# PROJETO BÁSICO
# DE ENGENHARIA

samae

IBIPORÃ - PARANÁ

**OBJETO:**

***Contratação de Empresa Especializada para Instalação da Quarta Motobomba da Estação Elevatória de Água Bruta do Jacutinga***

Ibiporã, 22 de Setembro de 2026.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-059360437l9e

## 1. INTRODUÇÃO

O presente Projeto Básico estabelece as condições técnicas, operacionais e executivas para a contratação de empresa especializada destinada à **instalação da quarta unidade de bombeamento e às adequações complementares no sistema de captação e adução de água bruta do Ribeirão Jacutinga**, contemplando os serviços necessários à integração do novo conjunto motobomba à infraestrutura existente.

A Captação do Ribeirão Jacutinga constitui unidade essencial do Sistema de Abastecimento de Água do Município de Ibiporã e possui vazão de captação de até **612 m³/h**, atendida mediante a operação simultânea de dois conjuntos motobomba. Atualmente encontram-se instaladas três unidades, permanecendo apenas uma disponível como reserva quando duas bombas estão em funcionamento.

Com a incorporação da quarta unidade, já adquirida pelo SAMAE em processo próprio, pretende-se possibilitar a configuração operacional de **duas bombas em funcionamento e duas disponíveis para reserva e revezamento**, ampliando a redundância, a flexibilidade para realização de manutenções e a segurança operacional da captação. A instalação da quarta unidade possui finalidade de redundância e confiabilidade, **não se destinando à ampliação da vazão de captação além dos limites autorizados pela outorga vigente**.

Para sua integração ao sistema existente, a contratação compreenderá a movimentação e instalação do conjunto motobomba, montagem dos barriletes de sucção e recalque, interligações elétricas finais, implantação do sistema de escorva, alinhamento, testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida.

A quarta bomba, a base de concreto, a infraestrutura elétrica previamente implantada e parte significativa dos componentes hidráulicos necessários às interligações já se encontram adquiridos ou disponibilizados pelo SAMAE, cabendo à contratada executar os serviços especializados e fornecer os materiais e acessórios complementares previstos nos documentos da contratação.

Também será realizada a instalação de uma válvula antigolpe e adequação das descargas das duas válvulas antigolpe, mediante execução de **uma caixa dissipadora** e de **rampa em concreto armado até a margem do córrego Jacutinga**, destinadas ao adequado recebimento, dissipação e condução da água descarregada, reduzindo riscos de acúmulo de água, erosão e danos às áreas adjacentes. A solução consolidada prevê caixa com dimensões aproximadas de 3,50 m × 1,00 m × 0,50 m e rampa com aproximadamente 12 m de extensão.

A presente contratação decorre das necessidades e da solução definidas no **Estudo Técnico Preliminar – ETP**, devendo sua execução observar este Projeto Básico, a planilha orçamentária, os projetos e detalhes técnicos, as especificações, o cronograma físico-financeiro e os demais documentos integrantes do processo administrativo.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

## 2. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada para a instalação da quarta unidade de bombeamento e execução das adequações complementares no sistema de captação e adução de água bruta do Ribeirão Jacutinga, compreendendo os serviços hidráulicos, mecânicos, elétricos e civis necessários à completa execução da solução definida neste Projeto Básico.

O escopo compreende, em síntese, a movimentação, posicionamento e instalação da quarta unidade de bombeamento; montagem dos barriletes de sucção e recalque; interligações elétricas finais; implantação do sistema de escorva; alinhamento, testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida; instalação de valvula antigolpe e adequação das descargas das duas válvulas antigolpe, mediante execução de uma caixa dissipadora e rampa em concreto armado até a margem do córrego Jacutinga, além dos serviços e materiais complementares necessários ao adequado funcionamento das instalações.

O objeto caracteriza-se como serviço comum de engenharia, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos neste Projeto Básico, nos projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária e demais documentos integrantes da contratação, mediante soluções e procedimentos usualmente executados por empresas especializadas em sistemas hidráulicos e eletromecânicos de saneamento.

A licitação será realizada mediante Pregão, na forma eletrônica, adotando-se como critério de julgamento o menor preço global, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e da regulamentação municipal aplicável.

O regime de execução será o de empreitada por preço global, considerando que o objeto será licitado com escopo, projetos, especificações e quantitativos previamente definidos, cabendo à contratada a execução integral da solução pelo preço global contratado, ressalvadas as hipóteses de alteração contratual previstas em lei.

A contratação será realizada em lote único, em razão da integração entre as principais atividades hidráulicas, eletromecânicas e operacionais, da necessidade de coordenação das intervenções no sistema existente e da conveniência de centralização da responsabilidade pela instalação, integração, testes e entrada em operação da quarta unidade de bombeamento. Os serviços civis complementares integram o mesmo lote em razão de seu caráter acessório e de sua execução na mesma unidade operacional.

O prazo para execução integral dos serviços será de 60 (sessenta) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço, devendo a contratada planejar e compatibilizar as diferentes frentes de trabalho de modo a reduzir o período total de execução e as interferências na operação da captação.

A emissão da Ordem de Serviço deverá ocorrer quando estiverem disponíveis as condições necessárias ao início regular da execução, especialmente a quarta unidade

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

de bombeamento, os materiais de responsabilidade do SAMAE e os documentos técnicos necessários às intervenções.

A vigência contratual será de 6 (seis) meses, contados da assinatura do contrato, abrangendo o período de execução, os procedimentos de recebimento, o saneamento de eventuais pendências e as demais providências administrativas necessárias ao encerramento da contratação.

## 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para executar os serviços necessários à instalação e integração da quarta unidade de bombeamento ao sistema existente da Captação de Água Bruta do Ribeirão Jacutinga, bem como as adequações complementares previstas no sistema hidráulico e nas estruturas associadas.

A quarta unidade de bombeamento, previamente adquirida pelo SAMAE, será instalada sobre a base existente e integrada aos sistemas hidráulico e elétrico da estação. A intervenção compreenderá sua movimentação, posicionamento e montagem, execução dos barriletes de sucção e recalque, interligações hidráulicas e elétricas finais, alinhamento, testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida.

O barrilete de sucção será executado predominantemente em DN 250, com interligação à tubulação existente e abertura localizada na parede da casa de bombas para passagem da tubulação, seguida da recomposição da alvenaria, revestimentos e acabamentos afetados. O barrilete de recalque será executado predominantemente em DN 200, promovendo a interligação da nova unidade ao sistema de recalque existente.

O sistema de escorva da quarta unidade será executado em tubulação de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1", incluindo as conexões, elementos de união, suportes, fixações, materiais de vedação e demais acessórios necessários à sua completa interligação e funcionamento.

A infraestrutura elétrica de alimentação encontra-se previamente implantada, com cabos lançados entre o quadro existente e o ponto de instalação da quarta unidade. Caberá à contratada executar as terminações, conexões, verificações, ajustes e demais serviços necessários à correta integração do conjunto motobomba aos sistemas de alimentação, comando e proteção existentes.

O alinhamento entre motor e bomba deverá ser realizado por meio de equipamento de alinhamento a laser, observando-se as tolerâncias e recomendações aplicáveis ao equipamento, devendo os resultados obtidos ser registrados e apresentados à fiscalização antes da liberação definitiva do conjunto para operação.

Complementarmente, será realizada instalação da valvula antigolpe e a adequação das descargas das duas válvulas antigolpe existentes mediante execução de



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

**uma caixa dissipadora em bloco estrutural, com laje em concreto armado e dimensões aproximadas de 3,50 m × 1,00 m × 0,50 m**, interligada a **rampa em concreto armado com aproximadamente 12 m de extensão por 1m de largura até a margem do córrego Jacutinga**. A solução deverá proporcionar adequado recebimento, dissipação e condução das descargas, reduzindo riscos de acúmulo de água, erosão, carreamento de solo e danos às áreas adjacentes.

Os materiais e componentes previamente adquiridos ou disponibilizados pelo SAMAE deverão ser utilizados nas intervenções correspondentes, cabendo à contratada fornecer a mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos, instrumentos, consumíveis, materiais auxiliares e demais itens de sua responsabilidade definidos nos documentos da contratação.

Ao final da execução, a solução deverá resultar na quarta unidade de bombeamento plenamente instalada, alinhada, testada, comissionada e apta à operação, com os barriletes de sucção e recalque, sistema de escorva e interligações elétricas em funcionamento, bem como o sistema de dissipação e condução das descargas das válvulas antigolpe concluído.

## 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1. REQUISITOS GERAIS E TÉCNICOS

A contratada deverá executar os serviços em conformidade com este Projeto Básico, projetos e detalhes técnicos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação, observando as normas técnicas aplicáveis (ABNT NBR 12214; ABNT NBR 12215-1; ABNT NBR 7675; ABNT NBR 5580; ABNT NBR 5410; ABNT NBR IEC 60947-4-2; NR-10; NR-11; NR-12), as recomendações dos fabricantes e as boas práticas de engenharia.

A execução deverá assegurar a adequada integração da quarta unidade de bombeamento às instalações existentes, incluindo as montagens hidráulicas, sistema de escorva, interligações elétricas, alinhamento, testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida, bem como as demais intervenções previstas no objeto.

As montagens hidráulicas deverão assegurar o correto posicionamento e alinhamento dos componentes, estanqueidade das conexões, adequada suportação das tubulações e ausência de esforços indevidos sobre os bocais do conjunto motobomba.

Os materiais e componentes empregados deverão possuir dimensões, materiais, classes de pressão e demais características compatíveis com as condições de operação do sistema e com os equipamentos aos quais serão interligados.

Os materiais fornecidos pela contratada deverão ser novos e adequados à finalidade prevista, podendo a fiscalização solicitar catálogos, fichas técnicas, certificados ou documentos equivalentes para verificação de sua conformidade.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

Os equipamentos e materiais disponibilizados pelo SAMAE deverão ser conferidos pela contratada antes de sua utilização, quanto às condições aparentes, dimensões, quantitativos e compatibilidade com a montagem prevista, devendo eventual incompatibilidade ser comunicada à fiscalização antes da instalação.

A execução deverá ser planejada de modo a minimizar as interferências no funcionamento da Captação de Água Bruta do Ribeirão Jacutinga, sendo qualquer intervenção que implique paralisação, isolamento ou alteração operacional previamente programada e autorizada pelo SAMAE.

## 4.2. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E SEGURANÇA

A execução dos serviços deverá ocorrer sob responsabilidade de profissional ou profissionais legalmente habilitados, com atribuições compatíveis com as atividades pelas quais serão responsáveis e devidamente registrados nos respectivos conselhos profissionais, quando aplicável.

Antes do início das atividades correspondentes, deverão ser emitidas as Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs, ou documentos equivalentes legalmente exigíveis, abrangendo os serviços executados conforme as respectivas disciplinas e atribuições profissionais.

Os serviços elétricos deverão ser executados por trabalhadores qualificados, capacitados e autorizados, conforme aplicável, observando-se a NR-10, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado e com atribuições compatíveis com os serviços executados.

A contratada deverá observar as Normas Regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho aplicáveis às atividades efetivamente realizadas, responsabilizando-se pelos EPIs, EPCs, ferramentas, equipamentos e procedimentos necessários à execução segura dos serviços.

As atividades de movimentação, içamento e posicionamento do conjunto motobomba e dos demais componentes deverão utilizar equipamentos e procedimentos compatíveis com as cargas envolvidas e com as condições existentes no local.

Poderão ser utilizados a ponte rolante e os equipamentos de içamento existentes na unidade, desde que sua adequação à operação seja previamente verificada pela contratada e sua utilização autorizada pela fiscalização. A utilização desses equipamentos não afasta a responsabilidade da contratada pela segurança e pela correta execução das operações de movimentação de cargas.

## 4.3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

As exigências de qualificação técnica deverão ser proporcionais à natureza e à complexidade do objeto e restringir-se às parcelas de maior relevância técnica da contratação, de modo a assegurar capacidade suficiente para sua execução sem impor



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

condições desnecessárias à competitividade.

Para fins desta contratação, serão consideradas parcelas de maior relevância técnica:

a) execução de montagem de tubulações, conexões ou conjuntos pressurizados de DN 250 ou superior; e

b) execução de comissionamento, start-up ou entrada em operação de conjunto motobomba ou sistema de bombeamento.

A adoção do DN250 como referência decorre da intervenção efetivamente prevista no sistema de sucção, que envolve movimentação, montagem, alinhamento, acoplamento, vedação e verificação funcional de componentes hidráulicos desse porte.

Não será exigida, para comprovação da parcela prevista na alínea “a”, identidade quanto ao material da tubulação ou dos componentes, configuração específica da instalação, finalidade do empreendimento ou solução construtiva, desde que o serviço apresentado seja compatível com o porte e a complexidade da intervenção exigida.

A parcela prevista na alínea “b” decorre da necessidade de comprovação de experiência na efetiva colocação em funcionamento de equipamentos ou sistemas de bombeamento, não sendo exigida identidade de marca, modelo ou fabricante do equipamento.

Não serão estabelecidos quantitativos mínimos adicionais para as parcelas acima, além das características técnicas expressamente indicadas.

### 4.3.1. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

A licitante deverá apresentar **atestado(s) ou certidão(ões) de capacidade técnica**, regularmente emitidos na forma admitida pela legislação e, quando aplicável, pelo conselho profissional competente, que demonstrem experiência anterior da empresa na execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância estabelecidas neste Projeto Básico.

Será admitida a apresentação de **um ou mais atestados**, não sendo necessário que as duas parcelas de maior relevância tenham sido executadas no mesmo contrato ou constem de um único documento.

Os documentos apresentados deverão permitir a identificação suficiente dos serviços executados e das características necessárias à verificação de sua compatibilidade com as exigências estabelecidas.

Não serão estabelecidas restrições quanto à época ou ao local de execução dos serviços constantes dos atestados.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

### 4.3.2. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A licitante deverá indicar profissional ou profissionais legalmente habilitados, registrados no respectivo conselho profissional quando aplicável, detentores de experiência técnica compatível com as parcelas de maior relevância estabelecidas neste Projeto Básico, comprovada por meio da documentação admitida pela legislação e **pelo conselho profissional competente**.

Não será exigido que um único profissional detenha experiência em todas as parcelas relevantes, podendo ser indicados profissionais distintos, desde que, em conjunto, possuam atribuições e experiência compatíveis com as atividades pelas quais serão responsáveis.

Para fins de habilitação, **não será exigida a existência de vínculo empregatício prévio** entre os profissionais indicados e a licitante, devendo sua disponibilidade para a futura execução contratual ser demonstrada pelas formas juridicamente admitidas.

Os profissionais indicados para comprovação da qualificação técnico-profissional deverão participar da execução dos serviços correspondentes, admitindo-se sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, mediante prévia aprovação do SAMAE.

Os serviços civis complementares e as interligações elétricas finais, embora integrantes do objeto, **não constituirão parcelas autônomas de maior relevância para fins de comprovação de experiência anterior**, sem prejuízo da obrigação de execução por profissionais qualificados e, quando exigível, sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado.

## 4.4. VISITA TÉCNICA

Será facultada às licitantes a realização de visita técnica à Captação de Água Bruta do Ribeirão Jacutinga, com a finalidade de possibilitar o conhecimento das condições físicas, hidráulicas, elétricas, operacionais, de acesso e de movimentação de equipamentos existentes no local.

A visita deverá ser previamente agendada junto ao SAMAE e realizada em data e horário definidos de forma a não interferir na operação regular da unidade, sendo disponibilizados horários distintos aos interessados, quando necessário.

A licitante que optar por não realizar a visita deverá apresentar declaração formal, assinada por seu responsável técnico, de que possui pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação.

Não serão admitidas posteriormente alegações de desconhecimento de condições previsíveis e identificáveis por meio dos documentos da contratação ou da visita facultativamente disponibilizada como fundamento exclusivo para alteração de preços, prorrogação de prazos ou modificação das condições contratadas.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

## 4.5. SUSTENTABILIDADE E REQUISITOS AMBIENTAIS

A contratada deverá adotar práticas ambientalmente adequadas durante a execução dos serviços, de forma a minimizar desperdícios, vazamentos, geração de resíduos, contaminação do solo e da água e demais impactos decorrentes das intervenções.

Os resíduos gerados deverão ser segregados, acondicionados, transportados e destinados de acordo com sua natureza e com a legislação aplicável.

Os equipamentos, válvulas, tubulações, conexões, sucatas e demais componentes retirados das instalações que pertençam ao SAMAE deverão ser entregues à fiscalização para definição de sua destinação, não sendo considerados resíduos de propriedade da contratada.

Durante a execução da caixa dissipadora, da rampa em concreto armado e das demais intervenções próximas ao córrego Jacutinga, deverão ser adotadas medidas para evitar o lançamento de solo, concreto, resíduos, óleos, combustíveis ou outras substâncias potencialmente contaminantes no corpo hídrico ou em suas proximidades.

As áreas afetadas pelos serviços deverão ser recompostas e entregues em condições adequadas de limpeza, estabilidade, drenagem e segurança.

## 4.6. SUBCONTRATAÇÃO

Será admitida a subcontratação parcial de serviços acessórios, complementares ou especializados, mediante prévia autorização do SAMAE e observadas as condições estabelecidas no edital e no contrato.

A subcontratação não afastará nem reduzirá a responsabilidade integral da contratada pela qualidade, segurança, prazo e perfeita execução do objeto.

Não será admitida a subcontratação integral do objeto, nem aquela que implique o esvaziamento das parcelas de maior relevância técnica utilizadas pela contratada para comprovação de sua capacidade na licitação.

Quando houver subcontratação, a contratada deverá apresentar os documentos necessários à verificação da capacidade técnica da subcontratada para a parcela que lhe for atribuída, permanecendo responsável pela coordenação e pelo resultado dos serviços executados.

## 4.7. PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO

Será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e as condições estabelecidas no instrumento convocatório.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

O edital disciplinará as condições relativas à constituição, representação, habilitação e participação do consórcio, observada a responsabilidade solidária de seus integrantes pelos atos praticados durante a licitação e pela execução do contrato.

## 5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

### 5.1. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados na Captação de Água Bruta do Ribeirão Jacutinga, unidade integrante do Sistema de Abastecimento de Água de Ibiporã, devendo a contratada observar este Projeto Básico, os projetos e detalhes técnicos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

O prazo para execução integral do objeto será de 60 (sessenta) dias corridos, contados da emissão da Ordem de Serviço.

Por se tratar de intervenção em sistema existente e em operação, os serviços deverão ser planejados de forma a minimizar interferências na captação e reduzir ao menor período tecnicamente possível eventuais paralisações.

Antes da execução de cada etapa, a contratada deverá conferir e compatibilizar as dimensões, condições de montagem e interfaces entre equipamentos, tubulações, conexões, válvulas, instalações elétricas e estruturas existentes, comunicando à fiscalização eventual incompatibilidade antes da realização da atividade correspondente.

As manobras hidráulicas e operacionais necessárias à interrupção, retomada ou alteração das condições de funcionamento da captação serão realizadas exclusivamente por pessoal autorizado pelo SAMAE, cabendo à contratada informar previamente as condições necessárias à execução de seus serviços.

A contratada deverá preservar as instalações existentes e reparar, às suas expensas, os danos comprovadamente decorrentes de sua atuação.

### 5.2. MOBILIZAÇÃO, REUNIÃO INICIAL E PLANO DE TRABALHO

Após a emissão da Ordem de Serviço, será realizada reunião inicial entre a contratada, a fiscalização e a equipe operacional do SAMAE, destinada ao alinhamento das condições de execução, acesso à unidade, segurança, disponibilidade dos materiais, condições operacionais da captação, sequência dos serviços e programação das atividades que possam demandar paralisação ou manobra do sistema.

A contratada deverá apresentar, em até 5 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço, Plano de Trabalho contendo, no mínimo:

a) cronograma detalhado e sequência executiva dos serviços;

b) identificação das equipes e responsáveis pelas principais atividades;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

c) relação dos principais equipamentos, ferramentas e instrumentos a serem utilizados;

d) planejamento das atividades de movimentação e içamento;

e) identificação das atividades que possam ser executadas sem paralisação da captação e estratégia para aquelas que dependam de intervenção operacional; e

f) programação dos testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida.

Sempre que tecnicamente possível, deverão ser antecipadas as atividades de pré-montagem, conferência dimensional, preparação de componentes, serviços civis complementares e demais providências capazes de reduzir o tempo das intervenções que dependam da indisponibilidade do sistema.

O Plano de Trabalho deverá ser submetido à fiscalização, que poderá solicitar ajustes necessários à segurança, compatibilização com a operação da unidade ou adequada coordenação das etapas de execução.

## 5.3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem as intervenções hidráulicas, mecânicas, elétricas e civis necessárias à instalação e integração da quarta unidade de bombeamento, à adequação do sistema de recalque existente e às demais intervenções complementares previstas nos documentos da contratação.

### 5.3.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A Administração Local compreenderá a disponibilização da equipe técnica e dos recursos necessários ao planejamento, coordenação, supervisão, segurança e acompanhamento dos serviços durante o período efetivo de execução do objeto.

A composição constante da planilha orçamentária constitui referência para formação do orçamento, cabendo à contratada dimensionar sua equipe de modo compatível com as características, o prazo e a adequada execução dos serviços.

Os custos ordinários de administração, coordenação e acompanhamento deverão estar contemplados no respectivo item da planilha orçamentária.

### 5.3.2. INSTALAÇÃO DA QUARTA UNIDADE DE BOMBEAMENTO

A contratada deverá realizar a movimentação, posicionamento e instalação da quarta unidade de bombeamento sobre a base existente, promovendo sua integração mecânica, hidráulica e elétrica às instalações da estação.

Previamente à instalação, deverão ser verificadas as condições aparentes da base, os pontos de fixação, as interfaces com os barriletes, os acessos e as condições necessárias à movimentação do equipamento.

Poderão ser utilizados a ponte rolante e os equipamentos de içamento existentes

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

na unidade, desde que sua capacidade, estado e adequação às operações sejam previamente verificados pela contratada e sua utilização autorizada pela fiscalização.

A utilização de equipamentos disponibilizados pelo SAMAE não afasta a responsabilidade da contratada pelos procedimentos de movimentação, içamento, posicionamento e segurança da operação.

Após o posicionamento, o conjunto deverá ser preparado para o alinhamento definitivo entre motor e bomba, que será realizado mediante equipamento de alinhamento a laser, observadas as recomendações e tolerâncias aplicáveis ao conjunto instalado.

**Figura 01** – Local destinado à instalação da quarta motobomba.



### 5.3.3. MONTAGEM DO BARRILETE DE RECALQUE – DN 200

A contratada deverá realizar a montagem do barrilete de recalque da quarta unidade, predominantemente em DN 200, utilizando os componentes disponibilizados pelo SAMAE e aqueles cujo fornecimento esteja previsto nos documentos da contratação.

A montagem deverá assegurar o correto posicionamento e alinhamento dos componentes, adequada vedação das uniões, estanqueidade, bloco de ancoragem com suportação compatível, evitando a transmissão de esforços indevidos aos bocais da

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-059360437l9e

bomba.

Caberá à contratada o fornecimento das juntas de vedação, materiais de vedação, consumíveis e demais pequenos insumos necessários à montagem, quando não expressamente disponibilizados pelo SAMAE.

Os elementos de fixação existentes poderão ser reutilizados quando apresentarem condições adequadas, devendo eventual ausência, incompatibilidade ou necessidade de substituição ser previamente comunicada à fiscalização.

**Figura 02** – Modelo de recalque na curva de recalque.



### 5.3.4. MONTAGEM DO BARRILETE DE SUCÇÃO – DN 250



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

A contratada deverá executar a montagem do barrilete de sucção da quarta unidade, predominantemente em DN 250, promovendo sua interligação entre a linha existente e o conjunto motobomba.

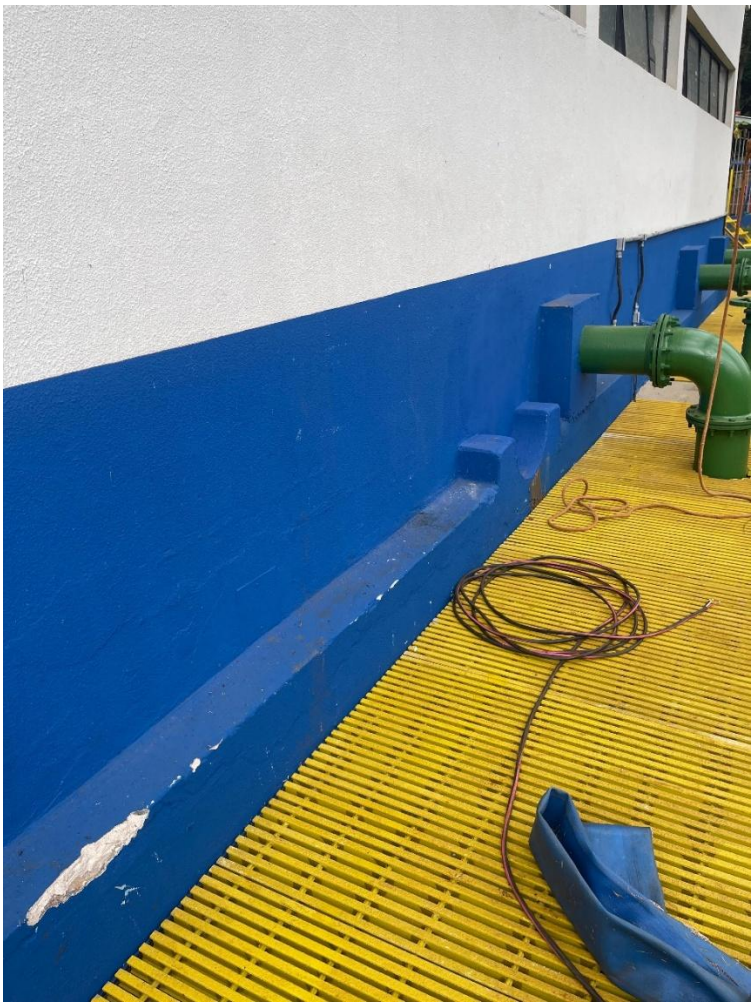
A montagem deverá observar adequado alinhamento, vedação e suportação da tubulação, evitando esforços indevidos sobre o bocal de sucção e condições que possam prejudicar o funcionamento hidráulico do conjunto.

Para passagem da tubulação deverá ser realizada abertura localizada na parede da casa de bombas, compreendendo os cortes e adequações necessários.

Após a conclusão da montagem, a contratada deverá recompor a abertura executada, restabelecendo a alvenaria, os revestimentos e os acabamentos afetados.

Aplicam-se às uniões e conexões os mesmos critérios de vedação, consumíveis e elementos de fixação estabelecidos para o barrilete de recalque.

**Figura 03** – Local destinado à montagem do barrilete de sucção



### 5.3.5. SISTEMA DE ESCORVA

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

A contratada deverá fornecer e executar integralmente o sistema de escorva da quarta unidade, utilizando tubulação de aço galvanizado com costura, classe média, DN 1", incluindo 5 (cinco) curvas de 90°, conexões, elementos de união, suportes, fixações, materiais de vedação e demais acessórios e consumíveis necessários à sua completa execução e interligação.

A montagem deverá assegurar adequada fixação, vedação e compatibilidade com o conjunto motobomba e com as instalações existentes.

Após a conclusão, o sistema de escorva deverá ser submetido a verificação funcional antes da liberação definitiva da motobomba para operação.

**Figura 04** – Sistema de escorva a ser feito e interligado.



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

### 5.3.6. INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS FINAIS

A infraestrutura elétrica de alimentação da quarta unidade encontra-se previamente implantada, com os cabos de potência lançados entre o quadro existente e o ponto de instalação do conjunto motobomba.

Caberá à contratada executar as terminações, conexões e demais interligações elétricas finais necessárias à integração da quarta unidade, incluindo as verificações aplicáveis de continuidade, isolamento, sequência de fases, aterramento, aperto das conexões e demais condições necessárias à energização segura do equipamento.

Deverá ainda ser verificada a correta integração do motor aos sistemas existentes de comando, proteção e soft-starter, ficando os respectivos testes funcionais e a partida do conjunto compreendidos na etapa de comissionamento.

Qualquer necessidade de alteração da configuração dos quadros, dispositivos de proteção, comando ou infraestrutura existente que não esteja prevista nos documentos da contratação deverá ser previamente comunicada à fiscalização, não podendo ser executada sem autorização do SAMAE.

### 5.3.7. CAIXA DISSIPADORA E RAMPA PARA CONDUÇÃO DAS DESCARGAS

A contratada deverá fazer a instalação da válvula antigolpe restante e executar uma caixa dissipadora destinada ao recebimento das descargas provenientes das duas válvulas antigolpe, bem como as respectivas interligações hidráulicas e a rampa destinada à condução da água até a margem do córrego Jacutinga.

A caixa deverá possuir dimensões aproximadas de 3,50 m × 1,00 m × 0,50 m, executada em blocos estruturais, com laje em concreto armado, conforme os projetos, detalhes técnicos e quantitativos integrantes da contratação.

A partir da caixa será executada rampa em concreto armado com aproximadamente 12 m², destinada ao direcionamento da descarga até a margem do córrego Jacutinga.

Os serviços compreenderão instalação hidráulica, escavações e regularizações necessárias, execução das estruturas, concretagens, interligações, reaterros, recomposição das áreas afetadas e demais serviços previstos nos documentos técnicos.

A solução deverá proporcionar adequado recebimento, dissipação e direcionamento das descargas, reduzindo os riscos de acúmulo de água, erosão, carreamento de solo e danos às áreas adjacentes.

O ponto final da descarga deverá ser executado de modo compatível com as condições locais, com solução que minimize processos erosivos e preserve a estabilidade da área.

Essa frente de serviço poderá ser executada paralelamente às atividades



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

eletromecânicas, desde que concluída dentro do prazo contratual.

**Figura 05** – Local destinado à execução da caixa dissipadora e tubulação de descarga.



## 5.4. INTERVENÇÕES E PARADAS OPERACIONAIS

As atividades que demandem paralisação, isolamento ou manobra do sistema deverão ser previamente planejadas pela contratada e compatibilizadas com a fiscalização e com a equipe operacional do SAMAE.

Não será previamente fixada quantidade ou duração específica para as paradas operacionais, devendo cada intervenção ser organizada para ocorrer no menor período tecnicamente possível e em horário previamente autorizado pelo SAMAE.

Poderá ser autorizada a realização de mais de uma parada quando tecnicamente necessária ou quando essa solução se mostrar mais adequada à segurança da execução ou à operação do sistema.

Todos os serviços que possam ser executados previamente sem interrupção do bombeamento deverão ser antecipados, de modo que permaneçam para o período de paralisação somente as atividades efetivamente dependentes da indisponibilidade da instalação.

As manobras de interrupção, isolamento, pressurização e retomada do sistema serão realizadas exclusivamente por pessoal autorizado pelo SAMAE.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

Após a conclusão das interligações, inspeções e verificações necessárias, a retomada do bombeamento dependerá de autorização da equipe operacional do SAMAE.

O comissionamento e o start-up deverão ocorrer, sempre que tecnicamente possível, na continuidade da programação da intervenção, após restabelecidas as condições hidráulicas necessárias à operação do novo conjunto.

## 5.5. COMISSIONAMENTO, START-UP E PRÉ-OPERAÇÃO ASSISTIDA

Após a conclusão das montagens e interligações, a contratada deverá realizar o comissionamento da quarta unidade de bombeamento e dos sistemas diretamente relacionados à sua instalação.

Previamente à primeira partida, deverão ser realizadas, no mínimo, as seguintes verificações:

a) inspeção visual do conjunto motobomba, tubulações, válvulas, conexões e suportes;

b) verificação das fixações e das condições das uniões hidráulicas;

c) verificação da estanqueidade das interligações executadas;

d) verificação e registro do alinhamento entre motor e bomba por equipamento de alinhamento a laser;

e) verificação do funcionamento do sistema de escorva;

f) conferência das interligações elétricas e do aterramento;

g) verificações elétricas aplicáveis, incluindo continuidade, isolamento e sequência de fases; e

h) conferência das condições de comando, proteção e soft-starter necessárias à partida do conjunto.

Os testes funcionais da soft-starter, dos dispositivos de proteção, da partida do motor e do comportamento do conjunto motobomba integrarão a etapa de comissionamento.

Durante o start-up e os testes operacionais deverão ser avaliados, conforme aplicável:

a) sentido de rotação;

b) funcionamento do sistema de escorva;

c) vazão e pressão de operação;

d) corrente elétrica do motor;

e) condições de vibração;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

f) temperatura dos componentes pertinentes;

g) ocorrência de ruídos ou comportamentos anormais;

h) estanqueidade das interligações hidráulicas; e

i) atuação dos sistemas de comando e proteção.

Os resultados deverão apresentar comportamento compatível com as características do conjunto instalado, com as recomendações do fabricante e com as condições operacionais do sistema existente.

Para fins de aceitação do comissionamento, deverá ser constatado, no mínimo:

a) alinhamento dentro das tolerâncias aplicáveis ao conjunto;

b) ausência de vazamentos aparentes nas interligações executadas;

c) funcionamento adequado do sistema de escorva;

d) funcionamento regular do motor e do conjunto motobomba, sem ocorrência de ruídos, vibrações ou aquecimentos anormais;

e) comportamento elétrico compatível com as características do equipamento e com as condições de operação; e

f) atuação adequada dos sistemas de comando e proteção.

Qualquer anormalidade decorrente da montagem, instalação ou integração executada pela contratada deverá ser corrigida antes da liberação do equipamento para a etapa seguinte.

Após a conclusão satisfatória do comissionamento, start-up e verificações de estanqueidade, será iniciada a pré-operação assistida pelo período de 72 (setenta e duas) horas.

Durante esse período, a contratada deverá manter disponibilidade técnica para acompanhamento, orientação, realização de ajustes e atendimento de eventuais não conformidades relacionadas aos serviços executados.

A presença física da equipe especializada será obrigatória durante a partida inicial e sempre que necessária para avaliação ou correção de anormalidades relacionadas ao objeto, não sendo exigida sua permanência contínua no local durante todo o período de 72 horas.

A pré-operação assistida não implica funcionamento contínuo da quarta motobomba durante 72 horas, devendo sua operação ocorrer de acordo com as necessidades do sistema e sob orientação da equipe operacional do SAMAE.

Ao término da pré-operação assistida, não sendo identificadas pendências que comprometam o funcionamento do conjunto, a etapa será considerada concluída mediante registro da fiscalização.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

## 5.6. REGISTROS E DOCUMENTAÇÃO DE ENCERRAMENTO

Ao término dos serviços, a contratada deverá entregar à fiscalização a documentação técnica necessária à comprovação e ao registro das intervenções executadas.

Deverão ser apresentados, no mínimo:

a) ARTs ou documentos de responsabilidade técnica aplicáveis aos serviços executados;

b) relatório de alinhamento a laser do conjunto motobomba, contendo os resultados obtidos;

c) registros dos testes e verificações elétricas realizados;

d) relatório de comissionamento e start-up, contendo os procedimentos executados, verificações realizadas e principais parâmetros observados;

e) registro da pré-operação assistida de 72 horas, incluindo eventuais ocorrências, ajustes e correções realizados;

f) fichas técnicas, certificados ou documentação dos materiais e equipamentos fornecidos pela contratada, quando aplicável;

g) registros fotográficos das principais etapas da execução e das instalações concluídas; e

h) as built simplificado, contendo plantas, croquis ou detalhes suficientes para representar a configuração final das intervenções executadas.

O as built deverá registrar especialmente eventuais alterações de posição, dimensão, traçado, conexão ou outra característica relevante em relação aos documentos originalmente fornecidos pelo SAMAE.

Quando determinado elemento tiver sido executado sem alteração relevante em relação ao projeto original, poderá ser utilizado o próprio desenho correspondente, devidamente identificado como representativo da condição efetivamente executada e submetido à fiscalização.

A documentação deverá ser entregue de forma organizada e em formato que permita sua consulta, arquivamento e utilização pelo SAMAE para futuras atividades de operação e manutenção.

# 6. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

## 6.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

Sem prejuízo das demais obrigações previstas na legislação, no instrumento convocatório, no contrato e nos demais documentos da contratação, caberá à contratada:

I – executar integralmente o objeto em conformidade com este Projeto Básico, projetos, detalhes técnicos, memoriais, especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, normas técnicas aplicáveis e recomendações dos fabricantes;

II – cumprir as determinações da fiscalização relacionadas à fiel execução do objeto, desde que compatíveis com os documentos integrantes da contratação;

III – disponibilizar a mão de obra, profissionais, ferramentas, equipamentos, instrumentos, veículos e demais recursos necessários à execução dos serviços de sua responsabilidade;

IV – fornecer integralmente os elementos e materiais de vedação; 1 (uma) curva de 90° com flanges, PN 10, DN 250; e todos os tubos, conexões, elementos de união, suportes, fixações, acessórios e demais componentes necessários à execução completa do sistema de escorva da quarta motobomba;

V – conferir, antes de sua utilização, os equipamentos e materiais disponibilizados pelo SAMAE quanto às condições aparentes, dimensões, quantitativos e compatibilidade com a montagem prevista, comunicando à fiscalização eventual ausência, incompatibilidade ou irregularidade identificada;

VI – responsabilizar-se pelo adequado manuseio, movimentação e conservação dos equipamentos e materiais disponibilizados pelo SAMAE enquanto estiverem sob sua utilização, respondendo pelos danos comprovadamente decorrentes de manuseio inadequado, negligência ou execução incorreta;

VII – manter profissionais legalmente habilitados e trabalhadores devidamente qualificados para as atividades executadas, providenciando os documentos de responsabilidade técnica aplicáveis e observando as normas de segurança e saúde no trabalho;

VIII – elaborar e cumprir o Plano de Trabalho, mantendo equipes e recursos compatíveis com o cronograma e programando previamente com a fiscalização as atividades que dependam de paralisação, isolamento ou manobra do sistema;

IX – Não realizar, por iniciativa própria, manobras operacionais em bombas, registros, válvulas ou demais equipamentos do sistema de captação e adução, salvo quando expressamente autorizado pelo SAMAE no âmbito dos procedimentos de testes e comissionamento;

X – Preservar as instalações existentes e reparar, às suas expensas, os danos comprovadamente decorrentes de sua ação, omissão, negligência ou execução inadequada;

XI – manter as frentes de trabalho limpas, organizadas e seguras, promovendo a



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

adequada segregação e destinação dos resíduos gerados por suas atividades e adotando medidas para evitar o lançamento de solo, concreto, óleos, combustíveis, resíduos ou outras substâncias potencialmente contaminantes no solo ou no corpo hídrico;

XII – entregar ao SAMAE os equipamentos, válvulas, tubulações, conexões e demais componentes retirados das instalações cuja destinação deva ser definida pela fiscalização, não podendo descartá-los sem autorização;

XIII – executar os serviços de instalação, alinhamento, interligações hidráulicas e elétricas, testes, comissionamento, start-up e pré-operação assistida de 72 horas nas condições estabelecidas neste Projeto Básico, promovendo os ajustes e correções necessários decorrentes dos serviços contratados;

XIV – reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, os serviços ou materiais de seu fornecimento que apresentem vícios, defeitos ou desconformidade com as especificações contratuais;

XV – Responder pela qualidade dos serviços executados e dos materiais de seu fornecimento, não lhe sendo imputados vícios de fabricação ou defeitos preexistentes dos equipamentos e componentes disponibilizados pelo SAMAE, salvo quando comprovadamente causados ou agravados por manuseio, instalação ou atuação inadequada da contratada;

XVI – prestar à fiscalização as informações e esclarecimentos necessários e permitir o acompanhamento e a inspeção dos serviços durante a execução; e

XVII – entregar, ao final da execução, os relatórios, registros, ARTs ou documentos de responsabilidade técnica, documentação de testes, comissionamento, pré-operação, registros fotográficos, as built simplificado e demais documentos previstos neste Projeto Básico.

## 6.2. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Compete ao Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto de Ibiporã – SAMAE, sem prejuízo das demais obrigações previstas na legislação e no contrato:

I – Disponibilizar à contratada este Projeto Básico, projetos, detalhes técnicos, memoriais, especificações, planilha orçamentária e demais documentos necessários à execução do objeto;

II – para a execução dos barriletes, disponibilizar a quarta unidade de bombeamento e todos os demais equipamentos, tubulações, conexões, válvulas e elementos de fixação 21 necessários à execução, EXCETO: (i) os elementos e materiais de vedação; (ii) 1 (uma) curva de 90° com flanges, PN 10, DN 250; e (iii) todos os tubos, conexões, elementos de união, suportes, fixações e demais componentes necessários à execução completa do sistema de escorva da quarta motobomba.

III – fornecer as informações disponíveis sobre as instalações, equipamentos,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

materiais e condições operacionais que possam interferir na execução dos serviços;

IV – Disponibilizar acesso às áreas necessárias à execução e, quando autorizado pela fiscalização, permitir a utilização dos pontos de água, energia elétrica, ponte rolante e equipamentos de içamento existentes na unidade, observadas as condições de segurança e as responsabilidades atribuídas à contratada;

V – Designar gestor e fiscal do contrato e promover o acompanhamento da execução;

VI – Analisar o Plano de Trabalho apresentado pela contratada e definir, em conjunto com a fiscalização e a equipe operacional, as datas e condições das intervenções que demandem paralisação, isolamento ou manobra do sistema;

VII – realizar, por meio de pessoal autorizado, as manobras hidráulicas e operacionais necessárias à execução das intervenções, incluindo interrupção, isolamento, retomada e alterações operacionais do sistema;

VIII – acompanhar os procedimentos de comissionamento, start-up e pré-operação assistida, registrando as não conformidades identificadas e verificando sua correção;

IX – comunicar formalmente à contratada as desconformidades verificadas durante a execução e estabelecer prazo compatível para seu saneamento, quando cabível;

X – receber e analisar os relatórios, registros, as built e demais documentos técnicos apresentados pela contratada;

XI – realizar os procedimentos de recebimento provisório e definitivo, observadas as condições estabelecidas neste Projeto Básico, no contrato e na legislação aplicável; e

XII – efetuar os pagamentos devidos, após a verificação e o ateste dos serviços executados nas condições estabelecidas na contratação.

## 7. GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

### 7.1. DISPOSIÇÕES GERAIS

A gestão e a fiscalização do contrato serão exercidas por servidores formalmente designados pelo SAMAE, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, com a regulamentação municipal aplicável e com as disposições deste Projeto Básico.

O SAMAE designará um fiscal do contrato, responsável pelo acompanhamento técnico da execução, podendo este solicitar, quando necessário, o apoio do corpo técnico da Autarquia para análise de questões específicas relacionadas às diferentes disciplinas abrangidas pelo objeto.

O apoio prestado por outros servidores ou setores técnicos não implicará transferência da atribuição formal do fiscal, salvo mediante designação administrativa específica.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

A atuação da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada pela qualidade, segurança, conformidade técnica e adequada execução dos serviços.

A contratada deverá assegurar à fiscalização acesso às frentes de serviço, equipamentos, materiais, documentos e registros relacionados à execução, prestando as informações e esclarecimentos necessários ao acompanhamento contratual.

## 7.2. FISCALIZAÇÃO TÉCNICA DA EXECUÇÃO

Caberá ao fiscal acompanhar a execução e verificar sua conformidade com este Projeto Básico, projetos, especificações, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, Plano de Trabalho e demais documentos integrantes da contratação.

No exercício da fiscalização, caberá ao fiscal, entre outras atividades relacionadas ao acompanhamento do objeto:

a) acompanhar o cronograma, a sequência executiva e o cumprimento do Plano de Trabalho;

b) verificar a conformidade dos materiais e equipamentos empregados ou disponibilizados para montagem;

c) acompanhar as intervenções hidráulicas, mecânicas, elétricas e civis, incluindo os barriletes de sucção e recalque, o sistema de escorva, as interligações elétricas e a execução da caixa dissipadora e da rampa de condução das descargas;

d) acompanhar e verificar o alinhamento do conjunto motobomba, os testes previstos, o comissionamento, o start-up e a pré-operação assistida;

e) registrar as ocorrências e não conformidades identificadas e acompanhar as respectivas providências corretivas;

f) verificar os serviços efetivamente executados para fins de medição e ateste; e

g) conferir os documentos de responsabilidade técnica, relatórios, registros de testes, documentação de encerramento e as built simplificado.

A fiscalização poderá solicitar os registros, certificados, fichas técnicas, documentos e verificações previstos nos documentos da contratação que sejam necessários à comprovação da conformidade dos serviços e materiais executados ou fornecidos.

As ocorrências verificadas durante a execução deverão ser registradas pelo fiscal, que determinará as medidas necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados dentro dos limites de sua competência, comunicando ao gestor as situações que demandem decisão ou providência administrativa que ultrapasse suas atribuições.

A aprovação, conferência ou acompanhamento de determinada etapa pela fiscalização não afastará a responsabilidade da contratada por vícios, falhas de execução ou desconformidades posteriormente identificadas.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

## 7.3. INSPEÇÃO DE SERVIÇOS ANTES DE SEU FECHAMENTO OU OCULTAÇÃO

Os serviços que, em razão da continuidade da execução, venham a ficar ocultos, enterrados, revestidos, fechadLos ou de outra forma inacessíveis à inspeção deverão ser previamente comunicados à fiscalização.

A contratada deverá possibilitar sua conferência antes da execução da etapa subsequente, especialmente, quando aplicável:

a) tubulações, conexões e elementos enterrados antes do reaterro;

b) elementos da caixa dissipadora e da rampa em concreto armado antes das etapas que impossibilitem a verificação dos elementos executados;

c) passagem da tubulação de sucção antes da recomposição definitiva da abertura realizada na casa de bombas; e

d) demais serviços cuja condição final impossibilite ou dificulte sua posterior verificação visual ou dimensional.

Quando a impossibilidade de inspeção decorrer da ausência de comunicação prévia ou do fechamento antecipado do serviço pela contratada, a fiscalização poderá determinar sua abertura, remoção ou exposição para verificação, quando tecnicamente necessária, sem ônus adicional ao SAMAE.

## 7.4. REGISTRO DE OCORRÊNCIAS E DIÁRIO DE OBRA

A execução deverá ser registrada em Diário de Obra, em formato físico ou eletrônico aceito pelo SAMAE, com registros nos dias de efetiva execução dos serviços e sempre que ocorrer fato relevante relacionado ao contrato.

O Diário de Obra deverá registrar, conforme aplicável:

a) data e principais atividades executadas;

b) equipes e responsáveis presentes;

c) principais equipamentos e materiais empregados;

d) condições, interferências ou ocorrências relevantes identificadas;

e) paralisações, manobras ou intervenções operacionais realizadas;

f) inspeções, testes e verificações executados;

g) não conformidades identificadas e respectivas providências;

h) fatos relevantes para o prazo, qualidade ou segurança da execução; e

i) registros fotográficos, quando necessários à adequada caracterização dos serviços ou ocorrências.

Os registros deverão permanecer disponíveis à fiscalização durante a execução e

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

integrar a documentação de acompanhamento do contrato.

## 7.5. NÃO CONFORMIDADES E CORREÇÕES

Quando identificada desconformidade, falha, vício ou execução em desacordo com os documentos da contratação, a fiscalização deverá registrar a ocorrência e determinar as providências necessárias à sua regularização.

O prazo para correção será estabelecido considerando a natureza, a complexidade, a gravidade e o impacto da ocorrência.

Quando a irregularidade representar risco à segurança, às instalações, à continuidade operacional ou puder provocar agravamento de danos, a fiscalização poderá determinar a interrupção da atividade até sua adequada regularização.

Não deverá ser autorizada a continuidade de etapa cuja execução possa ocultar, agravar ou dificultar tecnicamente a correção de não conformidade previamente identificada.

As correções decorrentes de falhas de execução ou de materiais de responsabilidade da contratada serão realizadas às suas expensas, observada a delimitação de responsabilidades estabelecida neste Projeto Básico quanto aos equipamentos e materiais disponibilizados pelo SAMAE.

## 7.6. COMUNICAÇÕES E ALTERAÇÕES DURANTE A EXECUÇÃO

As orientações rotineiras relacionadas à execução poderão ser registradas no Diário de Obra ou por outro meio de comunicação admitido pelo SAMAE.

Qualquer situação identificada durante a execução que possa implicar alteração de solução técnica, quantitativo relevante, escopo, prazo ou valor contratual deverá ser comunicada à fiscalização antes da realização do serviço correspondente.

A contratada não poderá executar, por iniciativa própria, serviços adicionais, substituir soluções técnicas relevantes ou alterar componentes especificados sem prévia autorização da Administração pelos meios competentes.

Orientações verbais, anotações no Diário de Obra ou manifestações rotineiras da fiscalização não constituirão, isoladamente, autorização para alteração de valor, prazo ou escopo contratual, as quais dependerão da formalização administrativa cabível.

## 7.7. GESTÃO DO CONTRATO

Caberá ao gestor do contrato coordenar os aspectos administrativos da execução e adotar ou encaminhar as providências necessárias ao regular cumprimento das obrigações contratuais, observadas a Lei Federal nº 14.133/2021, a regulamentação municipal e o respectivo ato de designação.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

Compete ao gestor, no âmbito de suas atribuições:

a) acompanhar os prazos e os registros relevantes da execução contratual;

b) receber e avaliar os encaminhamentos efetuados pelo fiscal que dependam de providência administrativa;

c) promover ou encaminhar os procedimentos relativos às medições, pagamentos, alterações contratuais e demais atos administrativos necessários à execução;

d) adotar os encaminhamentos cabíveis diante de eventual descumprimento contratual, assegurados os procedimentos legalmente aplicáveis; e

e) acompanhar o encerramento da contratação e a consolidação dos documentos necessários à conclusão administrativa do contrato.

### 7.8. ACOMPANHAMENTO DAS MEDIÇÕES

O fiscal deverá verificar os serviços efetivamente executados e sua conformidade com os documentos da contratação antes do respectivo ateste.

Somente poderão ser considerados para medição os serviços executados em conformidade com as condições técnicas e contratuais aplicáveis.

## 8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

### 8.1. MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão medidos de acordo com o avanço físico efetivamente executado e aceito pela fiscalização, observadas as parcelas e etapas previstas na planilha orçamentária, no cronograma físico-financeiro e nos demais documentos da contratação.

O cronograma físico-financeiro preverá, como referência, duas medições mensais, compatíveis com o prazo de execução de 60 (sessenta) dias.

A medição será realizada com base no avanço físico das parcelas previstas no cronograma físico-financeiro, observados os respectivos valores contratuais, não sendo admitido pagamento antecipado de serviços ainda não executados.

Os materiais simplesmente adquiridos, transportados ou armazenados no local, sem sua efetiva incorporação aos serviços, não serão considerados para fins de medição, salvo previsão expressa em contrário nos documentos da contratação.

Os itens cuja unidade de medição corresponda a conjunto, instalação completa ou serviço concluído somente serão considerados integralmente executados quando atendidos todos os requisitos técnicos e documentais correspondentes.

O item referente ao comissionamento, start-up e pré-operação assistida somente será considerado concluído para fins de medição após:

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

a) conclusão satisfatória dos testes e do comissionamento;

b) conclusão das 72 (setenta e duas) horas de pré-operação assistida;

c) correção das eventuais não conformidades relacionadas aos serviços executados; e

d) entrega dos respectivos registros e relatórios.

A Administração Local da Obra será prevista no cronograma físico-financeiro em duas parcelas, correspondentes a 40% (quarenta por cento) no primeiro mês e 60% (sessenta por cento) no segundo mês de execução.

Caso o objeto seja integralmente concluído em prazo inferior ao inicialmente previsto, o saldo remanescente da Administração Local poderá ser incluído na medição final, desde que comprovada a conclusão dos serviços e o cumprimento das respectivas obrigações.

Eventual prorrogação do prazo de execução não implicará automaticamente pagamento adicional de Administração Local, devendo qualquer repercussão financeira ser previamente analisada e formalizada pela Administração, considerando as causas e responsabilidades que deram origem à prorrogação.

Os serviços executados em desacordo com as especificações, incompletos ou com não conformidades poderão ser glosados da medição até sua regularização.

## 8.2. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Concluída integralmente a execução do objeto, a contratada deverá comunicar formalmente o SAMAE e apresentar a documentação técnica exigida para encerramento dos serviços.

O recebimento provisório será realizado pelo fiscal do contrato, mediante Termo de Recebimento Provisório, em até 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação formal da conclusão integral do objeto e da entrega da documentação correspondente, desde que:

a) estejam integralmente concluídos os serviços previstos na contratação;

b) a quarta unidade de bombeamento esteja instalada, alinhada, testada, comissionada e apta à operação;

c) o sistema de escorva esteja concluído e operacional;

d) as interligações elétricas finais estejam concluídas e verificadas;

e) a caixa dissipadora, suas interligações e a rampa em concreto armado estejam integralmente executadas;

f) tenha sido concluída satisfatoriamente a pré-operação assistida de 72 (setenta e duas) horas;

g) tenha sido entregue a documentação técnica prevista neste Projeto Básico; e



Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

h) não existam pendências que comprometam a segurança, funcionalidade ou utilização adequada das instalações.

Eventuais pendências de pequena relevância que não impeçam a utilização segura e adequada do objeto poderão ser registradas no Termo de Recebimento Provisório, com definição de prazo para sua correção.

A existência de pendência que comprometa a operação, a segurança ou a funcionalidade do objeto impedirá o recebimento provisório até sua regularização.

## 8.3. RECEBIMENTO DEFINITIVO

O recebimento definitivo será realizado por comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado, após a verificação do atendimento integral das obrigações contratuais e do saneamento das pendências eventualmente registradas no recebimento provisório.

O procedimento observará os prazos e condições estabelecidos na regulamentação municipal aplicável e nos demais documentos da contratação.

O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade da contratada pelos vícios, defeitos, falhas de execução ou demais responsabilidades que lhe sejam atribuíveis nos termos deste Projeto Básico, do contrato e da legislação aplicável.

## 8.4. LIQUIDAÇÃO E PAGAMENTO

Após a conferência e aprovação da medição pela fiscalização, a contratada poderá apresentar a Nota Fiscal ou documento de cobrança correspondente aos serviços efetivamente aceitos.

O pagamento será realizado após a regular liquidação da despesa, o ateste da execução e a verificação das demais condições previstas no edital e no contrato.

Havendo erro na Nota Fiscal, pendência documental ou outra circunstância que impeça a liquidação, a contratada será comunicada para promover a regularização, ficando o processamento do pagamento condicionado ao saneamento da pendência.

No caso de controvérsia quanto à dimensão, quantidade ou qualidade de parcela dos serviços, deverá ser assegurado o processamento da parcela incontroversa, quando devidamente caracterizada e aceita pela fiscalização, observadas as condições legais e contratuais aplicáveis.

Nenhum pagamento implicará aceitação definitiva dos serviços nem afastará a responsabilidade da contratada por falhas, vícios ou não conformidades posteriormente identificadas que sejam de sua responsabilidade.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

## 9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 9.1. MODALIDADE E FORMA DE SELEÇÃO

A seleção da contratada será realizada mediante Pregão, na forma eletrônica, considerando que o objeto se caracteriza como serviço comum de engenharia, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelos documentos técnicos da contratação.

A contratação será realizada em lote único, em razão da integração técnica e operacional entre os serviços e da necessidade de centralização da responsabilidade pela execução integral do objeto.

### 9.2. CRITÉRIO DE JULGAMENTO E ADJUDICAÇÃO

Será adotado o critério de julgamento de menor preço global, com adjudicação integral do objeto a uma única licitante.

O valor global proposto deverá corresponder à soma dos valores atribuídos aos itens da planilha orçamentária apresentada pela licitante vencedora, observados os quantitativos e as condições estabelecidas nos documentos da contratação.

### 9.3. REGIME DE EXECUÇÃO

O objeto será executado sob o regime de empreitada por preço global, considerando que as soluções, serviços, quantitativos e condições de execução encontram-se previamente definidos nos documentos integrantes da contratação.

O preço contratado deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral do objeto, incluindo mão de obra, materiais e insumos de responsabilidade da contratada, equipamentos, ferramentas, mobilização, Administração Local, encargos, tributos, BDI e demais despesas necessárias ao cumprimento das obrigações assumidas.

Eventuais alterações contratuais deverão observar as hipóteses, justificativas e procedimentos previstos na legislação e no contrato.

### 9.4. APRESENTAÇÃO E ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

A licitante deverá apresentar sua proposta na forma estabelecida no edital, sendo o menor preço ofertado sobre o valor global de referência.

Após o julgamento, a licitante vencedora deverá apresentar, no prazo definido no edital, **planilha orçamentária readequada**, contendo os quantitativos, preços unitários resultantes, preços totais, BDI e valor global final da proposta, bem como o respectivo cronograma físico-financeiro ajustado.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e

Para fins de aceitabilidade e análise de exequibilidade, serão observados o valor global da proposta, os quantitativos e os preços unitários relevantes, conforme os critérios e limites estabelecidos no edital e na legislação aplicável.

Quando identificados indícios de inexequibilidade ou inconsistências na proposta, poderão ser realizadas as diligências admitidas pela legislação e pelo instrumento convocatório.

Assinado por:
Edivaldo de Paula
***.***.009-04 23/10/2026 - 15:30
HQA7I59RRFAR6GRS0D1NSG

EDIVALDO DE PAULA
Engenheiro Civil – CREA-PR 234670/D
Diretor de Saneamento.

Assinado por:
Maricélia Soares de Sá
***.***.199-47 22/10/2026 - 16:10
YUGK6L7LR9WKWK7FFNHITQ

MARICÉLIA SOARES DE SÁ
Diretor-Presidente

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://ibipora.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=a45591b7-4660-42ab-b926-05936043719e