos anexos de nº F.1-3, F.1-4, F.1-7 e F.1-8.

Os bocais difusores deverão ser instalados nos flanges existentes no flotador. Os parafusos, porcas, arruelas de pressão e arruelas deverão ser fornecido junto com os bocais. Os materiais deverão ser aço inox 316.

Resumo da aquisição de bocais difusores e tubulação de distribuição de ar	
1	Fabricação de 32 conjuntos de bocais difusores em aço inoxidável
2	Instalação dos 32 conjuntos de bocais difusores com fornecimento de parafusos, porcas, arruelas de pressão e arruelas

4.7.19 Fornecimento e instalação de duas canaletas coletoras de lodo flotado

Deverão ser retiradas as duas canaletas existentes.

As duas canaletas de coleta de lodo flotado deverão ser fabricadas em aço inoxidável AISI 316. As canaletas deverão ser fixadas nas duas colunas de concreto localizadas nas duas extremidades opostas do flotador. A espessura mínima das chapas deverá ser de ¼" (ou 6 mm). A fixação das canaletas deverá ser feita com parafusos de aço inoxidável AISI 316. A canaleta tem o objetivo específico de coletar apenas o lodo flotado, portanto, deverá possuir vedação capaz de bloquear totalmente possíveis entradas de esgoto.

As duas canaletas requerem reforço interno de material de aço inoxidável AISI 316 a fim de evitar qualquer tipo de torção.

Os locais, nos quais serão fixadas as referidas canaletas, deverão ser regularizados para a adequada fixação das canaletas. É importante ressaltar que essa fixação não poderá ter infiltração. Poderá ser utilizada a fabricação de chapa em aço INOX 316 para fixação no auxílio para regularização

Para sanar o grave problema de escape de lodo pela extremidade central do raspador quando o mesmo se aproxima da parte mais elevada da rampa de acesso à calha coletora, deverá ser instalado um anteparo direcionador apropriado para retenção desse lodo na etapa final do ciclo de raspagem do lodo. Dessa forma o lodo será "empurrado" para dentro da calha de coleta.

Esse anteparo direcionador deverá ser construído em aço inoxidável. Esse anteparo será localizado na extremidade das canaletas, próximo à coluna central, com 2 m por 0,50 m de altura, (0,3 m abaixo do nível de água e 0,2 m acima desse nível) e deverá ser soldado na face externa da extremidade das calhas próximas à região central do novo flotador, conforme mostrado nas Peças Gráficas F.1-4, F.1-5 F.1-7. Caso tenha que usar reforços de cantoneiras estas deverão ter o tamanho mínimo de 2" x 2" (50 x 50 mm) x ¼" (6 mm).

As canaletas de coleta de lodo flotado deverão ser equipadas com uma “aba” de entrada e outra de saída, fabricadas em aço inoxidável AISI 316, com espessura mínima das chapas de ¼” (ou 6 mm), conforme desenho F.1-7.

Resumo da aquisição de duas canaletas coletoras de lodo flotado	
1	Retirar as duas canaletas existentes
2	Fabricar duas canaletas em aço inox conforme descrição
3	Os locais, nos quais serão fixadas as referidas canaletas, deverão ser regularizados para a adequada fixação das canaletas
4	Realizar a instalação das canaletas

4.7.20 Fornecimento e instalação de cortina periférica com suportes para fixação na parede

A cortina periférica deverá ter o diâmetro interno de 24,00 m e altura cilíndrica de 4,90 m (as medidas deverão ser conferidas no local). Deverá ser fabricada em fibra de vidro.

A espessura mínima da chapa deverá ser de 1/2” (ou 12 mm). Caso tenha que usar reforços de cantoneiras estas deverão ter o tamanho mínimo de 2” x 2” (50 x 50 mm) x ¼” (6 mm).

A cortina deverá ser fixada na parede do tanque de concreto por intermédio de no mínimo 108 suportes em aço inoxidável AISI 316. As espessuras mínimas das chapas deverão ser de ¼” (ou 6 mm), e os chumbadores e os parafusos para prender os suportes deverão ser em aço inoxidável AISI 316.

As cortinas de fibra de vidro deverão ser amarradas por no mínimo 105 barras de aço inox de 1.1/2” x 1/8” com 2,10 metros de comprimento em todo o diâmetro, sendo 3 pontos de amarração nas cortinas: um na parte inferior, outro no meio e outro superior.

Resumo da aquisição de cortina periférica com suportes para fixação na parede	
1	Fabricação de cortina periférica com o diâmetro interno de 24,00 m e altura cilíndrica de 4,90 m em
2	Fabricação de 108 suportes em aço inoxidável para fixação da cortina na parede de concreto. Utilizar chumbadores e parafusos de aço inox nas fixações
3	Amarração das cortinas com no mínimo 105 barras de aço inox de 1.1/2” x 1/8” com 2,10 metros de comprimento em todo o diâmetro, sendo 3 pontos de amarração nas cortinas: um na parte inferior, outro no meio e outro superior.
4	Instalação dos suportes e cortinas.

4.7.21 Fornecimento e instalação de vertedores

Os vertedores deverão ser fabricados em PRFV (Plástico Reforçado com Fibra de Vidro) e deverão ter altura mínima de 270 mm e espessura mínima de 6mm.

Deverão ser instalados na periferia do tanque e deverão servir para a regulação fina do nível hidráulico de operação. São dimensionados hidráulicamente para a maior vazão do sistema.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 46/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Os vertedores deverão ser nivelados para produzirem a mesma vazão de efluente tratado em toda a circunferência.

Resumo da aquisição de vertedores	
1	Fabricação de vertedores em PRFV com altura mínima de 270 mm e espessura mínima de 6mm.
2	Instalação dos vertedores em todo perímetro do flotor com regulagem fina do nível hidráulico.

4.7.22 Fornecimento e instalação de tubulação de água de reúso com bicos pulverizadores para quebra da espuma.

A tubulação de água de reuso também deverá ser substituída e confeccionada em tubo PEAD com diâmetro de 4" conforme desenho F1.4 e F1.8, na parte interna e externa do flotor. Deverá ser fornecido também registro em inox para fechamento e abertura do sistema.

Na referida tubulação deverá ser soldado a cada 1 metro, bicos pulverizadores fabricados em aço inoxidável AISI 316, para a quebra da espuma eventualmente formada, conforme desenhos F.1-8, F.1-4 e F.1-6.

Todas as fixações das tubulações deverão ser realizadas com aço inoxidável AISI 316.

Resumo da aquisição de tubulação de água de reuso com bicos pulverizadores para quebra das escumadoras.	
1	Retirada da tubulação existente
2	Confeção de tubulação em tubo PEAD conforme desenho F1.4 e F1.8
3	Confeção de bicos pulverizadores em aço inox soldado na tubulação
4	Instalar com suportes e fixadores em aço inox

4.7.23 Fornecimento e instalação de Poste de iluminação

Deverá ser previsto um poste de iluminação com 3 metros de altura, fixado no passadiço (alto da escada), fabricado em fibra de vidro, contendo refletor de led de 200w, cabeamento e fotocélula. Conforme consta no Desenho F1.4 e F1.7.

Deverão ser utilizados fixadores em aço inox para prender o poste.

Resumo da aquisição e instalação de Poste de iluminação	
1	Fornecimento de poste de iluminação com 3 metros de altura em fibra de vidro com refletor, fotocélula e cabeamento
2	Instalação com fixadores em aço inox

4.7.24 Fornecimento e instalação de 4 válvulas de descarga de fundo

Deverão ser fornecidos e instalados quatro (04) válvulas do tipo borboleta (150mm) com atuador elétrico linear. Deverão ser instaladas:

- III. Uma válvula com atuador na elevatória lateral do flotador 1;
- IV. Duas válvulas com atuador na elevatória central do flotador 1 e 2
- V. Uma válvula com atuador na elevatória lateral do flotador 2

O conjunto de válvulas e atuadores elétricos ficam em local com grande incidência de gases corrosivos, portanto os conjuntos deverão ser robustos e confiáveis com carcaça em alumínio ou inox.

Os conjuntos válvulas e atuadores deverão possuir as seguintes funções:

- vi. indicador visual de posição;
- vii. Volante manual;
- viii. Interruptores de limite;
- ix. Travamento automático;
- x. Tensão do motor em 440V.

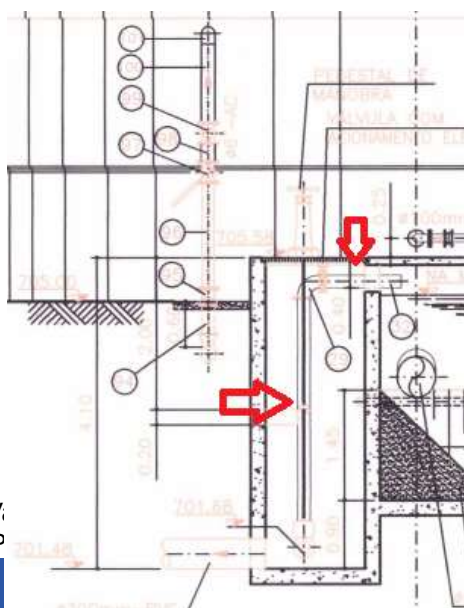
O sistema elétrico, as tubulações e as válvulas de descarga do lodo sedimentado deverão ser substituídos e reposicionados conforme os desenhos F1.3, F1.4 e F1.7 (painéis para controle dos descartes central e lateral).

Deverá ser realizada a instalação, com cabeamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento.

Deverão ser fornecidas quatro chapas expandidas de 3/16" com aproximadamente 1m x 1m em aço inox com cantoneira em inox (uma para cada elevatória) para fechamento do local onde as válvulas e atuadores forem instalados.

A referida chapa expandida deverá ser instalada de modo que possa colocar e retirar com a válvula instalada.

A tubulação externa de ferro fundido flangeado, com diâmetro de 150 mm, onde serão instaladas as válvulas, nas elevatórias centrais e laterais, deverão ser substituídas por tubulação em aço INOX 316. No total serão trocados aproximadamente 12 metros de tubo com flange para inserção das válvulas e cotovelo conforme Figura 5.



Avenida Getúlio V.
São Carlos/SP

Figura5: Tubulação flangeada das válvulas de descarte de fundo

Resumo da aquisição de duas válvulas de descarga de fundo	
1	Aquisição de quatro válvulas do tipo borboleta (150mm) com atuador elétrico linear.
2	Fornecimento de tubulação para adequação conforme os desenhos F1.3, F1.4 e F1.7
3	Fornecimento e instalação, com cabeamento e demais itens necessários para o perfeito funcionamento
4	Fornecimento de quatro chapas expandidas de 3/16" com aproximadamente 1 metro x 1 metro em aço inox com cantoneira em inox.
5	Substituição de aproximadamente 12 metros de tubo de ferro fundido com diâmetro de 150 mm, cotovelo e flanges das elevatórias lateral e central.

4.7.25 Fornecimento e instalação de três (03) painéis para controle das válvulas e atuadores

Fornecimento e instalação de um (01) painel para controle de dois conjuntos válvulas e atuadores (elevatória central dos flotadores).

Fornecimento e instalação de dois (02) painéis para controle individual do conjunto válvula e atuador (elevatórias laterais dos flotadores 1 e 2).

Os painéis deverão possuir funções de acionamento: manual local, desligado, remoto (C.C.O.) e reset manual.

Os painéis deverão mostrar todos os status (ligado, desligado e falha).

Os painéis deverão possuir proteção IP66 e deverão ser de material inox com proteção DPS.

Os painéis elétricos deverão atuar tanto no local como também no Centro de Comando de Operação (C.C.O.), ou seja, automatizados conforme ANEXO I-A deste termo de referência.

Os painéis deverão conter todos os componentes para a operação de descarte manual e automatizado, além de serem compatíveis e configurados com o software utilizado atualmente.

Os painéis de comando das válvulas e atuadores deverão ser instalados no interior da casa de bombas das elevatórias do flotador1 e 2 com objetivo de proteção (um painel deverá ser instalado na elevatória lateral do flotador1, um painel deverá ser instalado elevatória central dos flotadores e outro na elevatória lateral do flotador2). Sabe-se que o biogás prejudica consideravelmente os componentes elétricos do painel.

Resumo da aquisição e montagem de dois painéis para controle da descarga de fundo	
1	Fornecimento e instalação de três painéis (um em cada elevatória)
2	Painéis deverão atuar em local e supervisão

4.7.26 Fornecimento e instalação de dois registros tipo pedestal de manobra para esgotamento do flotador

Os dois pedestais de manobra localizados nas laterais do flotador, responsáveis pelo esgotamento do flotador, deverão ser substituídos, bem como todo o sistema inerente, por outros idênticos. Deverão ser adquiridos e instalados dois registros do tipo pedestal de manobra, conforme mostra a Figura 6 e o Desenho F1.7.

Os pedestais deverão ser instalados, considerando a reforma, e caso necessário, a substituição do varão que abre e fecha a válvula do tubo de descarga de lodo sedimentado.

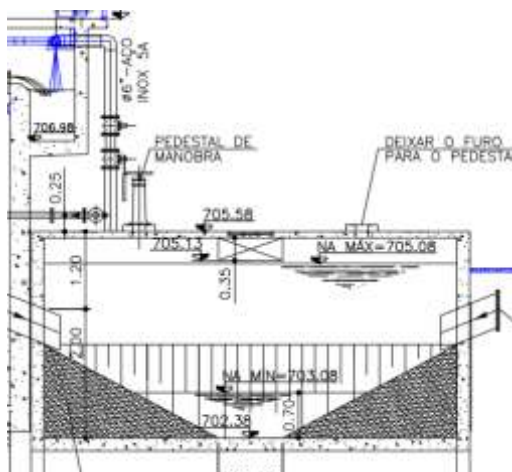


Figura 6: Pedestal de manobra

Resumo da aquisição e instalação de dois registros tipo pedestal de manobra para esgotamento do flotador	
1	Fornecimento de dois pedestais de manobra
2	Retirada do sistema atual e instalação do sistema novo
3	Reforma e caso necessário a substituição do varão que abre e fecha a válvula do tubo de descarga de lodo sedimentado

4.7.27 Fornecimento de parafusos, chumbadores, esticadores e cabos de aço

4.7.27.1 Parafusos e chumbadores

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 50/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Todos os parafusos e chumbadores utilizados deverão ser fornecidos em aço inoxidável AISI 316.

4.7.27.2 Esticadores dos braços de remoção de lodo flotado e sedimentado

Os esticadores, por intermédio de cabos de aço, deverão ser instalados nos braços de remoção de lodo flotado e nos braços removedores de lodo sedimentado e deverão ser de aço inoxidável AISI 316.

4.7.27.3 Cabos de aço

Todos os cabos de aço que serão utilizados na amarração dos raspadores deverão ser de aço inoxidável AISI 316.

4.7.28 Sistemas elétricos – automação e telemetria

A operação e funcionamento do flotador serão automatizados e monitorados por sistema de telemetria e automação de propriedade e conforme padrão do CONTRATANTE.

A CONTRANTE utiliza um padrão para construção, operação e manutenção de painéis, sistemas de automação e telemetria conforme descrito em ANEXO I-A.

O sistema utilizado pela CONTRATANTE é da empresa VECTOR SERVIÇOS R. Andradina, 284 - Parque Novo Mundo, Americana - SP, 13467-620 Telefone: (19) 3461-8458, contato Técnico / Comercial Sr. Bruno ou Sr. Melquisedec.

Os sistemas serão integrados ao sistema de automação e telemetria atual.

Os seguintes parâmetros serão monitorados e automatizados:

- a) Monitoramento da Tensão Elétrica AC no painel;
- b) Monitoramento da Corrente elétrica dos motores;
- c) Acionamento, parada e monitoramento do Status dos motores (Ligado/Desligado/Falha);
- d) Automação e configuração dos Tempos (Aberto/Fechado);

Em relação aos sistemas elétricos que não possuam projeto, a Contratada deverá realizar a instalação conforme e compatível com o sistema atual;

4.7.29 Comunicação de dados

A transmissão dos dados de telemetria e automação será realizada por sinal de rádio wireless em rede segura em 5,8GHz ou similar. Os dados do flotador deverão ser transmitidos até o CCO (centro de controle e operação - administração) distante 400 metros do flotador com visada totalmente livre e sem interferências.

Os sensores são do tipo 4 a 20mA, (transdutores de tensão e corrente), PLC com comunicação serial RS232 com interface Ethernet 10/100 TCP-IP adicional.

As terminações do painel elétrico serão do tipo “a borne” para as saídas/entradas digitais e entradas analógicas e devem ser projetados e construídos já prevendo a automação e telemetria do flotador.

4.7.30 Infraestrutura existente

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 51/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

Caberá ao CONTRATADO a verificação prévia, adequação ou reforma das infraestruturas existentes entre o prédio que abriga os atuais painéis elétricos e o flotador.

O CONTRATADO será responsável pela implantação de todas as tubulações, caixas de passagem, suportes, estruturas, torres, escavações, cabeamentos e outras infraestruturas necessárias para a completa interligação, monitoramento e operação remota do flotador.

O CONTRATADO é responsável por toda infraestrutura necessária para instalação da rede wireless do sistema de automação e telemetria do flotador até a interligação dos computadores instalados no prédio administrativo/CCO.

4.7.31 Dos equipamentos a serem monitorados e automatizados

2 (dois) Motores da ponte giratória e raspadores de lodo do flotador: 3CV; 2,20KW; 440V; 4,29A; Partida/inversor de frequência (um em cada flotador).

4 (quatro) Válvulas de descarga de lodo de fundo do flotador com atuador: 1CV; 0,75KW; 440 V; 1,54A; Partida/Parada Softstart ou equivalente (duas em cada flotador).

4.7.32 Operação de abertura/fechamento da válvula de descarga

Abertura e fechamento por tempo (tempo válvula aberta e tempo válvula fechada) determinado pelo operador ou abertura e parada a qualquer momento e visualização do status em tempo real (aberto ou fechado) do equipamento.

Partida e parada do motor da ponte e visualização do status em tempo real (ligado/desligado/falha, corrente do motor) do equipamento.

Todos estes comandos das válvulas de descarga de fundo deverão estar no programa do computador no C.C.O.

4.7.33 Impermeabilização interna do flotador

Conforme mostra a figura 6, a estrutura civil interna do flotador deverá ter impermeabilização com revestimento mineral de alta resistência a sulfatos, reforçado com fibras para impermeabilização e proteção de estruturas de saneamento. Monocomponente, constituído por aglomerante cimentício e modificado com polímero para aplicação manual e por projeção. Uso recomendado para estruturas de canal de adução, gradeamento, decantadores primários e secundários, bacias de escoamento pluvial, tanques de lodo ativado, desarenadores, espessadores e para a zona líquida de digestores. Referência de produto: MC RIM PROTECT ou produto com qualidade similar ou superior.

A área total para impermeabilização é de 1221,71m².

A aplicação sobre as estruturas de concreto na taxa de 12,04 Kg/m², correspondente a uma espessura média de 7 mm, sem necessidade de imprimação, com as superfícies suficientemente úmidas. Nos pisos, a aplicação será manual e, nas paredes, a aplicação deverá ser projetada com equipamento projetor de argamassas.

Deverá ser feita limpeza e hidrojateamento antes da impermeabilização.

4.7.34 Reparo no concreto interno do flotador.

Deverá ser considerado o reparo de até 120m² em alguns locais do concreto que estiverem necessitando de manutenção, para, após, realizar a impermeabilização na parte interna do flotador.

Para realizar esse reparo deverá ser considerada a metodologia para reparos superficiais localizados com argamassa de reparo, conforme descrito no ANEXO I-B.

4.7.35 Reparo nas fissuras da parede do flotador.

Nos locais onde o flotador apresenta fissura, deverá ser utilizado o sistema de injeção com poliuretanos hidroexpansíveis. Deverão ser implantados bicos de perfuração ao longo das fissuras e juntas de concretagem, intercalados dos dois lados da fissura ou junta com distância entre eles de cerca de 20 cm. A injeção deve iniciar-se com a espuma de PU, até que o eventual fluxo de água cesse. Para fins de quantificação de material, pode-se estipular 1 litro por metro linear de fissura. A seguir, faz-se a injeção do gel de PU, que constituirá o efetivo selamento da fissura ou junta. Estima-se utilizar cerca de 1,5 litro de gel de PU por metro linear de fissura ou junta.

Deverá ser considerado o reparo de até 20 metros lineares de fissura com injeção do referido produto.

4.7.36 Impermeabilização das elevatórias laterais de lodo

As duas elevatórias do Flotador 2, lateral e central (figura 7), deverão ter o revestimento flexível de poliuretano de alta resistência química, fluido à base de poliuretano, isento de solventes, pigmentado, trafegável. Referência de produto: MC FLEX 2099 ou produto com qualidade similar ou superior.

A área total das elevatórias é de 793,10 m².

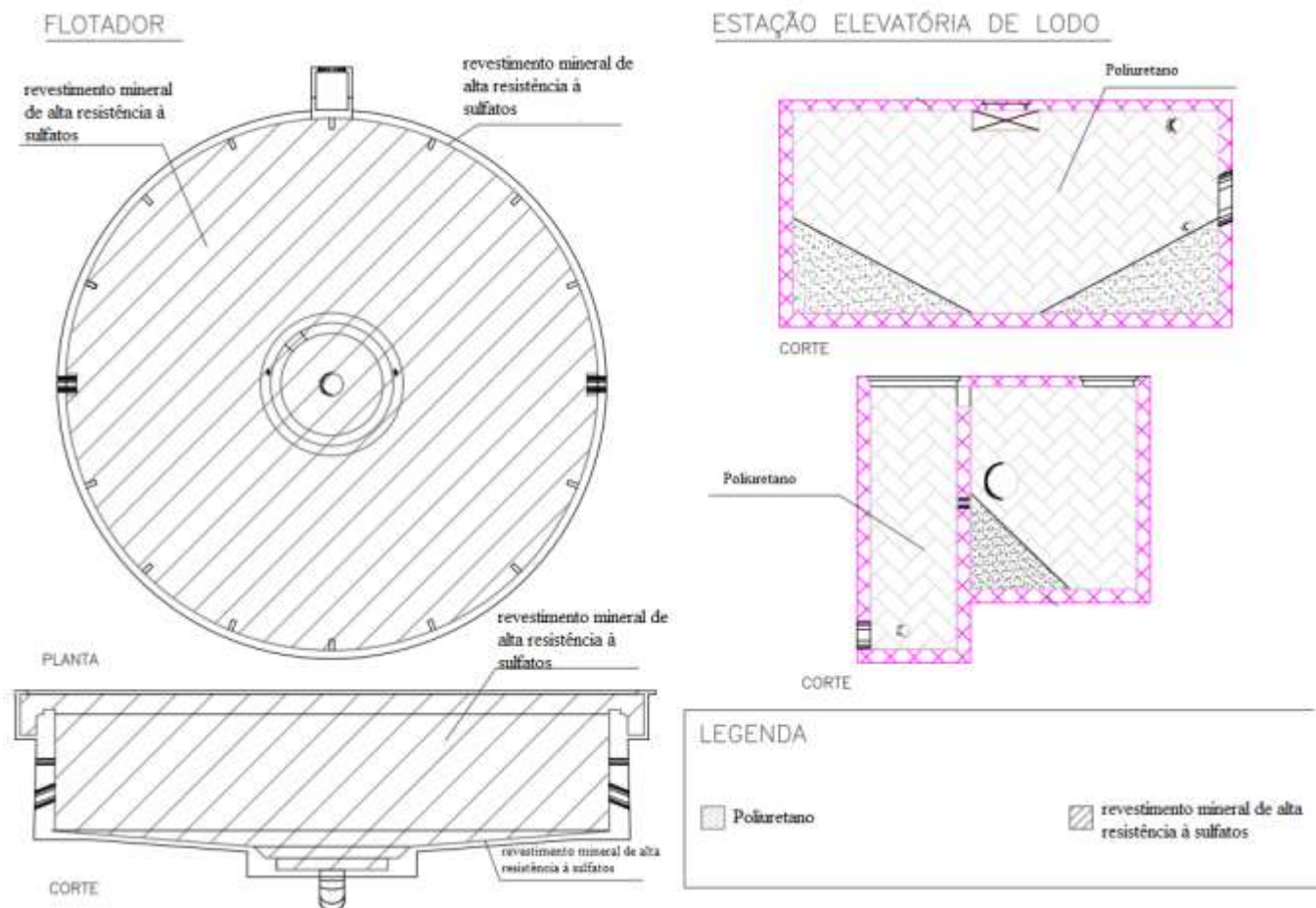


Figura 7: Flotador e Elevatórias laterais para impermeabilização

4.7.37 – Impermeabilização da laje superior das elevatórias do Flotador 2.

A laje das elevatórias, central e lateral, deverão possuir revestimento impermeabilizante flexível de poliuretano, bi componente e isento de solventes, com alta flexibilidade e alongamento, que apresenta alta resistência à tração e ao rasgo, ideal para pisos com circulação de pedestres, destinada para estruturas de saneamento, entre outras. Referência de produto: MC IMPER PU ou produto com qualidade similar ou superior.

A área total para impermeabilização é de 68,80 m².

4.8 Verificação em Catálogo Eletrônico de Padronização

Não se aplica diretamente a um catálogo eletrônico de padronização, visto que se trata de uma reforma complexa e personalizada de equipamentos existentes, com fabricação de componentes específicos.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

Para a contratação, será necessário o cumprimento de todas as obrigações da contratada, incluindo a participação em integração de segurança, em conformidade com a Resolução SAAE Nº 021 de 27 de fevereiro de 2023, responsabilidade pela remoção e descarte de materiais, fabricação e instalação conforme desenhos de referência e o Termo de Referência, além da designação da capacitação dos funcionários, incluindo engenheiros (NR 33 e NR 35).

A Contratada deverá realizar a fabricação e instalação dos materiais e equipamentos descritos neste termo e em conformidade com os desenhos de referência apresentados pelo SAAE São Carlos: F1.3, F1.4, F1.5, F1.6, F1.7, F1.8 (observação: alguns materiais descritos como aço inox, foram substituídos nesse termo por aço carbono);

A contratada será responsável pela remoção completa do sistema existente e pela fabricação e instalação de novos equipamentos além da limpeza do local (flotador 2).

Fica a cargo da CONTRATADA a realização de toda reforma e adequação necessárias para implantação do sistema adquirido, incluindo reparos no concreto, nas tubulações, etc.

O sistema de fornecimento será completo do tipo “chave na mão”, no qual a **empresa contratada** deverá fornecer tudo o que for necessário para o **perfeito funcionamento do Sistema de Flotação por Ar dissolvido das unidades 1 e 2** em conformidade com todas as especificações contidas neste Termo de Referência.

Qualquer divergência que comprometa o funcionamento dos equipamentos em questão reduza sua vida útil ou de seus componentes, ou proporcione desvios maiores que o especificado, em prejuízo do processo, será de única e exclusiva responsabilidade da contratada.

Fazem parte do escopo do fornecimento os materiais necessários à instalação dos equipamentos, desenhos detalhados, a supervisão de montagens eletromecânicas, o comissionamento, o startup da operação assistida e do treinamento e, ainda, todas as interfaces como água, energia elétrica e outras necessidades.

Os equipamentos deverão ser projetados de modo que os operadores não fiquem expostos a acidentes de trabalho, contemplando: passarelas, escadas, corrimãos, grades de proteção e demais equipamentos necessários, sendo que a **CONTRATANTE** se reserva no direito de especificá-los quando da aprovação do projeto executivo.

5.1. Exigências específicas da contratação.

5.1.1. Amostras

Não será exigida amostra.

5.1.2. Visita Técnica

A visita técnica é facultativa, com a finalidade de tomar conhecimento das condições de instalações, aparelhamento e demais condições preexistentes. A intenção da visita deverá ser comunicada ao Setor de Operações e Tratamento de Esgoto - GOTAE, para agendamento, através do telefone (16) 3373-6220 ou pelo e-mail: soete@saaesaocarlos.com.br, das 08h às 17h, nos dias úteis, que agendará as visitas;

Para participar do processo licitatório, será obrigatório apresentar Atestado de Visita Técnica ou Declaração em Substituição à Visita Técnica, caso não realiza a visita técnica.

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 55/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

5.1.3. Subcontratação

Será autorizada a subcontratação para execução dos serviços de automação, telemetria, elétrica, obra civil e impermeabilização. O limite será conforme a legislação vigente e a capacidade técnica da subcontratada.

5.1.4. Garantia

A CONTRATADA se responsabilizará pela garantia durante 36 (trinta e seis) meses, abrangendo a conservação dos materiais (evitar corrosão), adequado funcionamento mecânico, adequado funcionamento elétrico, adequada automação e telemetria, e a correta impermeabilização.

5.2 Indicação de Marca, Características ou Modelo

Em alguns itens, há indicação de marcas ou referências (ex: Schioppa R 124 PE para rodas, MC RIM PROTECT, MC FLEX 2099, MC IMPER PU para impermeabilização), mas sempre com a ressalva "ou produto com qualidade similar ou superior", permitindo equivalência. Não há vedação explícita de marcas, desde que atendam às especificações técnicas e de qualidade dos produtos citados.

Tendo em vista que a automação, telemetria e manutenção do sistema do SAAE São Carlos é de responsabilidade da empresa VECTOR SERVIÇOS, sugerimos que a referida empresa seja contratada para padronização dos serviços e sistema.

5.3 Exigência de Garantia Contratual (Caução)

Sim, garantia contratual conforme Art. 96 a 98 da Lei nº 14.133/2021. O percentual será definido no edital.

5.4 Especificações Mínimas do Bem/Serviço

As especificações mínimas estão detalhadas ao longo do Termo de Referência, incluindo materiais (aço carbono ASTM-A36, aço inox 316, PEAD, PRFV, borracha sintética EPDM), dimensões, capacidades, tipos de pintura (epóxi), sistemas elétricos (motorização, painéis IP66, cabeamento), automação (integração com sistema VECTOR SERVIÇOS, comunicação wireless 5,8GHz) e impermeabilização (revestimentos minerais e de poliuretano, reparos de concreto e fissuras).

6. MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

6.1. Regime de Execução Contratual

O regime de execução será por empreitada por preço global.

6.2. Prazo e Local de Entrega/Execução

O prazo para execução dos serviços é de no máximo 18 (dezoito) meses a partir da Autorização de Serviço emitida pelo gestor do contrato. A "entrega" refere-se à conclusão e funcionamento adequado dos flotores reformados na ETE Monjolinho, em São Carlos – SP. Os equipamentos dos flotores serão fabricados na sede da contratada e transportados até a ETE Monjolinho, sob a responsabilidade da contratada.

6.3. Início de Vigência do Contrato

A vigência do contrato terá início na data de sua assinatura, com o prazo de execução de 18 (dezoito) meses a partir da Autorização de Serviço. Sugere-se que a reforma do FLOTADOR 1 seja o primeiro a ser executada com um prazo de entrega de seis meses. Na sequência será executada a reforma geral do FLOTADOR 2 com um prazo de entrega de 12 meses.

6.4. Processo de Recebimento (Provisório e Definitivo)

O recebimento será provisório conforme as etapas de conclusão dos serviços e definitivo com a conclusão dos serviços. O atesto compete aos fiscais/gestores do contrato designados. O objeto poderá ser rejeitado caso não esteja em conformidade com as especificações técnicas, normas aplicáveis, ou não apresente o funcionamento e eficiência esperados.

7. MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

7.1. Partes Contratantes

As partes são o Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de São Carlos - SP como Contratante e a empresa especializada a ser contratada como Contratada.

7.2. Administração e Fiscalização do Contrato

A contratação será administrada por uma equipe de fiscalização e gestão. **Fiscais/Gestores do Contrato:**

- Gilcimar Trento Ferreira – Chefe do Setor de Operações
- O fiscal do contrato será solicitado na Gerência de Planejamento e Projetos (GPP), e Gerência de Manutenção e Operação, tendo em vista que a obra tem partes civis, mecânicas e elétricas.

A atuação do fiscal do contrato se dará através do acompanhamento da execução dos serviços, verificação da conformidade com as especificações e normas, atesto das medições e garantia do cumprimento das obrigações contratuais.

7.3. Exigências e Responsabilidades da Contratada

Serão exigidos documentos como comprovantes de conformidade com a NR 33 e NR 35 para funcionários, e a apresentação de engenheiros responsáveis no momento da habilitação técnica.

A indicação de preposto é implícita pela necessidade de designar funcionários capacitados e engenheiros responsáveis.

A contratada será responsável por quaisquer danos ao SAAE e a terceiros em razão de má execução. O pagamento será realizado de forma parcelada, em função de cada medição mensal das etapas previamente determinadas, mediante atesto da fiscalização.

7.4. Sanções por Inadimplemento

As sanções serão as previstas na Lei nº 14.133/2021 e no contrato a ser firmado.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, DE RECEBIMENTO E DE PAGAMENTO

8.1. Periodicidade da Medição

Haverá medição mensal das etapas concluídas.

8.2. Forma e Prazo de Pagamento

O pagamento será realizado de forma parcelada, em função de cada medição mensal.

O método de pagamento será por depósito bancário.

O prazo de pagamento será de 30 dias após a emissão da nota fiscal.

Não há previsão de antecipação de pagamento.

8.3. Critério de Reajuste

O critério de reajuste poderá ser pleiteado com justificativa, conforme o que preconiza a Lei nº 14.133/2021.

8.4. Condição de Pagamento por Resultados

O pagamento requer a validação dos serviços executados e atesto da fiscalização.

9. FORMA E CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR

9.1. Modalidade e Critério de Seleção

A seleção será por meio de Pregão Eletrônico, com critério de julgamento de menor preço (modo aberto).

9.2. Condições de Qualificação Técnica

A comprovação de capacidade técnico-profissional se dará mediante a apresentação Certidão de Acervo Técnico comprovando que a empresa contratada tenha experiência em confecção e instalação de flutador por ar dissolvido.

9.3. Documentos para Habilitação

Os documentos para habilitação incluirão aqueles necessários para comprovação da qualificação técnica (CAT, registro nos conselhos de classe dos engenheiros), qualificação econômico-financeira (falência e concordata) e demais documentos exigidos por lei para participação em licitações públicas.

9.4. Condições Gerais da Seleção

As condições são as estabelecidas neste Termo de Referência e no edital de licitação, incluindo as normas aplicáveis, especificações técnicas, prazos, garantias e obrigações.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 58/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

10.1. Previsão Orçamentária e Responsabilidade pelo Pagamento

Sim, a aprovação da demanda pela Superintendência responsável implica na reserva de recursos financeiros suficientes. O orçamento e a dotação específicos serão indicados no processo licitatório. A Gerência de Contratações e Suprimentos, em conjunto com o setor financeiro do SAAE, será responsável pela realização dos pagamentos.

11. DA PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Tendo em vista que o consórcio significa que **duas ou mais empresas se unam temporariamente** para disputar e executar um contrato público juntas, quando uma única empresa, sozinha, não consegue cumprir os requisitos exigidos pelo edital, **não se aplica no caso em questão.**

Existem várias empresas no mercado que, sozinhas, conseguem cumprir todos os requisitos exigidos em edital.

ANEXO I-A

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DO PAINEL ELÉTRICO DE ACIONAMENTO, AUTOMAÇÃO E TELEMETRIA DE MOTORES E BOMBAS.

1. Os painéis elétricos são separados fisicamente dos painéis de automação e telemetria.
2. As chaves comutadoras que serão instaladas nos painéis deverão ser compatíveis com o modelo XB5 AD33 da Schneider Electric, instalação de contatos nas três posições, atuando em todas elas.
3. Os Painéis Elétricos devem ser projetados e prever "terminações a bornes" para integração do sistema de automação e telemetria de propriedade e padrão do SAAE SÃO CARLOS.
4. Os projetos dos painéis elétricos, automação e telemetria deverão ser submetidos à avaliação prévia dos técnicos do SAAE SÃO CARLOS antes do início da execução/montagem.
5. Chave seletora específica da Schneider Electric, modelo XB5 AD33, que consegue fazer as funções MANUAL - CCO - AUTOMÁTICO utilizando somente 4 contatos, outras chaves de outros fabricantes requerem 6 contatos para fazer as mesmas funções.
6. O proponente deve prever em sua proposta todas as adequações necessárias na infra estrutura existente no local de instalação, reformas de alvenarias, limpezas, mão de obra para retirada e destinação de materiais inoperantes ou inservíveis, infra estrutura, tubulações, cabeamentos, eletro-calhas, condutores e outros materiais para a completa execução dos serviços.

ANEXO I-B

ANEXO I-C

ANEXO II

ANEXO II-A
CROMOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRA

ANEXO II-B
DEMONSTRATIVO DE B.D.I.

ANEXO IX
PLANILHAS (ARQUIVOS EDITÁVEIS PARA O PROPONENTE)

OBS.: OS ARQUIVOS REFERENTE AOS ANEXOS SEGUEM AO FINAL DO EDITAL.

ANEXO III

DECLARAÇÕES

OBJETO: Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/____
PROCESSO Nº _____/____

NOME DA EMPRESA, inscrito no **CNPJ nº _____**, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, que:

a) não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos. **Ressalva*:** emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz (); para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021;

b) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoas com deficiência, para reabilitados da Previdência Social e para aprendiz, bem ainda que não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, para fins do disposto Art. 63, inciso IV da lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021 e observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal, respectivamente;

c)** que cumpre os requisitos legais para a qualificação como (indicar se: Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte), na forma da Lei Complementar nº 123/2006, em observação ao artigo 4º, parágrafo 2º da Lei 14.133/2021;

c.1) que está apta a usufruir do benefício de tratamento favorecido estabelecido nos artigos 42 a 49 daquela Lei Complementar; e

c.2) não existe qualquer impedimento entre os previstos nos incisos do § 4º, do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006.

f) Declaração de acordo com as especificações deste Edital e seus Anexos, que:

I) Que responde pela veracidade e autenticidade das informações constantes nos documentos;

II) Que autoriza o SAAE, pela unidade administrativa competente, proceder quaisquer diligências junto às suas instalações, tudo a exclusivo critério deste SAAE, tanto na execução do contrato, quanto na fase licitatória;

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 62/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

III) Que assume inteira e completa responsabilidade pela perfeita execução do objeto desta licitação, nos termos do Código Civil Brasileiro, sendo que a presença da fiscalização do SAAE não diminui ou exclui essa responsabilidade.

IV) Que irá cumprir a Legislação Trabalhista e Previdenciária, atendendo todas as exigências, em toda a execução do contrato;

V) Que a Empresa tem conhecimento e aplicará integralmente todas as instruções contidas nos ANEXOS deste edital;

VI) Que possui pessoal devidamente treinado e habilitado a fim de atender ao objeto da presente licitação, especialmente quanto às NR 33 (Norma Regulamentadora brasileira que estabelece os requisitos de segurança e saúde para trabalhos em **espaços confinados**) e NR 35 (Norma Regulamentadora brasileira que estabelece os requisitos mínimos de proteção para **trabalho em altura**);

VII) Que conhece e atenderá a Resolução SAAE nº 021/2023, que dispõe sobre gestão de segurança e medicina do trabalho para empresas prestadoras de serviços e, que no ato da contratação apresentará o Termo de Aceitação do Anexo I, disponível em: <https://saaesaocarlos.com.br/wp-content/uploads/2023/03/resolucao21-27022023.pdf>;

VIII) Que por ocasião da emissão da ordem para início da prestação dos serviços, indicará local de funcionamento de sua base ou sede operacional para atendimento, por meio de apresentação de números de Telefones Fixos e Celulares para contato; e Carta indicando preposto do licitante.

Local e data.

(representante legal, CPF, RG)

***(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).**

**** (No caso de NÃO enquadramento de ME/EPP, excluir texto em c. c.1 e c.2.**

ANEXO IV

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS (PROPONENTE)

OBJETO: Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/____
PROCESSO Nº _____/____

Ao SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS/SP.

Prezados Senhores:

A EMPRESA _____, com endereço na Rua _____, nº _____, na cidade de _____, (UF), inscrita no CNPJ/MF nº _____, Inscrição Estadual nº _____ e Inscrição Municipal nº _____, telefone para contato (DDD) _____, e-mail: _____, neste ato representada pelo seu (sócio/diretor/proprietário), _____, portador do RG nº _____ e CPF nº _____, tendo examinado minuciosamente o Edital em epígrafe e seus Anexos e, com o conhecimento das condições estabelecidas, reconhecendo a inexistência de fato impeditivo, formula a seguinte PROPOSTA:

LOTE 01			
ITEM	DESCRIÇÃO DA OBRA/SERVIÇO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01			
02			
PREÇO TOTAL			
Preço total por extenso:			
Prazo de execução: conforme Edital			
Garantia dos materiais e serviços prestados: conforme Edital			

Validade da Proposta: conforme edital
Condições de Pagamento: conforme edital
Nome do Banco, Ag. e nº C/Corrente:

Obs.: Nos preços propostos estão inclusos todos os custos e despesas, tais como, e não limitados a: custos diretos e indiretos, tributos incidentes, despesas administrativas, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, vale transporte, refeição, cesta básica, assistência médica, adicional de risco de vida, auxílio funeral, curso de reciclagem, seguro de vida, uniforme e equipamentos, BDI-Benefício de Despesas Indiretas, entre outros que a licitante ofereça; seguros, frete, embalagens, carga/descarga, instalação, lucros, despesas, acessórios e encargos, inclusive tributários, incidente sobre a proposta, e outros necessários ao cumprimento integral do objeto do edital e seus anexos.

Declaramos que:

- a)** a prestação dos serviços será efetuada em total conformidade com as condições constantes do Edital de Pregão Eletrônico nº ____/2026 e seus anexos, o qual conhecemos e aceitamos em todos os seus termos.
- b)** Que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- c)** Que não foi declarada inidônea e não está impedida ou suspensão de participar de licitações.
- d)** que a presente proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.
- e)** o representante legal de nossa empresa que assinará o Contrato é o(a) Sr.(a) _____ portador(a) do RG nº ____ e do CPF nº _____.

Local, _____ de _____ de 2026.
Assinatura/Nome/Cargo

ANEXO V
MINUTA DE CONTRATO

**REFORMA PARCIAL DO FLOTADOR POR AR DISSOLVIDO 1 E FABRICAÇÃO GERAL
COM INSTALAÇÃO DO SISTEMA DO FLOTADOR POR AR DISSOLVIDO 2**

Responsável pela gestão do Contrato:
Setor de Operações e Tratamento de Esgoto-SOTE - GOTAE

**Proc. Adm. nº _____/_____/_____
PREGÃO ELETRÔNICO nº _____/_____**

Pelo presente instrumento, com base nos elementos constantes dos autos do Processo Administrativo em epígrafe, as partes:

CONTRATANTE: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE SÃO CARLOS, autarquia municipal, com sede nesta cidade de São Carlos - SP, na Avenida Getúlio Vargas, 1500, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 45.359.973/0001-50, neste ato por seu Presidente, _____, a seguir designada simplesmente **SAAE**;

CONTRATADA: CONTRATADA., sediada à Rua _____, nº _____, Bairro _____, CEP 00000-000, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, Inscrição Estadual nº _____, Inscrição Municipal nº _____, e-mail _____, neste ato representada por seu sócio, _____, portador da cédula de identidade RG nº _____ SSP/SP, inscrito no CPF/MF sob o nº _____, doravante designada simplesmente **CONTRATADA**;

têm, entre si, justo e acertado os termos do presente contrato, que se regerá pela Lei Federal 14.133/2021 e pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 – Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

1.2 – A CONTRATADA deverá observar e cumprir fielmente a forma de apresentação dos trabalhos descritas no Termo de Referência – Anexo I e demais anexos do Edital, sob pena de incorrer nas penalidades constantes da Cláusula 12ª.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO, REAJUSTE, ACRÉSCIMOS E DIMINUIÇÕES QUANTITATIVAS

2.1 - O preço estabelecido é de R\$ _____ (_____), conforme preços estabelecidos na proposta e planilha orçamentária às fls. _____ do processo em referência; sendo para o:

Item 1 - R\$ _____;

Item 2 - R\$ _____.

2.2 - Nos preços propostos pela **CONTRATADA** estão inclusos todos os custos e despesas necessários à consecução do objeto contratual, compreendidos os tributos e encargos diretos e indiretos incidentes, não importando a natureza ou espécie; questões trabalhistas envolvendo seus prestadores; seguro; margens de lucro; custos de armazenamento, se for o caso; dentre outros que se façam necessários.

2.3 - Os preços da presente contratação não sofrerão reajustes pelo prazo contratual, salvo para a hipótese de readequação do equilíbrio econômico-financeiro, nos casos previstos em Lei.

2.3.1 - Os casos de pedido de repactuação serão respondidos no prazo de até 1 (um) mês), contados da data do recebimento da documentação da Contratada, mediante atendimento dos requisitos legais pertinentes.

2.4 - Em caso de prorrogação contratual, após 12 meses de vigência inicial do ajuste, o valor poderá ser reajustado com base no índice IPCA/IBGE vigente, ou no caso de sua extinção, do seu substituto legal, mediante celebração de Termo Aditivo.

2.5 - O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido até o limite legal, em idênticas condições contratuais, caso haja interesse público para tanto, de modo que os pagamentos corresponderão às quantidades efetivamente realizadas.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

3.1 - O prazo da execução das obras terá duração de 18 (dezoito) meses, a contar da data estabelecida na Ordem para início a ser emitida pelo SAAE, podendo ser prorrogado nos termos da lei; considerando os critérios estabelecidos no cronograma físico-financeiro.

3.2 - Quando do início da execução a **CONTRATADA** deverá apresentar ao Setor Responsável guia ART devidamente recolhida quanto aos serviços de engenharia a serem desenvolvidos, a qual deverá ser juntada aos autos do Processo Administrativo.

CLÁUSULA QUARTA – DO SETOR RESPONSÁVEL PELA GESTÃO CONTRATUAL E RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATUAL

4.1 - O Setor de Operações e Tratamento de Esgoto – SOTE do SAAE fica credenciada como responsável pela gestão contratual e emissão do “Termo de Recebimento”, devendo indicar nos autos servidor para a função de “Gestor”, proceder vistorias e acompanhar a execução do contrato.

4.2 - Os materiais ou serviços/obras objeto deste instrumento serão recebidos nos termos da Resolução SAAE nº 03/2016, da seguinte forma:

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 67/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

a) PROVISORIAMENTE, em até 15 (quinze) dias úteis das entregas parciais da CONTRATADA, pelo Setor/Gerência Responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante Termo Circunstanciado, conforme Anexo 1 da Resolução SAAE nº 03/2016;

b) DEFINITIVAMENTE, em até 90 (noventa) dias da comunicação da CONTRATADA ao SAAE do término da execução e entrega do objeto contratual (prazo de observação), pela Comissão Responsável pelo recebimento de obras e serviços e Gerência de Planejamento e Projetos, mediante Termo Circunstanciado, conforme Anexo 3 da Resolução SAAE nº 03/2016.

4.2.1 – Para o que consta neste item, considera-se: “Entregas parciais” a apresentação de Nota Fiscal/Fatura parcial e Relatório/Demonstrativo dos serviços prestados; “Comunicação de fechamento de mês e/ou do término de execução e entrega do objeto” a Declaração firmada pelo **CONTRATADA** do término e entrega do objeto.

4.2.2 – No caso de fornecimentos/serviços/obras executados em desacordo com o contrato ou cujas providências exigidas para a correção de vícios, defeitos ou incorreções não forem atendidas pela **CONTRATADA**, os serviços serão rejeitados mediante termo motivado do servidor ou comissão responsável, ficando eventuais materiais/serviços à disposição para retirada no local de prestação, pelo prazo de 15 (quinze) dias do recebimento do respectivo termo de rejeição.

4.3 – A comunicação de fechamento de mês e/ou término do objeto contratual deve vir instruída pela seguinte documentação da **CONTRATADA**:

- i.** Certidão conjunta negativa de débitos (CND) expedida pela Receita Federal e Instituto Nacional do Seguro Social – INSS, comprovando o recolhimento de encargos sociais;
- ii.** A certidão negativa de débitos (CND) expedida pela Caixa Econômica Federal, comprovando o pagamento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- iii.** Relação de funcionários designados para a obra ou serviço e os comprovantes de pagamento de seus salários e respectivos encargos;
- iv.** Comprovante do recolhimento do ISSQN devido ao Município de São Carlos – SP para a prestação de serviços;
- v.** Nota Fiscal / Fatura;
- vi.** Relatório/Demonstrativo dos serviços prestados.

CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1 – O pagamento será efetuado no valor apurado conforme Cronograma Físico-financeiro (Anexo II-A) e mediante as etapas e percentuais concluídos conforme disposto no Termo de Referência – Anexo I, até 30 (trinta) dias contados do recebimento do objeto licitado, acompanhado da Nota Fiscal Fatura, e apresentação dos comprovantes de regularidade perante o INSS e FGTS, mediante depósito em conta corrente de titularidade da contratada.

5.2 – Para as medições deverão atender aos critérios desta Cláusula, bem como àqueles do Item 8 e subitens do Termo de Referência – Anexo I, para aprovação do setor

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 68/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

responsável pela fiscalização e, deverá ser apresentada até 10 (dez) dias do fechamento do período da execução dos serviços. As medições deverão ser acompanhadas da Nota Fiscal, Fatura ou Recibo, para o recebimento conforme Resolução nº 03/2016 do SAAE.

5.3 – O pagamento da última parcela ficará condicionado à lavratura do Termo de Recebimento Definitivo, conforme Resolução SAAE nº 03/2016.

5.4 – Na nota fiscal deverá constar o número administrativo do processo e deste Contrato.

5.5 - Haverá retenção de Imposto de Renda sobre os bens e serviços fornecidos em conformidade com a IN RFB nº 2.145/2023 e anexo 1 da IN RFB nº 1234/2021, cabendo às empresas destacarem o valor a ser retido ou em casos de isenção, não incidência ou alíquota zero, informar o dispositivo legal que a ampara; não haverá retenção de CSLL, COFINS, PIS/PASEP.

CLÁUSULA SEXTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1 – As despesas decorrentes com o presente objeto correrão por conta da Dotação Orçamentária nº 29.01.17.512.5005.1.501.3.3.90.39.04.1100000.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

7.1 – Fica a **CONTRATADA** obrigada a prestar uma caução equivalente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do presente instrumento, no ato da assinatura do mesmo, seja em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro garantia, fiança bancária ou título de capitalização, que será devolvida ao término do contrato após as verificações referentes ao recebimento definitivo, em consonância com os artigos 96 e 97 da Lei nº 14.133/2024.

7.2 – No caso de seguro garantia ou outra modalidade bancária, a garantia deverá englobar passivos trabalhistas, e a validade estender-se-á por até **60 dias prazo de vigência contratual**.

CLÁUSULA OITAVA – DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA ADMINISTRAÇÃO

8.1 – A **CONTRATADA** reconhece os direitos e prerrogativas da Administração, conforme previsto no art. 104 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

8.2 – A **CONTRATADA** deverá manter sua regularidade fiscal e trabalhista durante toda a vigência contratual, sob pena de infringência.

8.2.1 – Manter durante toda a execução dos serviços todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, dentre as quais a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitados da Previdência Social e aprendiz.

8.3 – Considerar-se-ão válidas e entregues, para todos os fins de direito, as comunicações/notificações encaminhadas à **CONTRATADA** no e-mail indicado em preâmbulo do presente instrumento.

CLÁUSULA NONA - DA VINCULAÇÃO

Avenida Getúlio Vargas nº 1.500 - Jardim São Paulo - fls. 69/75
São Carlos/SP CEP: 13.570-390 Fone: (16) 3373-6400

9.1 – O cumprimento deste contrato está vinculado aos termos do Pregão Eletrônico nº ____/2026 e documentos parte integrantes do processo em epígrafe e à proposta da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

10.1 – O presente Contrato sujeita os Contratantes às suas cláusulas contratuais, e, às normas da Legislação pertinente, especialmente às disposições da lei federal nº 14.133/21, com suas alterações posteriores e, nos casos omissos, os princípios gerais de Direito.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:

11.1 – Este contrato poderá ser rescindido nas condições previstas no art. 137 a 139 da Lei 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES.

12.1 – O não cumprimento das cláusulas do presente ou condições do art. 155 da Lei 14.133/2021 acarretará à **CONTRATADA** as sanções previstas no art. 156 e seguintes da Lei, respeitado o contraditório e exercício da ampla defesa:

12.2 – A multa aplicada após regular processo administrativo será descontada da(s) fatura(s) ou da garantia, com eventual diferença cobrada judicialmente.

12.3 – A aplicação de quaisquer das sanções poderá ser cumulada à rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA PROTEÇÃO DOS DADOS

13.1 - Pelo presente termo, as Partes declaram que cumprem e seguirão cumprindo com todas as obrigações oriundas da legislação vigente que trate da privacidade e da proteção de dados relativos à pessoa física identificada ou identificável ("Dados Pessoais"), em especial, a Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD) com a redação dada pela Lei nº 13.583/2019, a Lei nº 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), o Decreto Federal nº 8.771/2016 e demais leis e regulamentos aplicáveis, bem como as determinações de órgãos reguladores/fiscalizadores sobre a matéria.

13.1.1 - As Partes, compreendendo os seus servidores, prepostos, colaboradores, empregados e/ou contratados envolvidos na execução deste Contrato, obrigam-se a tratar todos os Dados Pessoais a que tiverem acesso em estrito cumprimento de sua finalidade específica e observância aos termos da LGPD, ainda que este Contrato venha a ser resolvido e independentemente dos motivos que derem causa ao seu término ou resolução.

13.1.2 - Cada uma das Partes deverá, por seus próprios meios, adotar medidas e instrumentos de proteção dos Dados Pessoais junto aos seus servidores, prepostos, colaboradores, empregados e/ou contratados envolvidos, de forma a preservar o sigilo dos Dados Pessoais relacionados à outra Parte, assim como de quaisquer Dados Pessoais a que tiverem acesso em função do presente Contrato.

13.1.3 - Cada uma das Partes se obriga a manter registro das operações de tratamento de Dados Pessoais que realizar no âmbito deste Contrato, bem como a implementar medidas técnicas e organizativas necessárias para proteger os dados contra a destruição total, acidental ou ilícita, a perda, a alteração, a difusão ou o acesso não autorizado, garantindo que os ambientes (sejam eles físicos ou lógicos) utilizados para o tratamento de Dados Pessoais são e permanecerão estruturados de forma a atender aos requisitos de segurança, aos padrões de boas práticas e aos princípios gerais previstos em Lei e às demais normas regulamentares aplicáveis.

13.1.4 - As Partes se obrigam a notificar uma à outra, no prazo determinado em regulamento da Autoridade Nacional, ou em sua falta, em até 48h (quarenta e oito horas) da ciência, sobre a ocorrência de qualquer não cumprimento das disposições legais ou contratuais relacionadas aos Dados Pessoais que afete a outra Parte, assim como de qualquer violação de Dados Pessoais a que teve acesso em função do presente Contrato.

13.1.5 - Em cumprimento aos requisitos da Lei nº 13.709/18 (LGPD), os signatários presentes, individualmente, autorizam as Partes para o tratamento de seus Dados Pessoais disponibilizados no âmbito deste Contrato, para fins exclusivos do cumprimento de seu objeto, declarando-se cientes de que, a qualquer momento, cada um poderá revogar este consentimento, optar pela anonimização, bloqueio, retificação ou eliminação de dados desnecessários, excessivos ou tratados em desconformidade com a LGPD.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA ANTICORRUPÇÃO

14.1 - Para a execução deste contrato, nenhuma das partes poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, ou aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, tanto por conta própria quanto por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie que constituam prática ilegal ou de corrupção, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste contrato, ou de outra forma a ele não relacionada, devendo garantir, ainda, que seus prepostos e colaboradores ajam da mesma forma.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO

15.1 - A CONTRATANTE providenciará, sem ônus à CONTRATADA, a divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos termos do artigo 94, da Lei Federal nº 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO FORO APLICÁVEL

16.1 – Eventuais litígios serão dirimidos pelo foro de São Carlos - SP, com renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem justas e contratadas, assinam o presente termo em 03 (três) vias, de igual teor e forma.

São Carlos, ____ de _____ de 2026.

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO – SAAE
DERIKE RAFAEL CONTRI
PRESIDENTE

CONTRATADA
REPRESENTANTE LEGAL



ANEXO VI
TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE SÃO CARLOS - SAAE

CONTRATADA: _____

CONTRATO/INSTRUMENTO EQUIVALENTE Nº: _____/_____

OBJETO: Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotor por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotor por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraído cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP - CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);
- e) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

São Carlos, ____ de _____ de 2026.

CONTRATANTE:

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO; RESPONSÁVEL PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME; RESPONSÁVEL QUE ASSINOU O AJUSTE e ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE

Nome: _____

Cargo: Presidente do SAAE

CPF: _____

Assinatura: _____

CONTRATADA:

Nome e cargo: _____

E-mail institucional: _____

E-mail pessoal: _____

Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome e cargo: _____

E-mail institucional: _____

CPF: - _____

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS (*):

Tipo de ato sob sua responsabilidade: _____

Nome: _____

Cargo: _____

CPF: _____

Assinatura: _____

(*) - O Termo de Ciência e de Notificação deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e de Notificação, será ele objeto de notificação específica.

ANEXO VII

ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

À
(Nome da empresa)
(Endereço)
(Cidade – Estado)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº ____/____
PROCESSO Nº ____/____

Objeto: Execução de serviços junto à ETE Monjolinho Estação de tratamento de Esgoto - ETE Monjolinho, situada na Estrada Municipal Cônego Washington José Pera, S/N, nesta cidade de São Carlos, contemplando a reforma parcial do flotador por ar dissolvido 1; e a fabricação geral e instalação do sistema que compreende todos os equipamentos e materiais necessários para o adequado funcionamento do flotador por ar dissolvido 2; conforme quantidades estimadas e especificações constantes dos ANEXOS do presente edital.

Em atendimento ao que dispõem o presente Edital e seus anexos, no Item (constar), **ATESTAMOS** que a **EMPRESA** (nome completo), com sede (indicar o endereço completo), por representante legal (indicar nome completo), inscrito no CPF nº (indicar), portador(a) do RG nº (indicar), visitou e conhece o(s) local(is) e as condições da realização do objeto do edital em epígrafe e seus anexos. ATESTAMOS mais que, tomou ciência de todas as condições e eventuais dificuldades para sua perfeita e contínua execução; não constatando erros, omissões ou discrepâncias em relação às peças que compõem o presente Edital.

São Carlos, ____ de ____ de ____.

Servidor Responsável pela Vistoria
(carimbo e assinatura)

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO EM SUBSTITUIÇÃO À VISTORIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/____
PROCESSO Nº _____/____

Nome (nome completo), (qualificar e indicar CREA, CAU, CRC, CRM, OAB, CRBio etc, SE FOR O CASO), inscrito no CPF nº (indicar), portador da Cédula de Identidade RG nº (constar), residente e domiciliado (endereço completo), na qualidade de responsável técnico da EMPRESA (nome completo), inscrita no CNPJ nº (constar), com sede (endereço completo), para cumprimento no § 3º do artigo 63, da Lei nº 14.133/2021 e para fins do Pregão Eletrônico em referência, **DECLARA** seu pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação.

Local e data.

(responsável técnico, CPF, RG, CREA etc)

PROCEDIMENTOS DESTINADOS A RECONSTITUIR A HIGIEZ DE UMA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

As ações reparadoras estão associadas à reconstituição dos elementos estruturais, mediante procedimentos localizados, com o objetivo de restabelecer as características originais da estrutura em questão, são:

Localizar, identificar, demarcar as áreas deterioradas;

Remover todo o concreto deteriorado, limpeza das armaduras;

Posicionar novas armaduras onde necessário e proteger as armaduras a manter;

Limpar e proteger as superfícies;

Recompor os elementos estruturais.

A execução dos serviços relacionados nesta prescrição e necessários à recuperação das anomalias constatadas nas estruturas deverá ser feita observando a metodologia a seguir.

Todos os serviços deverão atender a todas as recomendações e especificações dos fabricantes dos diversos produtos a serem utilizados, bem como o respeito às normas vigentes, que tratam do assunto em referência.

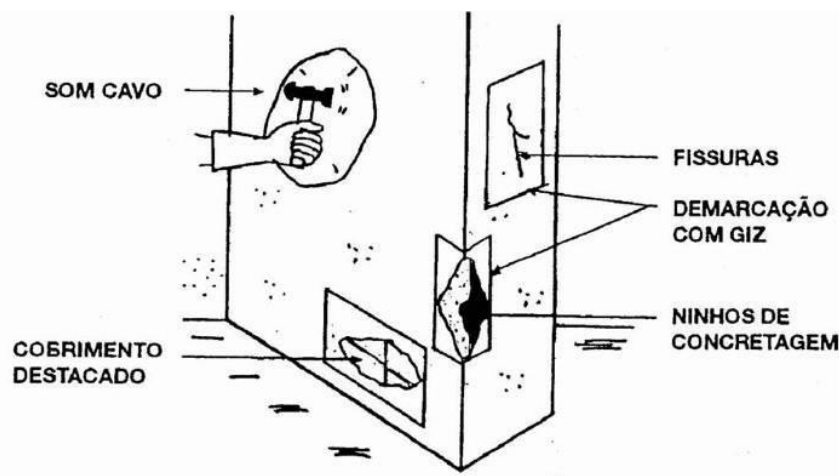
Qualquer alteração dos produtos ou metodologias especificados neste relatório somente poderá ser realizada após anuência e aprovação da fiscalização, através do seu engenheiro responsável.

METODOLOGIA DE TRABALHO

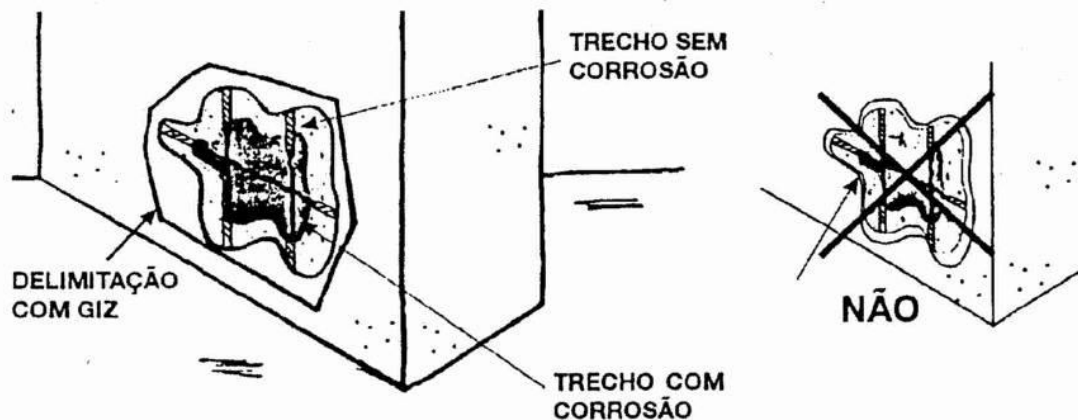
Uma vez realizado o hidrojateamento de alta pressão na estrutura que se deseja restaurar, visando à localização mais efetiva das patologias presentes na mesma, recomenda-se o trabalho detalhado descrito na metodologia a seguir:

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

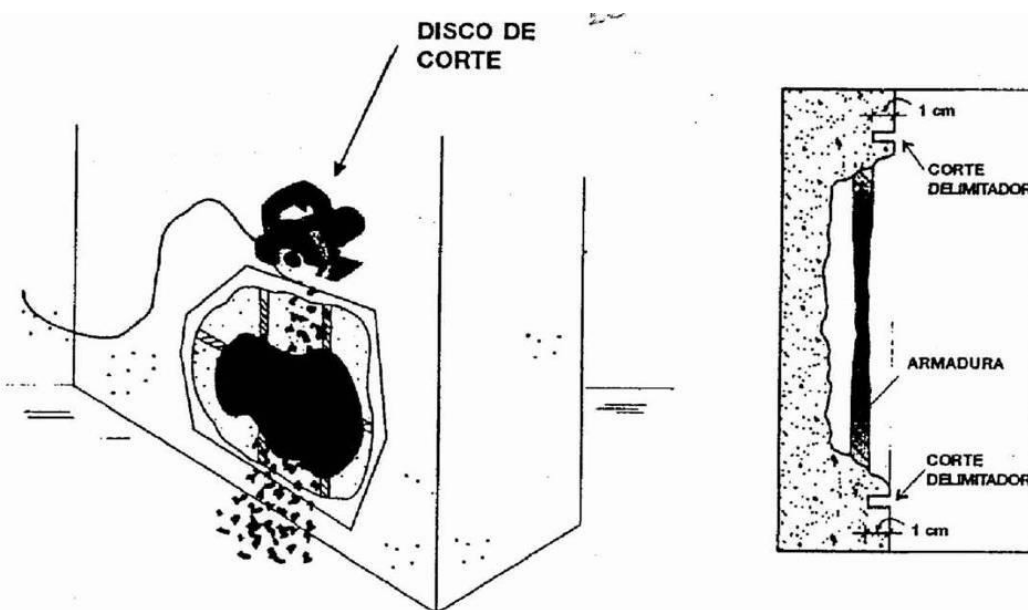
1. Localizar e identificar as regiões da estrutura que estejam apresentando as manifestações patológicas, através de exame visual e ensaios de percussão.

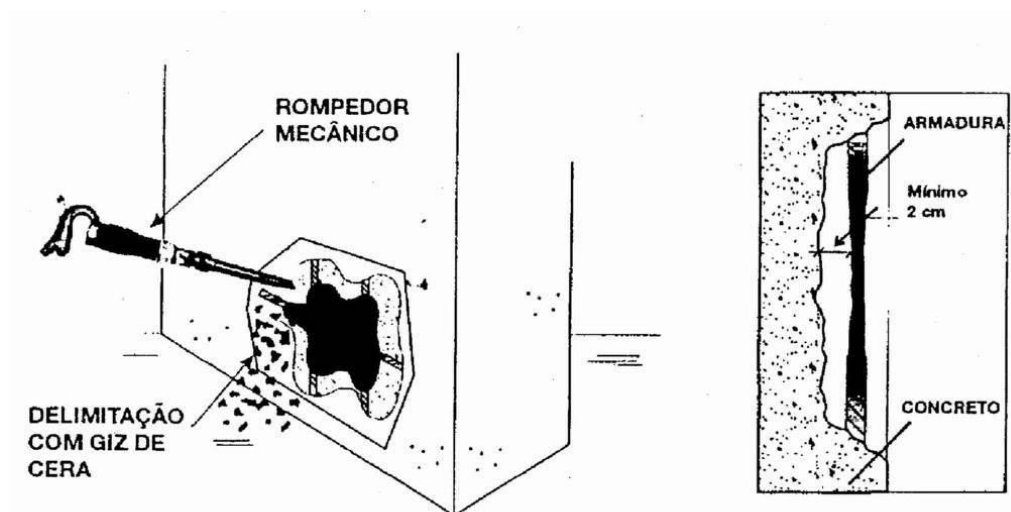


2. Demarcação com giz de cera das regiões com patologias a serem reparadas, criando figuras geométricas (poligonais, com cantos em ângulos iguais ou superiores a 90°) que envolvam com folga estas áreas; não utilizar demarcações em figuras circulares ou onduladas.



3. Remoção do concreto deteriorado (contaminado, lixiviado, desagregado, segregado ou deslocado), através de apicoamento manual (ponteiros e marretas leves) ou mecânico (rebarbadores pneumáticos leves, de até 6 kg, ou martelotes elétricos), até encontrar o concreto são e a exposição mínima de 10,0 cm de armadura sã (sem corrosão), em cada extremidade do trecho corroído da barra, liberando-a do concreto, em toda a sua superfície (distância mínima ao concreto de 2,0 cm).
4. Delimitação das regiões a serem reparadas com serra elétrica circular dotada de disco de corte diamantado, com a profundidade de aproximadamente 1,0 cm (ideal). Esta medida pode variar em função do cobrimento das armaduras (estribos), no entanto deve apresentar no mínimo 0,5 cm.
5. Remoção do concreto deteriorado (e parte do são), dentro da área delimitada, até o friso formado pelo disco de corte, através de apicoamento manual (preferencialmente) ou mecânico, evitando-se o rompimento das bordas do friso.



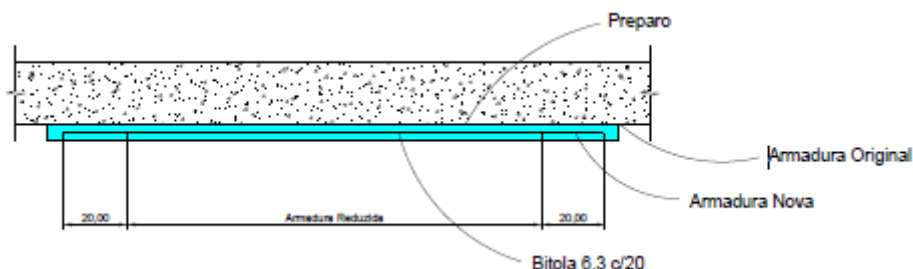


Nas lajes onde as barras de armadura são visíveis em função do pequeno cobrimento, o preparo da superfície poderá ser feito alternativamente com o uso de disco de desbaste, equipamento que dá maior rendimento.

6. Limpeza das armaduras (todas as barras, em trechos corroídos), através escovas com cerdas de aço, deixando-as na condição de metal cinza com cor uniforme (grau Sa2 1/2, da norma sueca SIS 5800).
7. Limpeza das superfícies de aço e concreto, procurando-se remover as substâncias agressivas depositadas nas superfícies das peças. Usar jato de ar comprimido filtrado (isento de óleos, graxas, água, etc.) ou jatos de água com hidrocompressores com capacidade de propiciar jatos sob pressão de 1200 psi a 1400 psi.
8. Caso se verifique, em decorrência da oxidação da armadura longitudinal e/ou transversal, uma redução de seção da barra de aço superior a 20% da nominal e/ou redução do diâmetro em 10% em relação a barra original, deverá ser adicionada para reforço outra barra de mesmo tipo e bitola da existente, observando-se os traspasses mínimos estabelecidos pela norma ABNT NBR 6118:2014.

Deverá ser feita recomposição da seção original da armadura conforme esquema apresentado a seguir.

Colocar armadura de reforço com comprimento tal que tenhamos pelo menos 20 cm de traspasse de cada lado com armadura sã, contados a partir da região com redução de armadura. Onde houver armadura cortada, vale o mesmo raciocínio dos traspasses de cada lado.

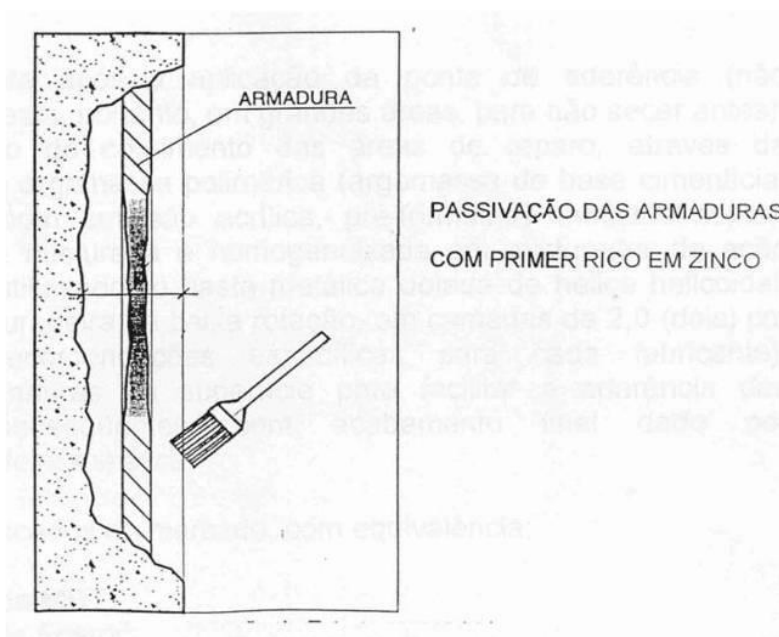


9. Aplicação de pintura apassivadora das armaduras, composta de material cimentício e aditivos inibidores de corrosão, devendo ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

- NAFUFILL KMH de fabricação MC BAUCHEMIE.

9.1. Alternativamente, pode-se utilizar inibidores de corrosão à base de Zinco. Alguns materiais disponíveis no mercado são:

- NITOPRIMER ZN de fabricação da ANCHORTEC QUARTZOLIT.
- DENVERPRIMER ZINCO de fabricação da DENVER IMPERMEABILIZANTES.
- BAUTECH ADESIVO EP ZN de fabricação da BAUTECH.
- VIAPLUS FERROPROTEC de fabricação da VIAPOL.
- ARMATEC ZN de fabricação da Otto Baumgart



10. Recompôr a seção dos elementos conforme metodologia apresentada a seguir, de acordo com a profundidade do reparo.

METODOLOGIA PARA REPAROS SUPERFICIAIS LOCALIZADOS COM ARGAMASSA DE REPARO

SEQUÊNCIA EXECUTIVA

1. Após a execução dos serviços iniciais, proceder à saturação do substrato de concreto com água limpa, deixando-o na condição de “saturada superfície seca” (poros saturados, sem excesso de água na superfície do concreto).
2. Aplicar, com pincel ou trincha, ponte de aderência à base de pasta de cimento aditivada com polímero (emulsão) acrílico, na proporção de 1 parte de água, 1 parte de emulsão acrílica e 3 partes de cimento (em volume), ou ponte de aderência pronta, fabricada e fornecida por algumas indústrias de químicos para construção (e.g. - ZENTRIFIX KMH de fabricação da MC-BAUCHEMIE).

No caso de formulação da ponte de aderência na própria obra, utilizar a proporção indicada pelo fabricante do produto.

Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

- ANCHORBOND AR de fabricação da ANCHORTEC QUARTZOLIT.
- DENVERFIX ACRÍLICO de fabricação da DENVER IMPERMEABILIZANTES.
- BAUTECH ACRÍLICO de fabricação da BAUTECH.
- KZ ACRÍLICO de fabricação da VIAPOL.

Para reparos com pequenas dimensões ($a < 10 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$), pode-se optar pela aplicação apenas da emulsão acrílica, sem a necessidade do uso da pasta de cimento.

A ponte de aderência deverá ser aplicada somente nas áreas que receberão a aplicação da argamassa, imediatamente em seguida da aplicação da primeira, ou seja, deverá ser evitada a aplicação em grandes áreas, de maneira que a aplicação seja sempre úmido sobre úmido.

3. Imediatamente após a aplicação da ponte de aderência, executar a reconstituição da seção transversal do elemento estrutural nas áreas de reparo previamente preparadas, com a aplicação de argamassa polimérica de reparo (argamassa de base cimentícia modificada por polímeros, pré-formulada industrialmente), devidamente misturada e homogeneizada em misturador de ação forçada ou utilizando-se de uma haste metálica dotada de hélice helicoidal acoplada a uma furadeira de baixa rotação.

Aplicar a argamassa de reparo em camadas com espessuras máximas observando recomendações específicas para cada fabricante, deixando ranhuras na superfície para facilitar a aderência das camadas subseqüentes, com acabamento final dado por desempenadeira metálica.

Deverá ser utilizado um dos seguintes produtos, preparado conforme instruções do fabricante:

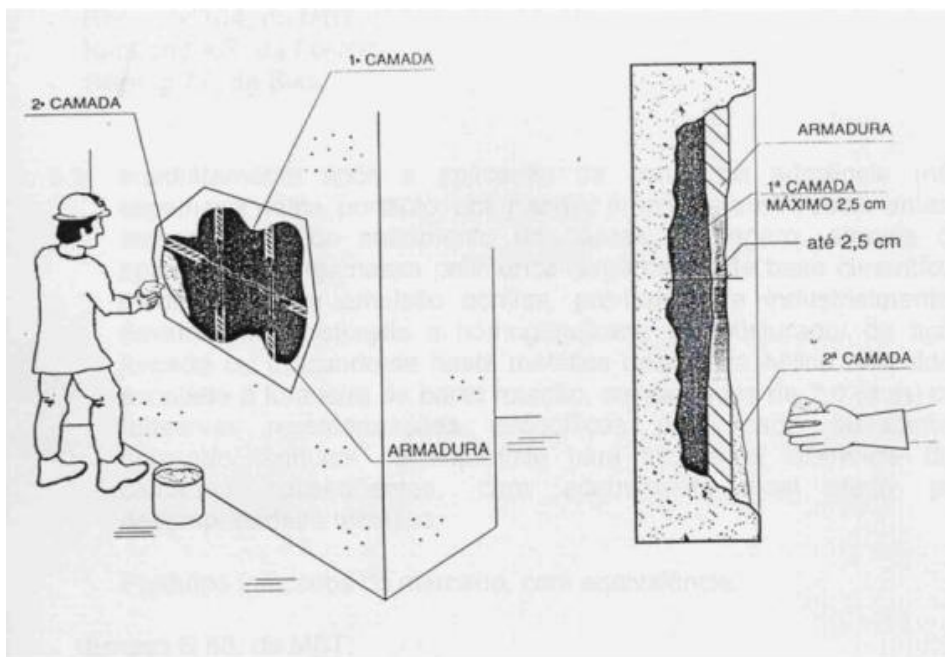
- ANCHORMASSA S2 de fabricação da ANCHORTEC QUARTZOLIT.

Observação: Esta argamassa pode também ser aplicada por projeção.

- SIKATOP 122 PLUS de fabricação da SIKA.
- ARGAMASSA ESTRUTURAL 250 de fabricação da OTTO BAUMGART/VEDACIT
- DENVERTEC 700 de fabricação da DENVER IMPERMEABILIZANTES.
- BAUTECH KIT TRAFIX S2 de fabricação da BAUTECH.
- VIAPLUS ST de fabricação da VIAPOL.
- ZENTRIFIX CR de fabricação da MC-BAUCHEMIE, que contém inibidor de corrosão incorporado.
- ZENTRIFIX GM2 de fabricação da MC-BAUCHEMIE.

Observação: Esta argamassa pode também ser aplicada por projeção.

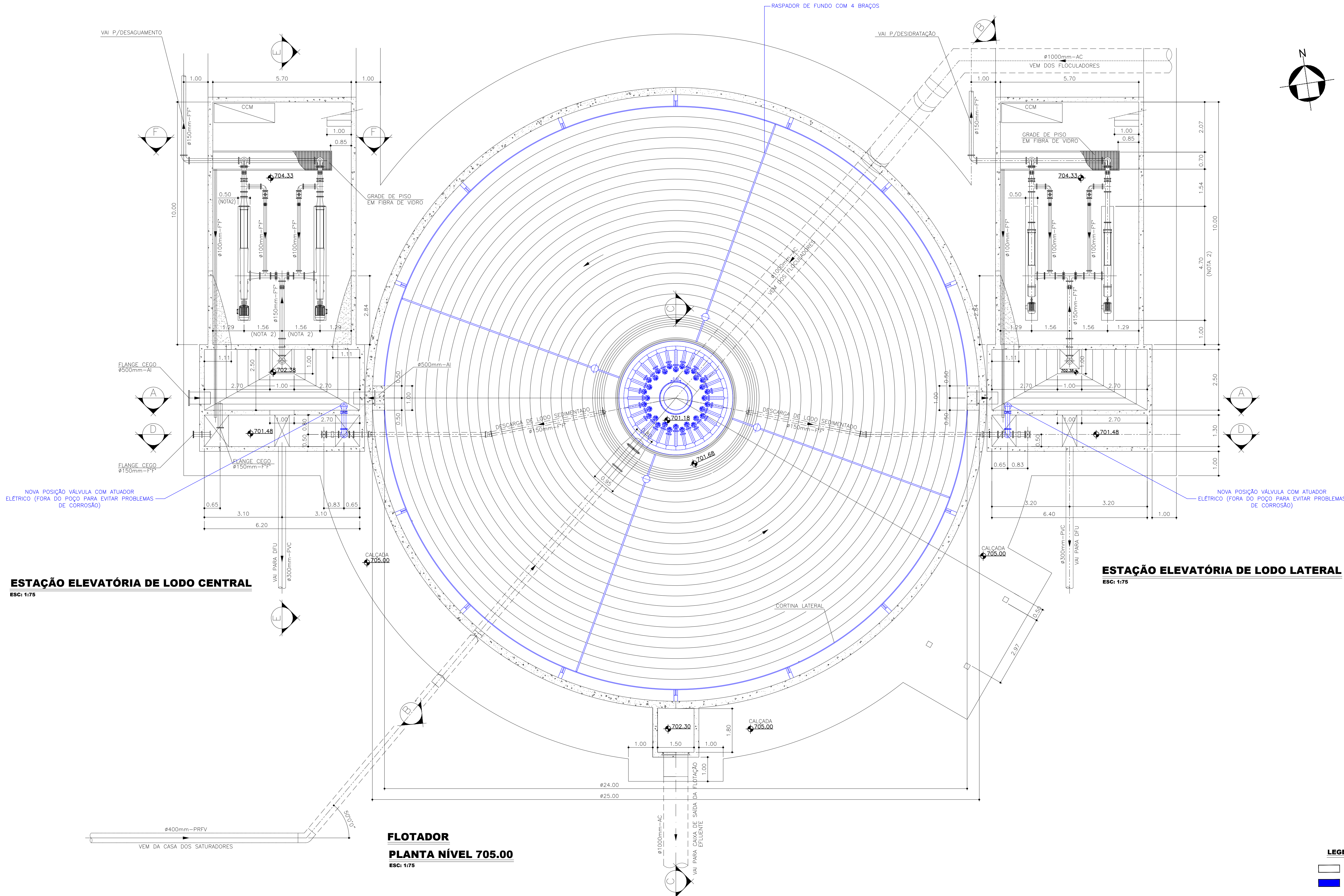
Para reparos mais profundos, na faixa dos 6,0cm de espessura, pode-se aplicar o sistema “dry pack”, que consiste da aplicação de uma argamassa seca até a recomposição parcial da seção, com diferença de 1,0 cm para o preenchimento total. Esta argamassa de reparo, do tipo ANCHORMASSA SHIM de fabricação da ANCHORTEC QUARTZOLIT ou VIAPLUS ST TIX de fabricação da VIAPOL, é aplicada em camadas de 1,0 cm incorporando manualmente brita a argamassa aplicada. Após o endurecimento do ANCHORMASSA SHIM, até que não haja marcas com a pressão do dedo, saturar sua superfície e aplicar a argamassa polimérica ANCHORMASSA S2 na espessura final de 1,0 cm.



4. Imediatamente após a reconstituição das áreas de reparo com a argamassa de reparo, promover a cura úmida com água limpa por um período mínimo de 03 (três) dias.

5. Caso necessário, a fiscalização poderá solicitar ao executor dos serviços os seguintes ensaios de controle de qualidade dos materiais e/ou serviços:

- Aderência ao substrato: como referência, a resistência deve ser $> 1,0$ MPa. Utilizar para ensaio a norma ABNT NBR 13528:2010 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração.
- Resistência à compressão: como referência os dados do fabricante e utilizar para ensaio a norma ABNT NBR 5739:2007 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos.



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO CENTRAL
ESC: 1/75

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO LATERAL
ESC: 1/75

FLOTADOR
PLANTA NÍVEL 705.00
ESC: 1/75

LEGENDA
EXISTENTE
PROJETADO

REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO	NOTAS	CLIENTE	FIPAI
	PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DOCUMENTOS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES, EXCETO PARA A FINALIDADE A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	Todas as dimensões das partes civis estão expressas em metro (m) e os diâmetros internos das tubulações estão em milímetros (mm), salvo exceções expressas nos desenhos	SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA DE ESGOTO SÃO CARLOS	FIPAI Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial SÃO CARLOS - SÃO PAULO - BRASIL PROJETO: ETE MONJOLINHO: IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DE PROJETO, EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE SUGESTÕES PARA SEU APRIMORAMENTO. PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A CONCEPÇÃO DA AMPLIAÇÃO, COM ALCANCE ATÉ 2031 TÍTULO: APRIMORAMENTO DA ETE VISANDO A RECUPERAÇÃO DAS UNIDADES EXISTENTES (1ª ETAPA) - FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO: PLANTA NÍVEL 705.00 DESENHO: VALDÉCOR ARBUJA RESPONSÁVEL: JOSÉ ROBERTO CAMPOS - CREA 0600299330
		ANALISADO			DATA: MAIO / 2019
		ACEITO			ESCALA: INDICADAS
		VISTO			FOLHA: F1.3

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO CENTRAL
PLANTA NÍVEL 706.50
ESC: 1/75

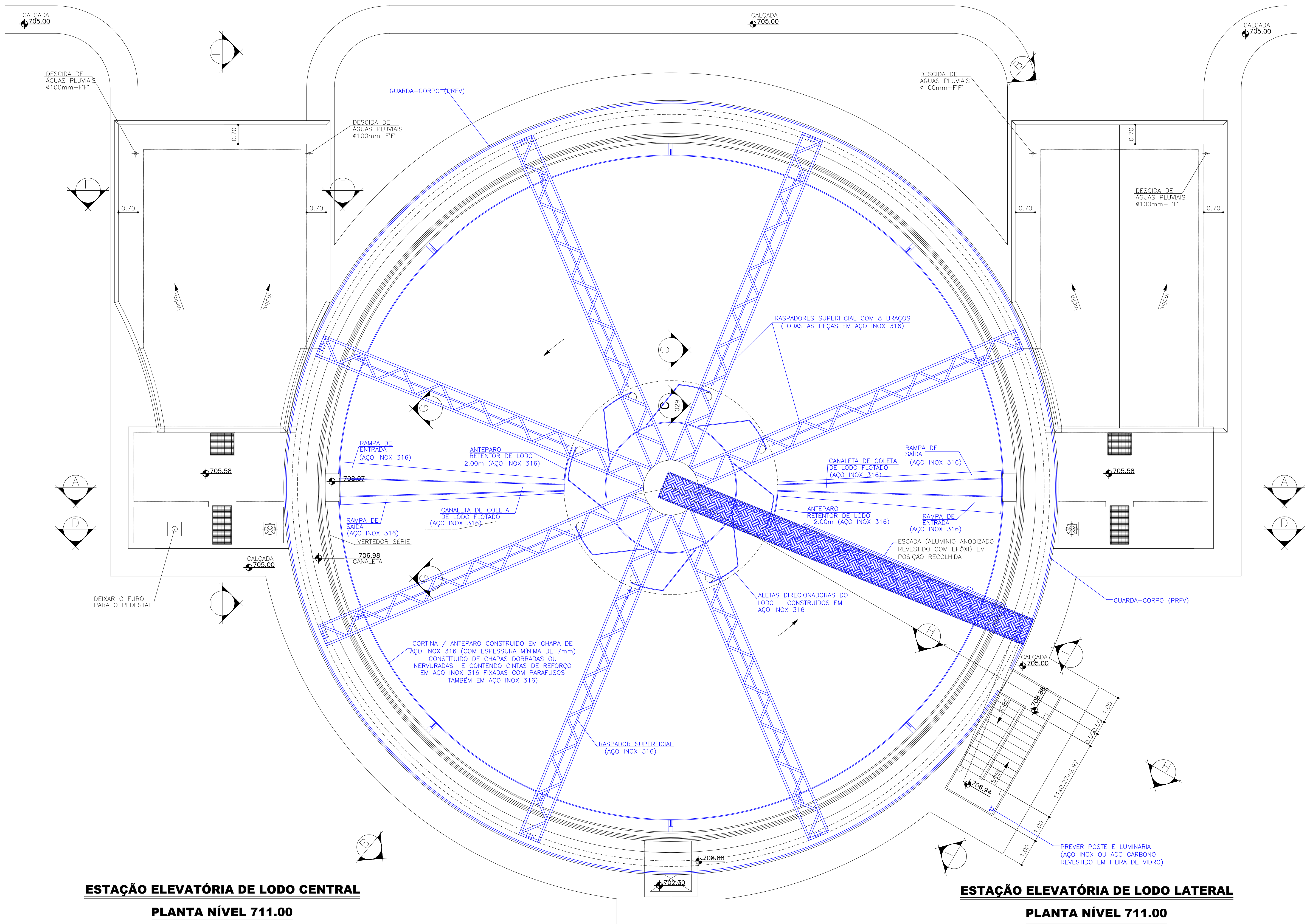
ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO LATERAL
PLANTA NÍVEL 706.50
ESC: 1/75

FLOTADOR
PLANTA NÍVEL 708.50
ESC: 1/75

LEGENDA

EXISTENTE
PROJETADO

REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO	NOTAS	CLIENTE	FIPAI
	PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DOCUMENTOS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES, EXCETO PARA A FINALIDADE A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	Todas as dimensões das partes civis estão expressas em metro (m) e os diâmetros internos das tubulações estão em milímetros (mm), salvo exceções expressas nos desenhos	SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA DE ESGOTO SÃO CARLOS	FIPAI - Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial SÃO CARLOS - SÃO PAULO - BRASIL PROJETO: ETE MONJOLINHO: IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DE PROJETO, EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE SUGESTÕES PARA SEU APRIMORAMENTO. PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A CONCEPÇÃO DA AMPLIAÇÃO, COM ALCANCE ATÉ 2031 TÍTULO: APRIMORAMENTO DA ETE VISANDO A RECUPERAÇÃO DAS UNIDADES EXISTENTES (1ª ETAPA) - FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO: PLANTA NÍVEL 706.50 DESENHO: VALDÉCIO ARAÚJO RESPONSÁVEL: JOSÉ ROBERTO CAMPOS - CREA 0600299330
		ANALISADO ACEITO VISTO			DATA: MAIO / 2019 ESCALA: INDICADAS FOLHA: F1.4



ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO CENTRAL
PLANTA NÍVEL 711.00
ESC: 1/75

ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE LODO LATERAL
PLANTA NÍVEL 711.00
ESC: 1/75

FLOTADOR
PLANTA NÍVEL 709.00
ESC: 1/75

LEGENDA

- EXISTENTE
- PROJETADO

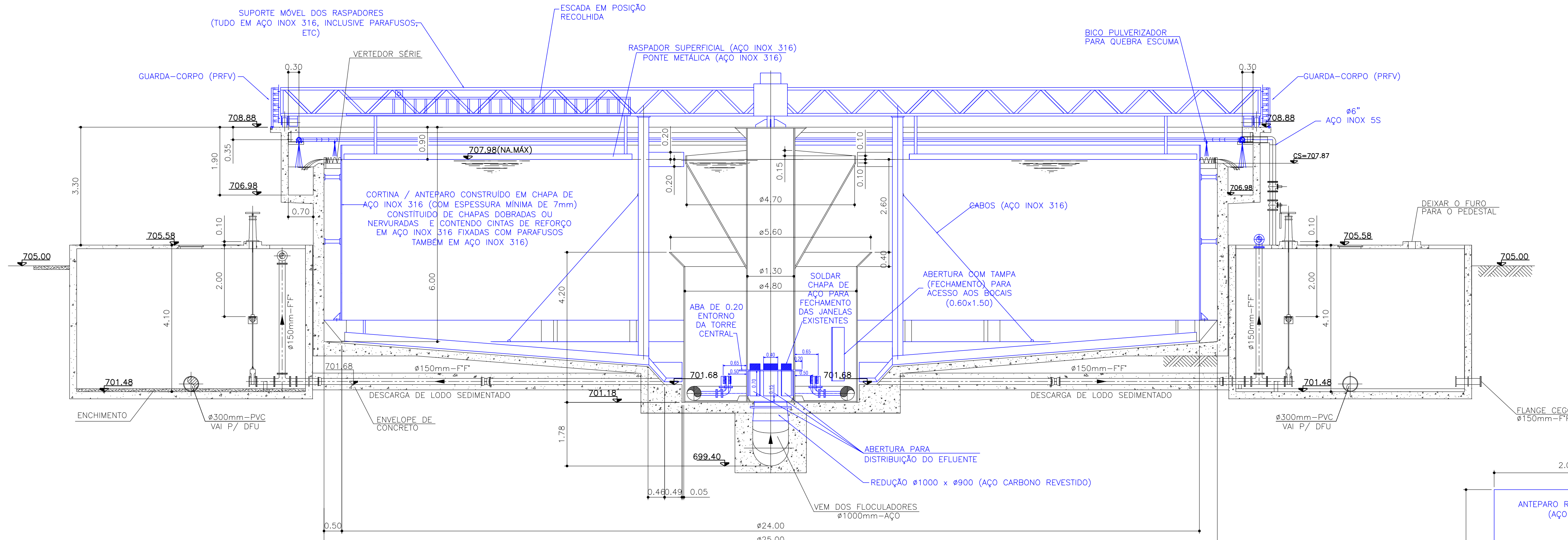
REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO	NOTAS	CLIENTE	FIPAI
	PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DOCUMENTOS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES, EXCETO PARA A FINALIDADE A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	Todas as dimensões das partes civis estão expressas em metro (m) e os diâmetros internos das tubulações estão em milímetros (mm), salvo exceções expressas nos desenhos	SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA DE ESGOTO SÃO CARLOS	FIPAI - Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial SÃO CARLOS - SÃO PAULO - BRASIL PROJETO: ETE MONJOLINHO: IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DE PROJETO, EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE SUGESTÕES PARA SEU APRIMORAMENTO. PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A CONCEPÇÃO DA AMPLIAÇÃO, COM ALCANCE ATÉ 2031 TÍTULO: APRIMORAMENTO DA ETE VISANDO A RECUPERAÇÃO DAS UNIDADES EXISTENTES (1ª ETAPA) - FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO: PLANTA NÍVEL 711.00 DESENHADO: VALDÉCIO ARAÚJO RESPONSÁVEL: JOSÉ ROBERTO CAMPOS - CREA 0600299330
		ANALISADO			DATA: MAIO / 2019
		ACEITO			ESCALA: INDICADAS
		VISTO			FOLHA: F1.5



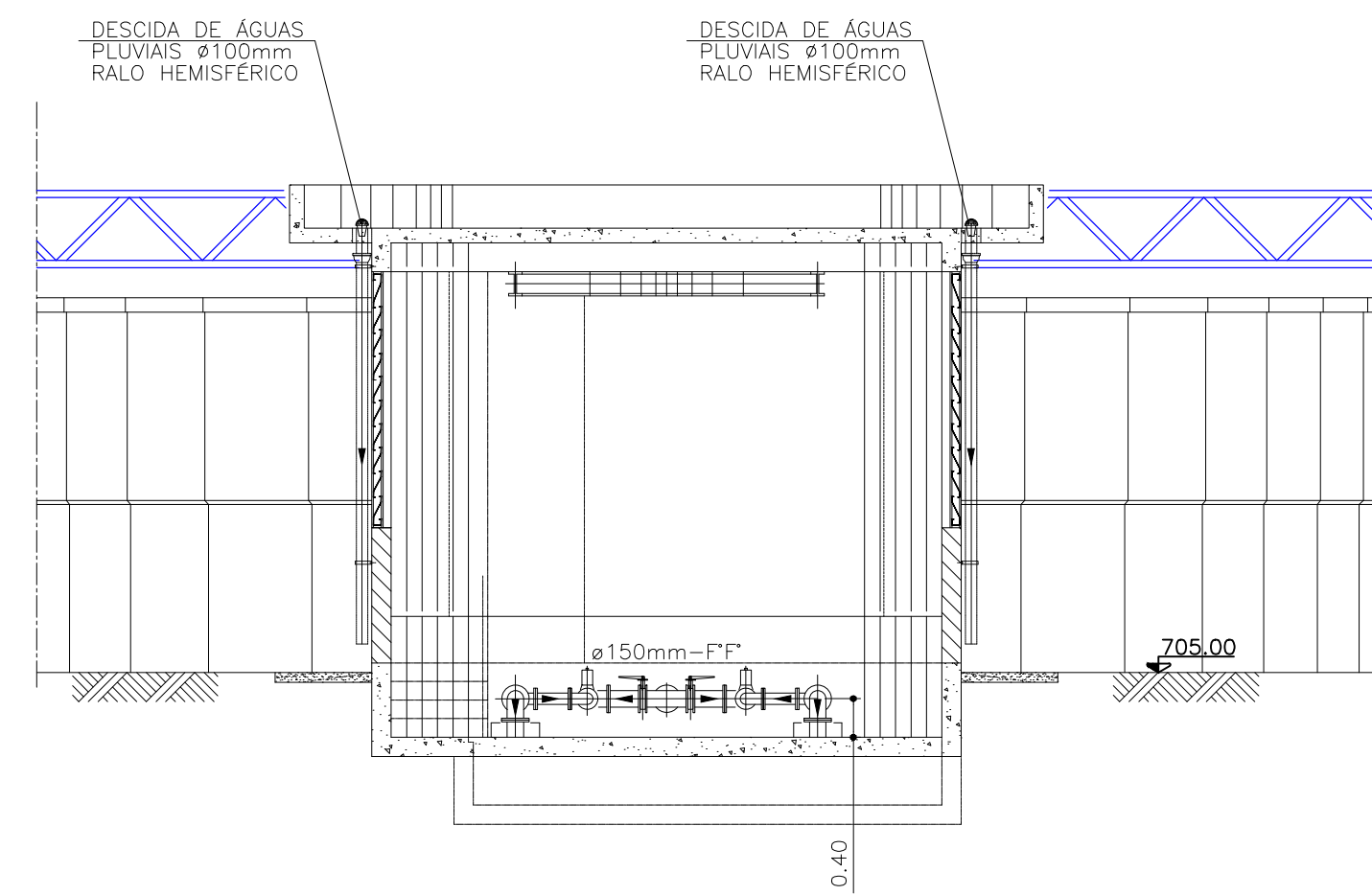
LEGENDA

☐ EXISTENTE PROJETO AD

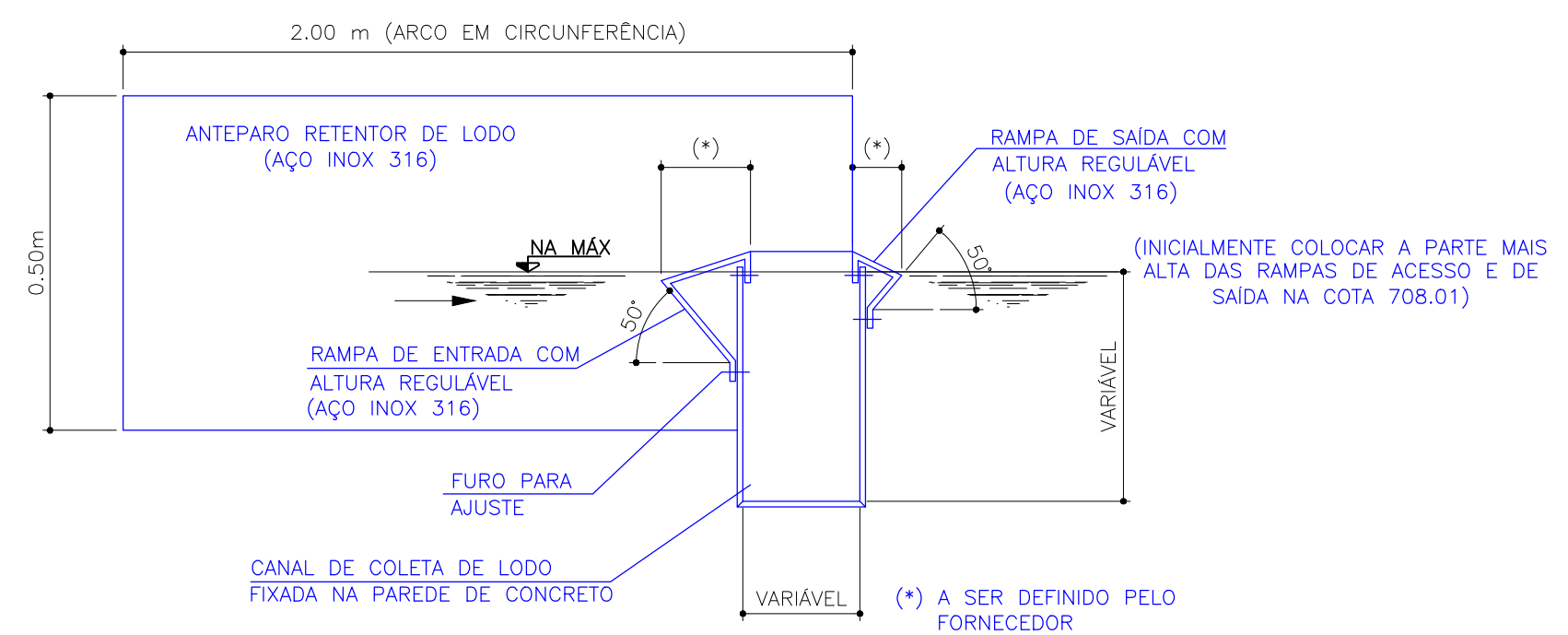
REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO	NOTAS	CLIENTE:	
---------	------------	----------------	-------	----------	--



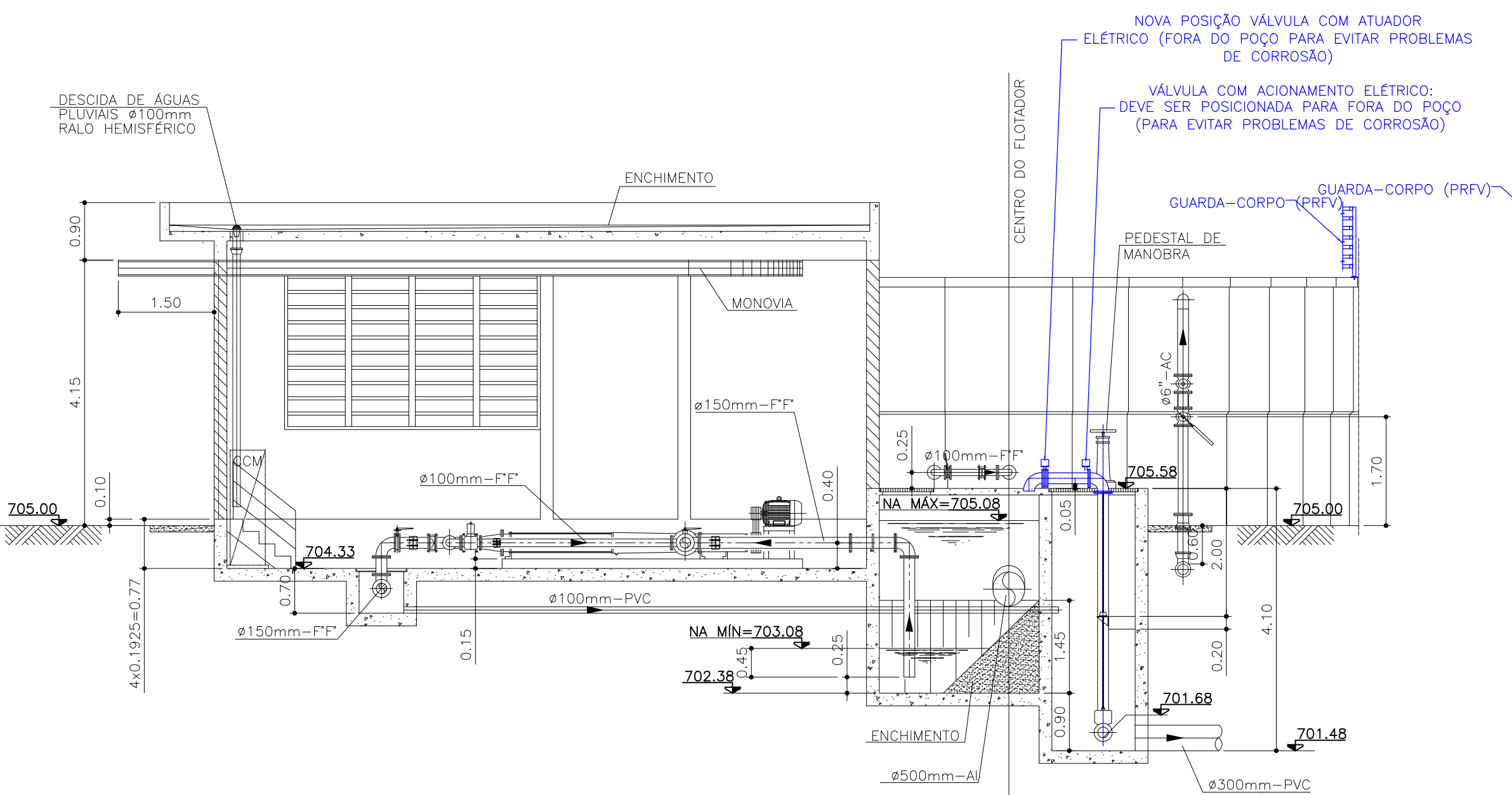
CORTE D-D
ESC: 1:75



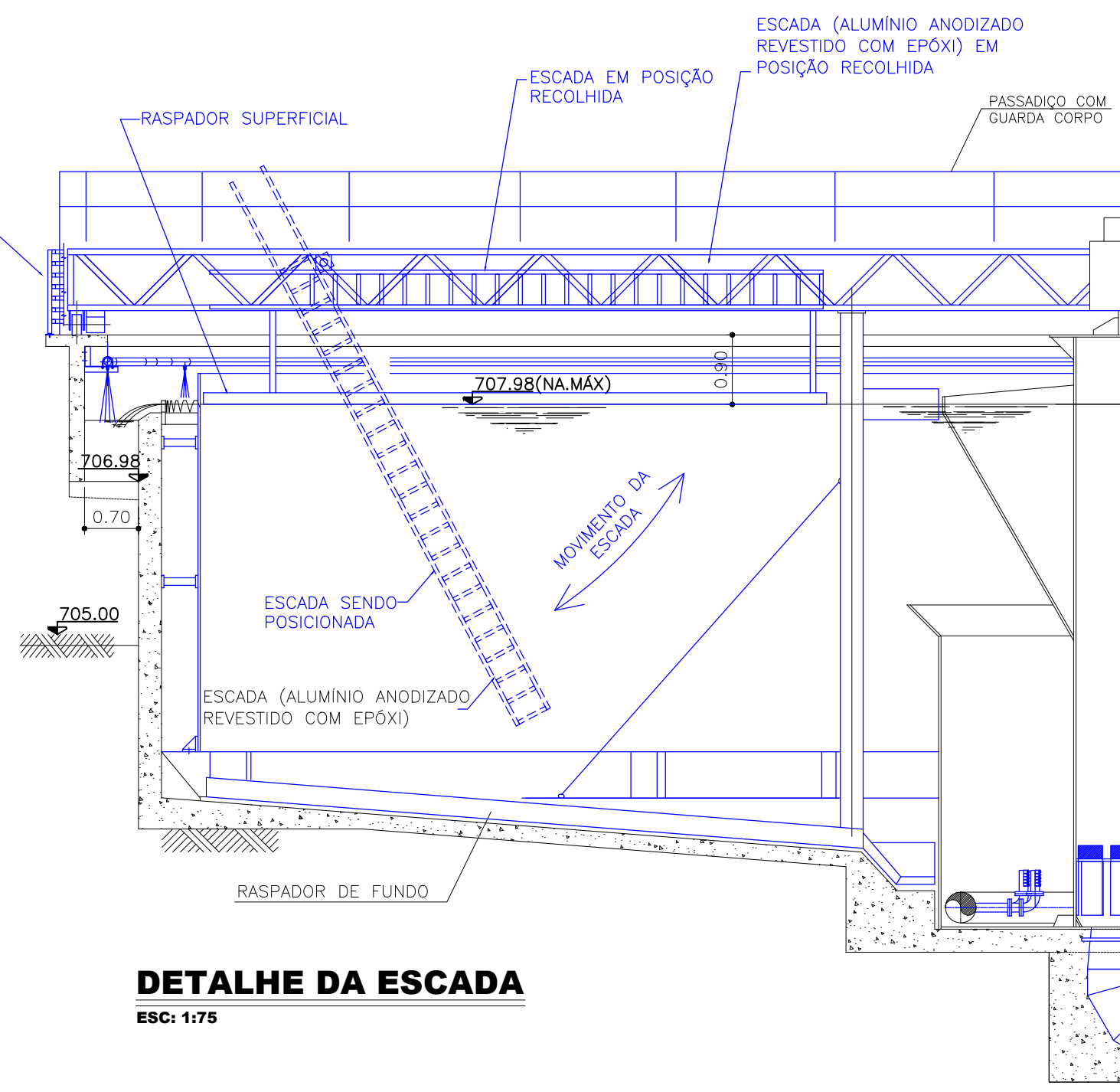
CORTE F-F
ESC: 1:75



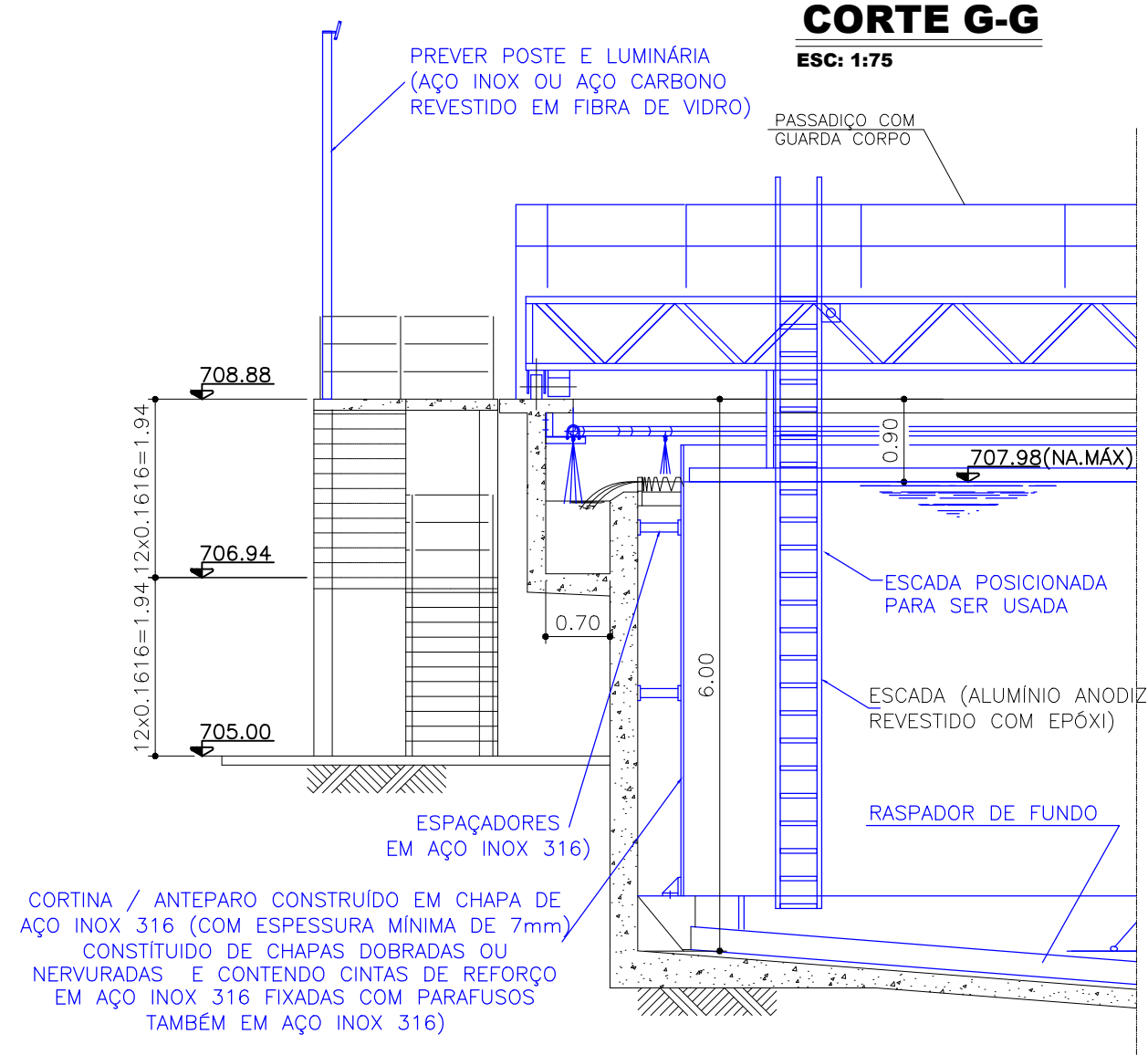
CORTE G-G
ESC: 1:75



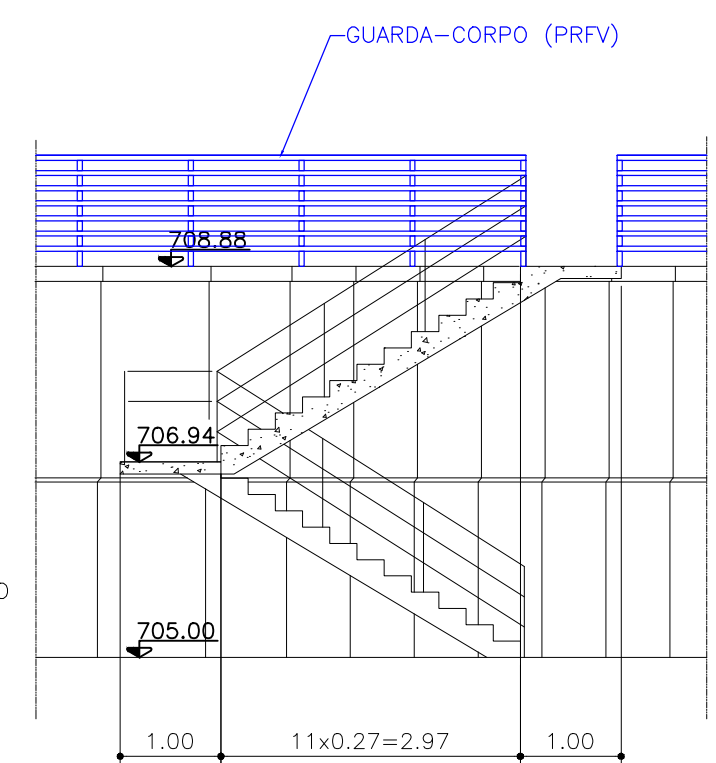
CORTE E-E
ESC: 1:75



DETALHE DA ESCADA
ESC: 1:75



CORTE H-H
ESC: 1:75

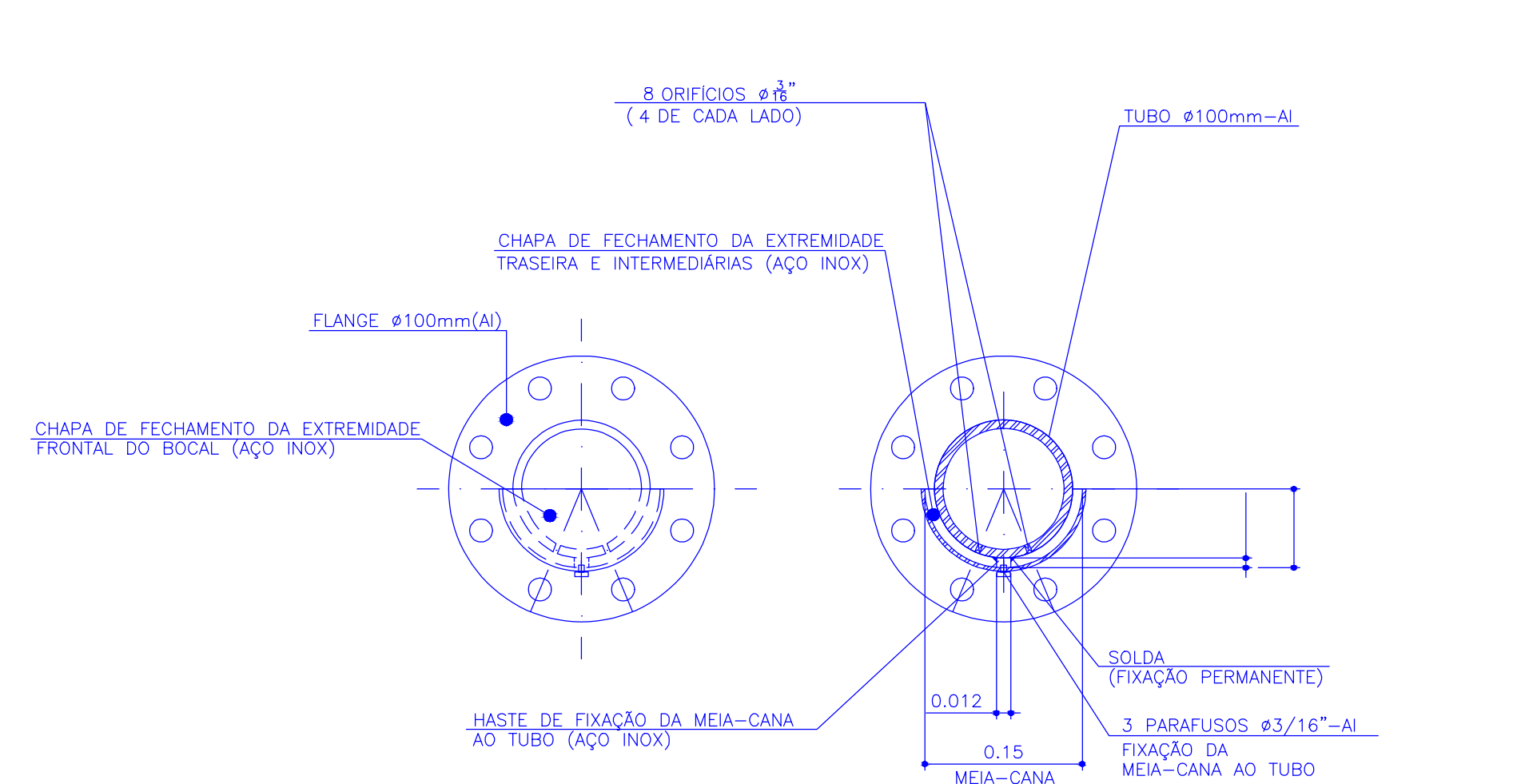


CORTE I-I
ESC: 1:75

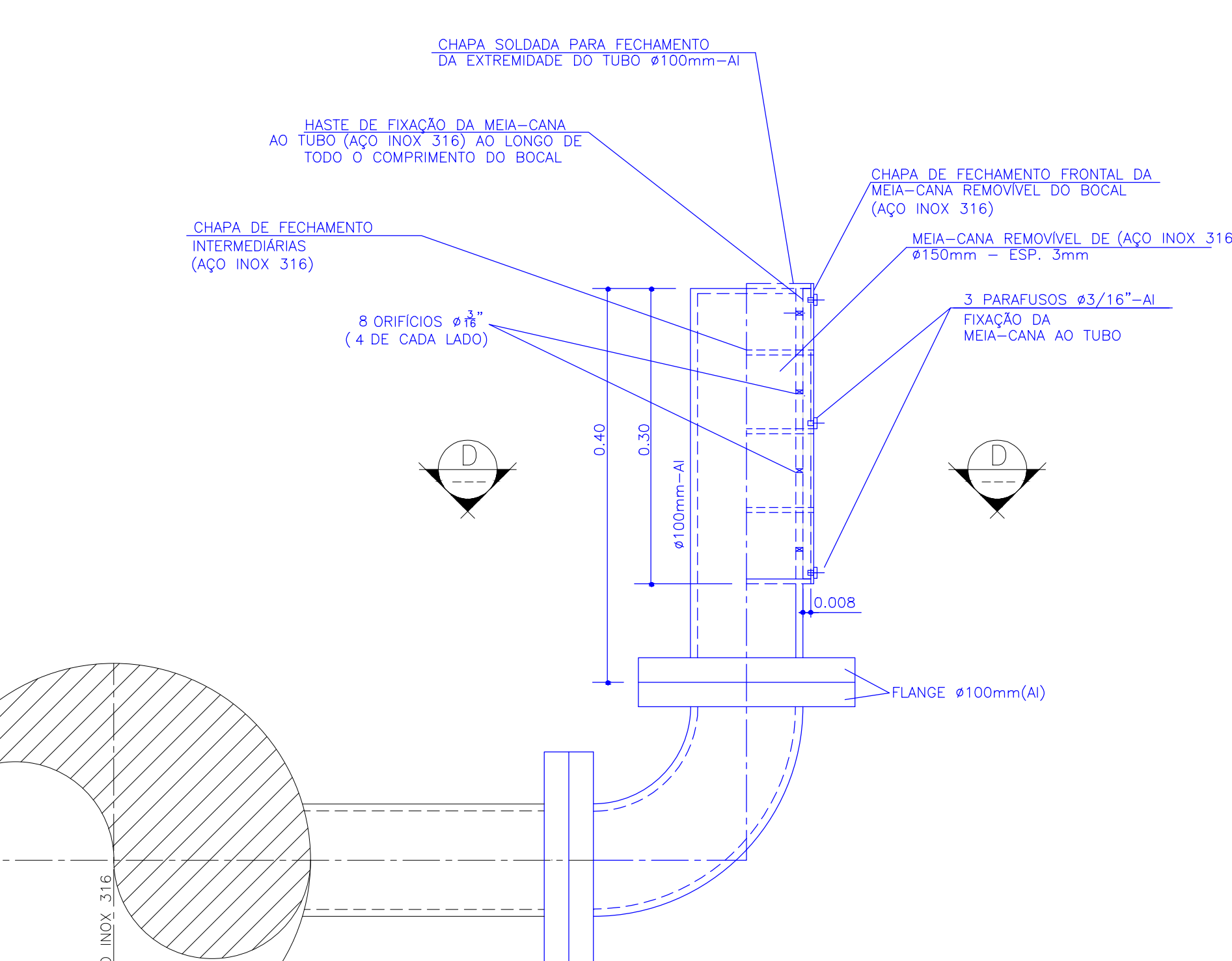
LEGENDA

[Line]	EXISTENTE
[Blue Line]	PROJETADO

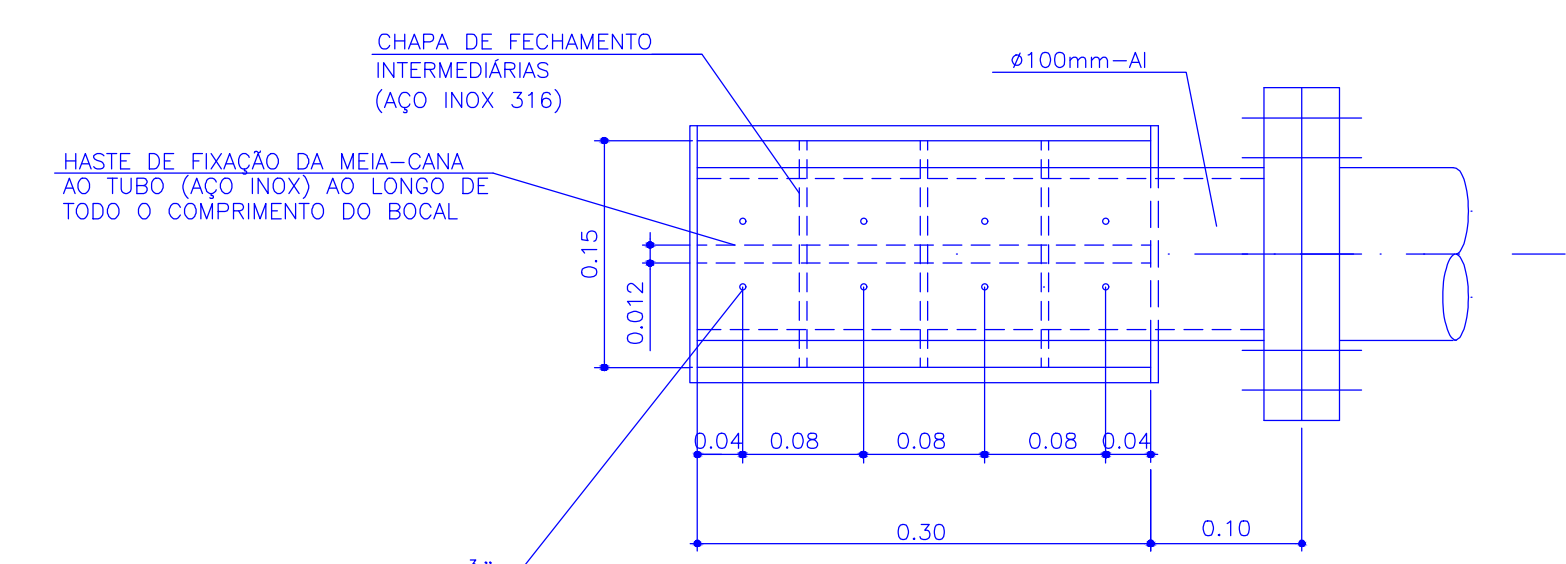
REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO	NOTAS	CLIENTE	SAAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA DE ESGOTO SÃO CARLOS	FIPAI	DATA: MAIO / 2019
	PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DOCUMENTOS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES, EXCETO PARA A FINALIDADE A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO	Todas as dimensões das partes civis estão expressas em metro (m) e os diâmetros internos das tubulações estão em milímetros (mm), salvo exceções expressas nos desenhos			PRÉ-PROPOSTA: IDENTIFICAÇÃO DE DEFICIÊNCIAS DE PROJETO, EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DO SISTEMA EXISTENTE E PROPOSIÇÃO DE SUGESTÕES PARA SEU APRIMORAMENTO. PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES PARA A CONCEPÇÃO DA AMPLIAÇÃO, COM ALCANCE ATÉ 2031	INDICADAS
		ANALISADO				TÍTULO: APRIMORAMENTO DA ETE VISANDO A RECUPERAÇÃO DAS UNIDADES EXISTENTES (1ª ETAPA) - FLOCULAÇÃO E FLOTAÇÃO: CORTES DD, EE, FF, GG, HH, II	FOLHA: F1.7
		ACEITO					
		VISTO					



CORTE D-D



OBS: TODAS AS PEÇAS DOS BOCAIS
DIFUSORES CONFECCIONADAS EM AÇO 316



DETALHE 1 - BOCAL DIFUSOR

LEGENDA

	EXISTENTE
	PROJETADO

REVISÃO	OBSERVAÇÃO	VISTO E ACEITO		NOTAS	CLIENTE:	 FIPAI Fundação para o Incremento da Pesquisa e Aperfeiçoamento Industrial	DATA: MAIO / 2019
	PROIBIDA A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES DOCUMENTOS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DOS AUTORES, EXCETO PARA A FINALIDADE A QUAL ESTÁ SENDO FORNECIDO	ESTA ACEITAÇÃO NÃO ISENTA A CONTRATADA DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES ESTABELECIDAS NO CONTRATO		Todas as dimensões das partes civis estão expressas em metro (m) e os diâmetros internos das tubulações estão em milímetros (mm), salvo exceções expressas nos desenhos	 SAE - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA DE ESGOTO SÃO CARLOS	ESCALA: INDICADA	FOLHA:
		ANALISADO					
		ACEITO					
		VISTO					

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

São Carlos, capital da tecnologia
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

OBRA:

FLOTADOR 1 - REFORMA PARCIAL
FLOTADOR 2 - FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DE TODO O SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO

FONTE:

COTAÇÃO

LOCAL:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONJOLINHO

DATA BASE:

fev/26

Item	Descrição	Total (C/ BDI)
01	REFORMA PARCIAL DO FLOTADOR 1	R\$ 1.660.712,00
-	Mobilização e desmobilização, Administração local da obra, Instalação de canteiro e Placa de obra	
-	Remoção, reforma e instalação de sete treliças com raspadores superficiais, ponte rolante, oito tubos de sustentação, oito vigas U e dois raspadores de lodo sedimentado	
-	Fabricação e instalação de 02 (dois) raspadores de lodo do fundo do flotador (para remoção do lodo sedimentado).	
-	Fornecimento e instalação de tubulação de água de reuso em PEAD com bicos pulverizadores em aço inox 316 para quebra da espuma, conforme planta F 1.8 em anexo	
-	Fabricação e instalação de 32 (trinta e dois) braços com lâminas escumadoras em aço inox 316.	
-	Fabricação de 08 (oito) aletas direcionadoras de lodo em aço inox 316.	
-	Fabricação e instalação de 16 (dezesseis) metros de passarela com 1 (um) metro de largura, em chapa expandida de piso de 3/16" x 1" em Aço inox 316.	
-	Fornecimento de todos os parafusos, chumbadores, esticadores, sapatilhas dos cabos de aço e cabos de aço inoxidável 316, incluindo:	
-	Reparo nos pontos de oxidação da coluna central, com aplicação de reforço e troca de toda extensão da chapa superior.	R\$ 1.660.712,00
-	Pintura de todos os equipamentos pertencentes ao sistema do flotador 1, de material diferente do aço inox, com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior, resistente à corrosão, com objetivo de proteger os referidos equipamentos contra a corrosão e desgaste.	
-	Reforço e Pintura das 2 (duas) calhas coletoras de lodo com duas demãos de fundo e duas demãos de tinta epóxi ou qualidade superior resistente à corrosão.	
-	Fornecimento e instalação de 2 (duas) válvulas com atuador elétrico para descarga de fundo	
-	Fornecimento e instalação de 2 (dois) painéis para controle das válvulas e atuadores com todos os materiais necessários para o adequado funcionamento.	
-	Fornecimento de 2 (dois) conectores elétrico rotativo de 4 vias até 500 VAC, até 30 Ampere, frequência de 60 Hz, com função de potência, em corpo de alumínio, com comprimento máximo de 100 mm, diâmetro máximo de 81 mm, com furo passante de 28 mm, que trabalhe em temperatura normal, com grau de proteção de 55 IP, com vedação para poeira e spray de água e posição de instalação na vertical	
-	Demais serviços necessários relacionados no Termo de Referência e Projetos	
-	Montagem eletromecânica dos sistema de flotação completo incluindo montagem hidráulica, mecânica, instalações elétricas de força, comando, automação com Instalação elétrica, telemetria, acionamento, start up e treinamento	



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

São Carlos, capital da tecnologia
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

OBRA: FLOTADOR 1 - REFORMA PARCIAL FLOTADOR 2 - FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DE TODO O SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO	FONTE: COTAÇÃO
--	------------------------------

LOCAL: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONJOLINHO	DATA BASE: fev/26
---	-----------------------------

Item	Descrição	Total (C/ BDI)
02	FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO 2	R\$ 4.217.284,00
-	Desmontagem de todo os sistema existente e depósito em local indicado pelo SAAE e limpeza do local para iniciar os trabalhos	
-	Fabricação e instalação de ponte rotativa	
-	Fornecimento e instalação de escada acoplada à ponte rotativa	
-	Reforma do Truck de acionamento e motorização	
-	Acionamento elétrico	
-	Instalação de proteção na ponte	
-	Fabricação e instalação dos braços rotativos de remoção de lodo flotado (7 cj)	
-	Fabricação e instalação dos braços com lâminas escumadoras (32 cj)	
-	Fabricação e instalação de aletas direcionadoras de lodo (8 cj)	
-	Fabricação e instalação dos tubos de sustentação dos raspadores de fundo (8 cj)	
-	Fabricação e instalação dos raspadores de lodo de fundo do flotador (4 cj)	
-	Fabricação e instalação de guardo corpo em torno do flotador	
-	Fabricação e instalação da Coluna Central	
-	Fabricação e instalação da redução da tubulação proveniente dos floculadores	
-	Caixa de distribuição central	
-	Fornecimento e instalação de bocais difusores e tubulação de distribuição de ar 32 cj)	
-	Fornecimento e instalação de canaletas coletoras de lodo flotado (2 cj)	
-	Fornecimento e instalação de cortina periférica com suportes para fixação na parede	
-	Fornecimento e instalação de vertedores em PRFV em todo perímetro de saída do efluente tratado do flotador	
-	Fornecimento e instalação de tubulação de água de reúso com bicos pulverizadores para quebra de espuma	R\$ 4.217.284,00
-	Fornecimento e instalação de poste de iluminação com refletor de led	
-	Fornecimento e instalação de 4 (quatro) válvulas com atuador de descarga de fundo	
-	Fornecimento e instalação de 3 (três) painéis para controle das válvulas com atuadores	
-	Fornecimento e instalação de 2 (dois) registros do tipo pedestal de manobra	
-	Parafusos, chumbadores, esticadores e cabos de aço para instalação de todo sistema de flotação	
-	Regularização da pista de rolamento incluindo revestimento com adesivo estrutural a base de epóxi	
-	Demolição do concreto em torno da tubulação proveniente dos floculadores	
-	Recomposição do concreto em torno da tubulação proveniente dos floculadores	
-	Aço utilizado para armação na recomposição do concreto em torno da tubulação proveniente dos floculadores	
-	Regularização da parede onde será fixado as duas canaletas coletoras de lodo flotado	
-	Impermeabilização em revestimento mineral de toda a área interna do flotador (Ref. MC Rim)	
-	Reparo no concreto na parte interna do flotador	
-	Reparo nas fissuras na parede do flotador	
-	Impermeabilização em Poliuretanos das elevatórias laterais do flotador (Ref.: MC Flex)	
-	Impermeabilização da laje superior externo das elevatórias do flotador	
-	Demais serviços necessários relacionados no Termo de Referência e Projetos	
-	Montagem eletromecânica dos sistema de flotação completo incluindo montagem hidráulica , mecânica, instalações elétricas de força, comando, automação com Instalação elétrica , telemetria, acionamento, start up e treinamento	
T O T A L (com BDI)		R\$ 5.877.996,00



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

São Carlos, capital da tecnologia
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

OBRA:

FLOTADOR 1 - REFORMA PARCIAL
FLOTADOR 2 - FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DE TODO O SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR
AR DISSOLVIDO

FONTE:

COTAÇÃO

LOCAL:

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONJOLINHO

DATA BASE:

fev/26

Item	Descrição	Total (C/ BDI)
------	-----------	-------------------

São Carlos, 5 de fevereiro de 2026.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

São Carlos, capital da tecnologia
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO

OBRA:
FLOTADOR 1 - REFORMA PARCIAL
FLOTADOR 2 - FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DE TODO O SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO

LOCAL: ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONJOLINHO
DATA BASE: mar/25
REVISÃO: #REF!

Item	Descrição	Meses									Total (C/ BDI)	%
		Mês 01/jun/26	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09		
01	REFORMA PARCIAL DO FLOTADOR 1	5,00%	10,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	15,00%	0,00%	0,00%	1.660.712,00	28,25%
		83.035,60	166.071,20	249.106,80	249.106,80	332.142,40	332.142,40	249.106,80	0,00	0,00		
02	FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO 2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,00%	5,00%	10,00%	4.217.284,00	71,75%
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	210.864,20	210.864,20	421.728,40		
TOTAL ACUMULADO (com BDI)		R\$ 83.035,60	R\$ 166.071,20	R\$ 249.106,80	R\$ 249.106,80	R\$ 332.142,40	R\$ 332.142,40	R\$ 459.971,00	R\$ 210.864,20	R\$ 421.728,40	R\$ 5.877.996,00	100,00%
		R\$ 83.035,60	R\$ 249.106,80	R\$ 498.213,60	R\$ 747.320,40	R\$ 1.079.462,80	R\$ 1.411.605,20	R\$ 1.871.576,20	R\$ 2.082.440,40	R\$ 2.504.168,80		

Item	Descrição	Meses									Total (C/ BDI)	%
		Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14	Mês 15	Mês 16	Mês 17	Mês 18		
01	REFORMA PARCIAL DO FLOTADOR 1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1.660.712,00	28,25%
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
02	FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO 2	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	15,00%	4.217.284,00	71,75%
		421.728,40	421.728,40	421.728,40	421.728,40	421.728,40	210.864,20	210.864,20	210.864,20	632.592,60		
TOTAL ACUMULADO (com BDI)		R\$ 421.728,40	R\$ 421.728,40	R\$ 421.728,40	R\$ 421.728,40	R\$ 421.728,40	R\$ 210.864,20	R\$ 210.864,20	R\$ 210.864,20	R\$ 632.592,60	R\$ 5.877.996,00	100,00%
		R\$ 2.925.897,20	R\$ 3.347.625,60	R\$ 3.769.354,00	R\$ 4.191.082,40	R\$ 4.612.810,80	R\$ 4.823.675,00	R\$ 5.034.539,20	R\$ 5.245.403,40	R\$ 5.877.996,00		

DEMONSTRATIVO DO BDI

OBRA:
FLOTADOR 1 - REFORMA PARCIAL
FLOTADOR 2 - FABRICAÇÃO GERAL E INSTALAÇÃO DE TODO O SISTEMA DE FLOTAÇÃO POR AR DISSOLVIDO

LOCAL:	DATA BASE:	REVISÃO:
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO MONJOLINHO	fev/26	0

Percentual da base de cálculo para o ISS, conforme legislação tributária municipal:	100,00%
Alíquota do ISS:	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA:	Conforme Acórdão Nº 2622/2013 - TCU.
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	

Demonstrativo			Referência		
SIGLAS	DESCRIÇÃO	%	1º Quartil	Médio	3º Quartil
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,00%	3,00%	4,00%	5,50%
SG	SEGURO E GARANTIA	1,00%	0,80%	0,80%	1,00%
R	RISCO	1,27%	0,97%	1,27%	1,27%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,25%	0,59%	1,23%	1,39%
L	LUCRO	8,59%	6,16%	7,40%	8,96%
CP	TRIBUTOS (COFINS 3% E PIS 0,65%)	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
ISS	TRIBUTOS (ISSQN)	2,00%	0,00%	2,50%	5,00%
CPRB	TRIBUTOS (CP SOBRE RB - DESONER.)	4,50%	0,00%	4,50%	4,50%
☒ BDI	SEM DESONERAÇÃO (Fórmula Acórdão TCU)	25,00%	20,34%	22,12%	25,00%
☐ BDI	COM DESONERAÇÃO	31,26%			

O VALOR DO BDI 1 ADOTADO É: 25%.

Conforme Acórdão Nº 2622/2013 - TCU.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - CP - ISS - CRPB} - 1$$

Declaramos para os devidos fins que, conforme legislação municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaramos para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO, e que está é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.