ÁGUAS DE SARANDI
Serviço Municipal de Saneamento Ambiental
CONVENIADO COM A FUNASA - FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE - MINISTÉRIO DA SAÚDE

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 9-0001/2026

CONTRATAÇÃO COMPRASGOV.BR Nº 929307-10/2026

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 24/2026

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL – ÁGUAS DE SARANDI (UASG: 929307)

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, INSUMOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 5.419.623,39 (cinco milhões e quatrocentos e dezenove mil e seiscentos e vinte e três reais e trinta e nove centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **08/01/2027** às **09h (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço global

MODO DE DISPUTA:

Aberto e Fechado

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS:

Não

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

Não

SUMÁRIO - EDITAL

1. PREÂMBULO 3
2. DO OBJETO 3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO 3
4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO 6
5. DA VISTORIA DO LOCAL DOS SERVIÇOS 6
6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 7
7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 9
8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 10
9. DA FASE DE JULGAMENTO 13
10. DA FASE DE HABILITAÇÃO 16
11. DO TERMO DE CONTRATO 19
12. DOS RECURSOS 21
13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES 22
14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 24
15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 25
ANEXO I – PROJETO BÁSICO 27
APÊNDICE DO ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 73
ANEXO II – PROJETOS DE ENGENHARIA 96
ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO 97
ANEXO IV – (MODELO) CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA 173
ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA 174
ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 175
ANEXO VII – DETALHAMENTO DO BDI 176
ANEXO VIII – ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) 177
ANEXO IX – MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO 179
ANEXO X – RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV) 186
ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE INAPLICABILIDADE DE DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL 210
ANEXO XII – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO 213

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026-SMSA
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 24/2026

1. PREÂMBULO

1.1. **A ÁGUAS DE SARANDI – SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL**, inscrita no CNPJ sob o nº 08.151.884/0001-97, com sede à Avenida Londrina, nº 1764, Jardim Independência, Sarandi, Estado do Paraná, por meio de seu Diretor Geral, Sr. Natanael Antonio Monteiro Figueredo, torna público que realizará licitação, na modalidade Concorrência, sob a forma Eletrônica, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, da Portaria nº 314, de 14 de agosto de 2024 bem como dos regulamentos municipais e federais aplicáveis, e de acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

2. DO OBJETO

2.1. O objeto da presente licitação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, INSUMOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2.2. Serão desclassificadas as propostas que, após a etapa de lances e da tentativa de negociação prevista no § 1º do art. 61 da Lei Federal n.º 14.133/21, possuírem valores superiores aos máximos definidos neste Edital e em seus Anexos.

2.3. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no sistema Compras Governamentais e aquelas constantes neste Edital, prevalecerão as especificações estabelecidas neste Edital.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Concorrência os interessados 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 SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados

diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. ***Todos os itens para disputa constantes do Anexo I – Projeto Básico, serão destinados à ampla participação.***

3.5.1. Na forma do Art. 4º, §1º, II da Lei nº 14.133/2021, não se aplicam os benefícios dispostos nos Arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123/2006, no caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.5.2. Considerando que o valor estimado para a presente contratação é de R$ 5.419.623,39 (cinco milhões e quatrocentos e dezenove mil e seiscentos e vinte e três reais e trinta e nove centavos), conclui-se que este supera a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, de R$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), conforme o Art. 3º, II da Lei Complementar nº 123/2006, justificando a inaplicabilidade dos benefícios conferidos às empresas enquadradas como ME/EPP.

3.6. Pessoa jurídica poderá participar de licitação em consórcio, observadas as seguintes normas, conforme Art. 15 da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021:

I. comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

II. indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

III. admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

IV. impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

V. responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

3.7. **Não poderão disputar esta licitação**:

I. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

II. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

III. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

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

V. 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 serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

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

VII. 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;

VIII. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

IX. 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 trabalhista;

X. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

XI. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.8. O impedimento de que trata o inciso VI do item 3.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da

sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os incisos IV e V do item 3.7 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.11. O disposto nos incisos IV e V do item 3.7 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.13. A vedação de que trata o inciso XI do item 3.7 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA VISTORIA DO LOCAL DOS SERVIÇOS

5.1. Em conformidade com o art. 63, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, fica facultada aos interessados visita técnica ao local de implantação das obras do Reservatório de Abastecimento de Água de 4.000 m³, visando assegurar a avaliação prévia do local e o pleno conhecimento das dificuldades e das peculiaridades geográficas para a perfeita execução do objeto e formulação da proposta de preços.

5.2. Para a realização da visita, os licitantes deverão agendar o atendimento com antecedência mínima de 01 (um) dia útil da data de abertura do certame, pelos canais:

I. Responsável: Engenheiro Civil Guilherme Nanni Grabowski;

II. Telefone: (44) 3264-4870;

III. E-mail: eng.guilherme.aguasdesarandi@gmail.com.

5.3. Conforme determina o art. 63, § 4º da Lei nº 14.133/2021, a Administração disponibilizará datas e horários diferentes para os eventuais interessados, de modo a preservar o sigilo sobre a identidade dos licitantes e evitar comunicações entre potenciais competidores.

5.4. Para a realização da vistoria, o representante legal ou engenheiro preposto da empresa interessada deverá apresentar-se devidamente identificado perante a Autarquia Águas de Sarandi, munido de documento de identidade civil e de documento formal expedido pela licitante que comprove sua habilitação profissional e poderes para a representação técnica.

5.5. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, ele assume a responsabilidade integral pela elaboração de sua proposta sem a visita ao local, devendo apresentar em sua documentação de habilitação uma declaração formal assinada por seu responsável técnico atestando que possui pleno conhecimento de todas as informações, do local e das condições necessárias para o estrito cumprimento das obrigações do objeto.

5.6. A não realização da vistoria prévia pelo licitante não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das condições locais, dúvidas, esquecimentos ou omissões em relação às instalações físicas e interferências topográficas ou geológicas do terreno. A assunção desses ônus financeiros e operacionais pela Contratada restringe-se, contudo, às condições locais e de contorno razoavelmente identificáveis mediante vistoria visual ordinária e exame diligente dos documentos técnicos disponibilizados na licitação, não afastando a alocação de responsabilidades estabelecida na Matriz de Riscos (Anexo IX), particularmente quanto às divergências efetivas e comprovadas por laudo técnico em relação às informações e sondagens geotécnicas (SPT) fornecidas pela Administração. A realização da visita técnica ou a sua substituição por declaração formal não modifica, por si só, a distribuição de riscos fixada na Matriz de Riscos, permanecendo eventual alteração contratual condicionada à demonstração de seus pressupostos técnicos e jurídicos nos limites dos arts. 124 a 127 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

6.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

6.3. No cadastramento da **proposta inicial**, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

I. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis

trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

II. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

III. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

IV. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

6.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.5. A falsidade da declaração de que trata o item 6.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

6.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

6.7. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

6.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

6.9. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

I. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

II. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

6.10. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço.

6.11. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 6.9 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

6.12. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

6.13. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

7.1.1. Valor global do item;

7.1.2. Quantidade cotada, conforme Anexo I.

7.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

7.2.1. O licitante **NÃO** poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

7.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

7.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

7.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

7.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

7.7.1. O **prazo de validade da proposta** não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

7.8. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Projeto Básico.

7.9. O descumprimento das regras supramencionadas por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado do Paraná e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

8.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

8.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.5. O lance deverá ser ofertado pelo **valor global do item**.

8.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance de **valor inferior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. **O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances**, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta **deverá ser de R$ 1.000,00 (mil reais).**

8.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

8.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

8.11. Para o envio de lances nesta Concorrência Eletrônica, o modo de disputa adotado será o **"aberto e fechado"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

8.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que

transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

8.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

8.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

8.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

8.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

8.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

8.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

8.18.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

a) disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes[1];

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento, sendo o selo Empresa Amiga da Mulher considerado para esta finalidade, conforme dispõe o art. 3º da Lei nº 14.682/2023;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

8.18.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

d) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

8.18.3. Persistindo empate após aplicação de todos os critérios de desempate de que tratam os itens 8.18.1 e 8.18.2, proceder-se-á a sorteio das propostas empatadas a ser realizada em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo, conforme art. 28, §2º da IN nº 73/2022.

8.19. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

8.19.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

8.19.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

[1] Critério de desempate regulamentado por meio da Portaria nº 066/2026/SMSA, disponível em < https://www.diariomunicipal.com.br/amp/materia/D4324EB4/c98384f8c7fa0eb5c2af7f97ac66dceec98384f8c7fa0eb5c2af7f97ac66dcee >

8.19.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

8.20. O Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, **no prazo de 2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

8.20.1. É facultado ao Agente de Contratação prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

8.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

9. DA FASE DE JULGAMENTO

9.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação 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 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

I. SICAF (https://www3.comprasnet.gov.br/SICAF-web/index.jsf);

II. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://certidoes.cgu.gov.br/) / (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis);

III. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://certidoes.cgu.gov.br/) / (https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep);

IV. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa (https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

V. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica, do Tribunal de Contas da União (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/) - esta consulta poderá substituir as três anteriores (CEIS, CNEP e CNJ), no caso de Pessoa Jurídica;

VI. Consulta de Licitantes Inidôneos - Pessoa Física, do Tribunal de Contas da União (https://certidoes.apps.tcu.gov.br/emitir-certidao-inidoneos); e

VII. Cadastro de Impedidos de Licitar do Tribunal de Contas do Estado do Paraná TCE-PR (https://crcap.tce.pr.gov.br/ConsultarImpedidos.aspx).

9.2. 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 n° 8.429, de 1992.

9.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

9.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

9.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

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

9.4. O Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.5. **Será desclassificada a proposta vencedora que**:

a) contiver vícios insanáveis;

b) não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

c) apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

d) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

e) apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável;

f) o licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a proposta ajustada e a documentação solicitadas, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.

9.6. No caso de serviços de engenharia, 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.

9.7. Nas contratações de obras e serviços de engenharia, 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, a ser apresentada

no momento da assinatura do contrato, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei de Licitações e com este Edital.

9.8. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 9.6, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:

a) que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

b) inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

9.9. A caracterização da inexequibilidade depende de prévia diligência e de decisão motivada da Administração, assegurando-se ao licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade de sua proposta.

9.10. No regime de execução por empreitada por preço global, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

9.11. **O licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar a proposta reajustada, bem como o cronograma físico-financeiro e o cálculo das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI)**, adequados ao último lance por ele ofertado ou ao valor final da sua proposta, caso não tenha ofertado lances, sob pena de não aceitação da proposta.

9.11.1. Juntamente à proposta reajustada, a Licitante deverá preencher e assinar, por meio de seu representante legal, a carta de apresentação da proposta, conforme modelo constante do Anexo IV deste Edital.

9.11.2. Para o envio da proposta reajustada, de que trata o item anterior, a licitante deverá observar e valer-se das descrições, unidades e quantidades de cada item da Planilha Orçamentária Referencial (Anexo V deste Edital), uma vez que esta planilha detalha todos os custos e serviços para a completa execução da obra.

9.12. **Na apresentação dos documentos de que trata o item 9.11, o licitante deverá observar as seguintes disposições**:

9.12.1. A Planilha Orçamentária deverá ser encaminhada em formato Excel e PDF, sendo esta última assinada pelo Representante Legal da empresa e pelo Responsável Técnico que elaborou o orçamento do licitante, contendo os preços unitários, total e global do licitante, guardando absoluta fidelidade com a Planilha Orçamentária Referencial, no que se refere às descrições dos serviços, unidades e quantidades.

9.12.2. Para fins de elaboração da Planilha Orçamentária, o licitante deverá apresentar seus preços unitários e totais efetivos readequados ao valor global do último lance ofertado (vedada a imposição de desconto linear obrigatório sobre todos os itens), respeitados como limites máximos intransponíveis os preços unitários e o preço global estimados na Planilha Orçamentária Referencial da Administração, submetendo-se a planilha aos critérios de

aceitabilidade e de avaliação de exequibilidade previstos no art. 59, §§ 3.º e 4.º, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

9.12.3. Os preços unitários, total e global deverão ter 2 (duas) casas decimais após a virgula e, caso o preço unitário seja inserido através de fórmulas, deverá ser utilizado a função ARRED (...), do Microsoft Excel, limitando em duas casas decimais, para eliminar as divergências de arredondamento.

9.12.4. O Cronograma Físico-Financeiro deverá seguir o modelo constante do Anexo VI deste Edital.

9.12.5. O detalhamento do cálculo das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI), deverá seguir o modelo constante do Anexo VII deste Edital.

9.13. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

9.13.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

9.13.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

9.14. Poderá ser solicitado, pelo Agente de Contratação, o envio de qualquer documentação complementar hábil à comprovação do atendimento das especificações contidas no Projeto Básico, Anexo I deste instrumento.

9.15. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante ou da área especializada no objeto.

10. DA FASE DE HABILITAÇÃO

10.1. Os documentos previstos no item 8 e subitens do Anexo I - Projeto Básico, 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.

10.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

10.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por publicação em imprensa oficial.

10.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

10.6. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

10.7. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

10.8. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

10.9. Considerando a faculdade de realização de vistoria no local em que serão executados os serviços que são objeto desta licitação, na forma do item 5 e subitens do presente edital, o licitante deverá atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, ou, caso o licitante tenha optado pela não realização da vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

10.10. A habilitação será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos.

10.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

10.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder,

imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

10.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

10.12. A verificação pelo Agente de Contratação, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

10.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no SICAF serão enviados por meio do sistema, em formato digital, **no prazo de 2 (duas) horas**, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação.

10.13. A verificação no SICAF ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

10.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

10.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 10.12.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, **em até 02 (duas) horas**, para:

a) aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

c) suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

d) suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

10.15. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação ou comunicação por parte da licitante solicitando sua prorrogação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

10.16. Na análise dos documentos de habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

10.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 10.12.1.

10.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

11. DO TERMO DE CONTRATO

11.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

11.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

11.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:

a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;

b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 05 (cinco) dias úteis; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

11.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

11.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

11.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

11.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei

11.5. Os prazos dos itens 11.2 e 11.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

11.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Projeto Básico.

11.7. A assinatura do Contrato ficará condicionada a concretização integral do procedimento de desafetação e cessão de uso do imóvel à Autarquia, procedimento este em andamento na data de publicação do edital.

11.8. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

11.9. Será exigida a apresentação da **garantia de execução do objeto**, nos termos do art. 96, §1º e art. 98 da Lei nº 14.133 de 2021, no importe de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, podendo a empresa Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II. seguro-garantia;

III. fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV. título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

11.10. 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 de Licitações e com este Edital.

11.11. Se a Contratada optar pelas modalidades caução em dinheiro, fiança bancária ou título de capitalização, a referida Garantia deverá ser apresentada em até 10 dias, a contar da assinatura do instrumento contratual.

11.12. Caso a contratada opte pela modalidade seguro-garantia, disporá do prazo de 1 (um) mês, contado da homologação do certame, para a apresentação da apólice, cuja entrega é condição prévia à assinatura do contrato, não se realizando a convocação para assinatura antes do decurso desse prazo.

11.13. Em se tratando de seguro-garantia, a apólice deverá possuir vigência igual ou superior à do instrumento contratual, e sua cobertura deverá permanecer ativa ainda que a Contratada não efetue seu pagamento nas datas convencionadas entre ela e a seguradora.

11.13.1. O seguro-garantia deverá acompanhar as eventuais prorrogações de vigência contratuais por meio de endossos emitidos pela seguradora.

11.14. A garantia prestada será liberada ou restituída somente após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração, na forma do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

12. DOS RECURSOS

12.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

12.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

b) **o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos**.

c) o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

d) na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

12.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

12.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de **3 (três) dias úteis**, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de **10 (dez) dias úteis**, contado do recebimento dos autos.

12.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

12.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.10. Os autos do processo estarão disponíveis para consulta dos interessados no seguinte sítio eletrônico: https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes.

13. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

I. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;

II. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

a) não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

b) recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

c) pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

d) deixar de apresentar amostra, quando exigida;

e) apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

III. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

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

V. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

VI. Fraudar a licitação;

VII. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

a) agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

b) induzir deliberadamente a erro no julgamento;

c) apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

VIII. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

IX. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

13.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

a) advertência;

b) multa;

c) impedimento de licitar e contratar e

d) 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.

13.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

a) a natureza e a gravidade da infração cometida.

b) as peculiaridades do caso concreto

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes

d) os danos que dela provierem para a Administração Pública

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

13.4.1. Para as infrações previstas nos incisos I e II do item 13.1 a multa será de 0,5% do valor do contrato licitado.

13.4.2. Para as infrações previstas nos incisos III e IV do item 13.1 a multa será de 10% do valor do contrato licitado.

13.4.3. Para as infrações previstas nos incisos V a IX do item 13.1, a multa será de 10% do valor do contrato licitado.

13.5. 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.

13.6. 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.

13.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos incisos I, II, III e IV do item 13.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer a entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

13.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos incisos V a IX do item 13.1, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos I a IV do item 13.1 que justifiquem a

imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

13.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no inciso IV do item 13.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

13.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

13.11. 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.

13.12. 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.

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

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

13.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

13.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

14. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

14.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

14.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento serão julgadas em até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame, e a resposta será publicada no Diário Oficial dos Municípios do Paraná, bem como no sítio www.gov.br/compras.

14.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento deverão ser realizados de forma eletrônica, dirigidos ao Agente de Contratação, contendo o nome completo do responsável, a modalidade e o número do certame, a denominação social da empresa, o número do CNPJ, telefone e endereço eletrônico para contato. As solicitações devem ser encaminhadas por e-mail para o seguinte endereço eletrônico: pregoeiro3aguasdesarandi@gmail.com.

14.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

14.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

14.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

15.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

15.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

15.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

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

15.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

15.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

15.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

15.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

15.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes.

15.11. **Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos**:

ANEXO I – Projeto Básico;

∟ Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

ANEXO II – Projetos de Engenharia;

ANEXO III - Memorial Descritivo;

ANEXO IV – (Modelo) Carta de Apresentação de Proposta;

ANEXO V - Planilha Orçamentária;

ANEXO VI - Cronograma Físico-Financeiro;

ANEXO VII - Detalhamento do BDI;

ANEXO VIII - Anotações de Responsabilidade Técnica (ART);

ANEXO IX – Matriz de Risco do Empreendimento;

ANEXO X – Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV);

ANEXO XI – Declaração de Inaplicabilidade de Documentação Ambiental; e

ANEXO XII – Minuta de Termo de Contrato.

15.12. Fica eleito o Foro da Comarca de Sarandi/PR para a resolução de eventuais litígios decorrentes desta licitação.

Sarandi, 18 de novembro de 2026

Natanael Antonio Monteiro Figueredo
Diretor Geral
Decreto nº 1263/2026
Águas de Sarandi-SMSA

SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL – ÁGUAS DE SARANDI

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

(Processo Administrativo n° 24/2026)

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, INSUMOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS,** nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNIT. (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	80445	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, A SER IMPLANTADO NA PRAÇA FLORINÉIA MOTA DO VALE (JARDIM OURO VERDE IV), DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, ATENDENDO DIRETAMENTE A POPULAÇÃO DOS BAIRROS JARDIM OURO VERDE II, III, IV E ARREDORES, A CONTRATAÇÃO, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, COMPREENDE A EXECUÇÃO INTEGRAL DAS OBRAS E SERVIÇOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA, ABRANGENDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E INSUMOS NECESSÁRIOS	SERVIÇOS	1	5.419.623,39	5.419.623,39
VALOR GLOBAL DO CERTAME (R$)						**5.419.623,39**

1.2. **O escopo da presente contratação inclui**:

1.2.1. Execução dos projetos executivos e *as built*;

1.2.2. Serviços preliminares e implantação do canteiro de obras;

1.2.3. Construção da base de apoio e fundações em concreto armado (tipo radier sobre estacas escavadas);

1.2.4. Montagem do reservatório em chapas de aço carbono revestidas por fusão de vidro a alta temperatura (aço vitrificado parafusado) com teto autoportante em domo geodésico de alumínio;

1.2.5. Instalações e tubulações hidromecânicas operacionais de entrada, saída, dreno e extravasador em diâmetro de DN 250 mm em ferro fundido dúctil ou PEAD;

1.2.6. Construção de caixas de manobra de válvulas e caixas de drenagem;

1.2.7. Instalação de conjunto *booster* de pressurização, medidor de vazão eletromagnético/ultrassônico e painéis de comando;

1.2.8. Implantação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) conforme norma ABNT NBR 5419;

1.2.9. Acessórios de segurança operacional, como escada de acesso externa tipo marinheiro com guarda-corpo, plataformas intermediárias de repouso e linha de vida permanente (atendendo às normas NR 12, NR 18 e NR 35);

1.2.10. Indicadores mecânicos/eletrônicos de nível integrados ao sistema de telemetria da Autarquia Águas de Sarandi;

1.2.11. Serviços de urbanização, pavimentação e paisagismo do entorno da unidade;

1.2.12. Testes de estanqueidade/hidrostáticos, desinfecção e higienização interna do reservatório.

1.3. O objeto desta licitação enquadra-se tecnicamente como **obra especial de engenharia**, conforme fundamentação constante do Estudo Técnico Preliminar, tratando-se de intervenção física que inova o espaço da Praça Florinéia Mota do Vale mediante construção de infraestrutura autônoma de grande porte, com alta complexidade tecnológica e heterogeneidade de disciplinas (art. 6.º, inciso XII, c/c o art. 55, inciso II, alínea "b", da Lei Federal n.º 14.133/2021).

1.3.1. A classificação decorre da complexidade da solução tecnológica integrada, que envolve o dimensionamento estrutural de fundações profundas e base em concreto armado do tipo radier destinadas a suportar elevada carga hidráulica, a montagem especializada de reservatório metálico apoiado de grande porte (4.000 m³) utilizando tecnologia de aço vitrificado parafusado com domo geodésico autoportante, a automação e telemetria integradas ao sistema de controle da Autarquia e a instalação de conjunto *booster* de pressurização de alta vazão, exigindo a comprovação de acervos técnicos específicos (CAT/ART) registrados no CREA.

1.4. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Portaria n.º 319/2024, de 14 de agosto de 2024, desta Autarquia.

1.5. O objeto foi definido de forma clara e precisa, sem características que direcionam ou restrinjam o certame indevidamente.

1.6. **A vigência do contrato será de 12 (doze) meses**, a contar de sua publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas, conforme Art. 105 da Lei 14.133/2021, prazo este suficiente para contemplar a execução física, o comissionamento eletromecânico, o recebimento definitivo e o encerramento administrativo contratual.

1.7. A minuta do Contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.8. Em caso de divergência entre as especificações deste Projeto Básico (PB) e as presentes no site compras.gov.br, prevalecerão sempre as deste termo.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente demanda fundamenta-se na necessidade crítica de ampliação e aprimoramento da capacidade de reservação e regulação do sistema de abastecimento de água potável no Município de Sarandi/PR, com foco prioritário no atendimento aos bairros Jardim Ouro Verde II, III, IV e arredores.

2.2. O desafio central é sanar a severa limitação física do volume útil armazenado na região, atualmente restrito a um único reservatório de apenas 500 m³ com estrutura obsoleta e sem condições adequadas de segurança operacional, o qual se mostra incapaz de absorver os picos de consumo gerados pelo acelerado crescimento populacional e urbano da zona norte do município.

2.3. O cenário de insuficiência de infraestrutura própria de reservação provoca graves oscilações de pressão na rede de distribuição, instabilidade no fornecimento e desabastecimentos temporários recorrentes nos períodos de alta demanda. Diante de paradas operacionais programadas ou emergenciais para manutenção dos poços profundos da bacia, o tempo de recuperação hidráulica do sistema pode se estender por até 48 horas, comprometendo a segurança sanitária, impactando o bem-estar social, gerando prejuízos diretos às atividades econômicas do município e exigindo o acionamento de manobras de emergência e soluções externas de alto custo.

2.4. A intervenção visa estabelecer meios próprios e robustos de estoque de reserva para garantir a regularidade, a continuidade e a segurança do abastecimento de água tratada.

2.5. Sob a perspectiva operacional e econômica, a contratação é estratégica para:

I. Eliminar a vulnerabilidade fiscal e perdas físicas (Menor TCO): Diferente das estruturas tradicionais de concreto armado, que apresentam riscos de fissuras e vazamentos invisíveis com perdas físicas de água tratada estimadas em até 2% do volume armazenado,

a tecnologia modular em chapas de aço vitrificado parafusado garante estanqueidade absoluta e elimina despesas com corrosão interna ou externa. Além disso, a leveza do aço vitrificado soluciona o gargalo geotécnico de baixa resistência de suporte do terreno (revelado pelas sondagens SPT locais que apontam argila siltosa de consistência mole a rija), reduzindo a complexidade e o custo das fundações especiais. A inércia química do revestimento vítreo dispensa pinturas periódicas de manutenção e paradas prolongadas do sistema, assegurando o menor Custo Total de Propriedade (TCO) e vida útil estimada de 25 a 30 anos para o tanque.

II. Garantir Capacidade e Qualidade Sanitária: A implementação de um reservatório metálico apoiado com capacidade útil mínima de 4.000 m³ atuará como estoque regulador estratégico. A superfície interna extremamente lisa do aço vitrificado impede a impregnação de incrustações, o acúmulo de biofilme e a proliferação bacteriana, simplificando as lavagens periódicas e preservando integralmente o padrão de potabilidade da água tratada.

2.6. A solução proposta consiste no fornecimento, transporte, instalação e montagem completa do reservatório de aço vitrificado de 4.000 m³ (com diâmetro interno aproximado de 22,15 m a 22,17 m e altura útil de 10,40 m a 10,63 m) na Praça Florinéia Mota do Vale (Jardim Ouro Verde IV). O escopo integrado engloba a execução de base/fundações em concreto armado tipo radier, teto autoportante em domo geodésico de alumínio ou aço, tubulações operacionais de entrada, saída, dreno e extravasador de DN 250 mm em ferro fundido dúctil ou PEAD, conjunto *booster* de pressurização, sistema de telemetria integrada e proteção contra descargas atmosféricas (SPDA conforme NBR 5419). Esta medida é essencial para que o município atinja as metas de universalização, continuidade e qualidade do saneamento estabelecidas pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei Federal nº 14.026/2020).

2.7. O Estudo Técnico Preliminar e este Projeto Básico fundamentam a adjudicação do objeto em lote único e integrado, visto que a estabilidade estrutural da fundação em radier e a estanqueidade absoluta do tanque de aço vitrificado de 4.000 m³ dependem de uma interface mecânica precisa e alinhada milimetricamente entre as cargas dinâmicas de projeto e as especificações do fabricante. A centralização da responsabilidade técnica em uma única empresa contratada assegura o desempenho global do sistema de reservação (cuja vida útil estimada é de 25 a 30 anos como parâmetro de desempenho no ciclo de vida), viabiliza a padronização das garantias técnicas contratuais em prazos certos (05 anos para fundações e obras civis, 10 anos para o reservatório metálico e teto geodésico, e 24 meses para equipamentos eletromecânicos e de automação) e afasta o risco de conflitos de responsabilidade jurídica ou disputas técnicas em caso de eventuais patologias, fissuras ou desvios de prumo.

2.8. A fundamentação detalhada desta necessidade encontra-se consolidada no Estudo Técnico Preliminar (ETP) elaborado pela Autarquia Águas de Sarandi, em estrita observância ao disposto no art. 18, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A solução proposta consiste na ampliação e modernização da infraestrutura de reservação de água potável da Região Norte de Sarandi/PR, mediante a implantação de um reservatório metálico apoiado em aço vitrificado parafusado com capacidade útil mínima de 4.000 m³ e teto em domo geodésico, a ser localizado na Praça Florinéia Mota do Vale, no Bairro Jardim Ouro Verde IV.

3.2. O objetivo central é eliminar o déficit crônico de reservação e regularizar as pressões na rede de distribuição dos bairros Jardim Ouro Verde II, III, IV e arredores, restabelecendo a segurança hídrica e a continuidade do abastecimento público sob responsabilidade da Autarquia Águas de Sarandi.

3.3. **Infraestrutura de Reservação (Fundações e Tanque)**:

3.3.1. Compreende a execução de fundação profunda e base de apoio em laje de concreto armado do tipo radier, sobre a qual será montado o reservatório de grande porte com diâmetro interno aproximado entre 22,15 m e 22,17 m e altura útil entre 10,40 m e 10,63 m.

3.3.2. O costado cilíndrico será composto por placas de aço carbono pré-fabricadas com revestimento interno e externo por fusão de esmalte de vidro a alta temperatura (aço vitrificado), unidas por parafusamento de alta resistência.

3.3.3. A cobertura será executada em teto autoportante em formato de domo geodésico de alumínio, que dispensa colunas internas de apoio.

3.4. **Tecnologia Hidromecânica e de Pressurização (*Booster*)**:

3.4.1. O sistema contará com barrilete operacional completo e tubulações de entrada, saída, dreno e extravasador (ladrão) de Diâmetro Nominal de DN 250 mm em ferro fundido dúctil PN10 ou PEAD.

3.4.2. Para a saída pressurizada e garantia de pressões na rede, o sistema integrará um conjunto *booster* composto por 02 (dois) conjuntos motobomba submersos com vazão de Q = 178,40 m³/h, altura manométrica de Hm = 21,20 mca e potência de 19 HP cada, operando com painéis elétricos de comando, medidores de vazão eletromagnéticos/ultrassônicos e sensores de nível integrados ao sistema de telemetria da Autarquia.

3.5. **Análise do Ciclo de Vida do Objeto**: sob tal perspectiva, a escolha da tecnologia em aço vitrificado com teto geodésico demonstra ser a mais vantajosa para a Administração por garantir:

3.5.1. Longevidade e Resiliência Estrutural: o revestimento vítreo confere inércia química ao material, proporcionando altíssima resistência anticorrosiva contra cloro e intempéries, o que assegura uma vida útil estimada entre 25 e 30 anos para o casco com necessidade mínima de manutenção.

3.5.2. Eficiência de Operação e Estanqueidade: o sistema de placas usinadas e vedadas com selantes elásticos especiais de alta performance garante estanqueidade absoluta, eliminando vazamentos invisíveis e perdas de água potável típicos de estruturas patológicas de concreto armado.

3.5.3. Preservação da Qualidade da Água e Segurança Sanitária: a superfície interna extremamente lisa e não porosa do aço vitrificado impede a impregnação de incrustações, o acúmulo de biofilme e a proliferação bacteriana, facilitando as lavagens periódicas e preservando os padrões sanitários de potabilidade da água distribuída.

3.6. **Controle de Impactos Ambientais e Urbanísticos**:

3.6.1. A escolha tecnológica atua como medida mitigadora nativa.

3.6.2. A montagem modular é ágil e limpa, gerando resíduo zero no local, com baixa emissão de ruídos e poeira, reduzindo drasticamente os transtornos urbanos na Praça Florinéia Mota do Vale. Além disso, o projeto foi concebido de forma harmoniosa para integrar-se ao plano de revitalização e reurbanização da praça, otimizando o uso do solo público e conciliando a infraestrutura de saneamento com as áreas de lazer e convivência da comunidade local.

3.7. **Entrega e Funcionalidade Integrada (Lote Único)**: a contratação está modelada no regime de empreitada por preço global em lote único (não parcelado). O escopo integrado abrange desde a elaboração dos projetos executivos e *as built*, a execução das obras civis de fundação, o fornecimento e a montagem hidromecânica do reservatório, até o comissionamento, testes de estanqueidade, *startup* assistido e treinamento operacional prático dos servidores da Autarquia. Esta abordagem integrada centraliza a responsabilidade civil e técnica, mitigando riscos de incompatibilidade física e de conflitos de garantia entre diferentes executores (base civil vs. tanque metálico), e garante que a entrega final contemple a plena e imediata funcionalidade operacional do sistema.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Subcontratação

4.1. **É expressamente vedada a subcontratação completa do objeto da presente contratação**

4.2. Somente serão permitidas subcontratações parciais regularmente e formalmente autorizadas pela fiscalização da Autarquia Águas de Sarandi, sendo causa de rescisão contratual aquela realizada sem prévia anuência ou que não atenda aos requisitos legais.

4.2.1. No caso de subcontratação parcial, esta somente poderá abranger etapas acessórias ou complementares dos serviços. Fica expressamente vedada a subcontratação do objeto central e de maior relevância técnica da contratação, qual seja: o fornecimento, transporte, instalação e montagem especializada do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado

com capacidade útil de 4.000 m³, o qual deverá ser executado exclusivamente por equipe própria da contratada.

4.3. A contratada, ao requerer a autorização para subcontratação de parcelas acessórias, deverá apresentar à fiscalização da Autarquia toda a documentação legal e técnica da subcontratada, o que inclui comprovação de capacidade técnica, registro regular em Conselho de Classe (CREA), regularidade fiscal, social e trabalhista, além do atendimento integral aos termos do edital e do contrato.

4.4. A contratada responderá, solidariamente com a subcontratada, pelo correto adimplemento das obrigações decorrentes da parcela executada.

4.5. A empresa subcontratada atuará unicamente sob a supervisão e coordenação da contratada principal, que por sua vez assumirá a responsabilidade civil, técnica e ético-profissional integral perante a Autarquia Águas de Sarandi pela perfeita execução de todos os componentes estruturais e hidráulicos do sistema de abastecimento.

4.6. A contratada obriga-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, na hipótese de rescisão, extinção ou constatação de irregularidade fiscal ou técnica da subcontratada, mantendo o percentual de execução física originalmente autorizado, sob pena de aplicação de sanções administrativas ou rescisão do contrato principal por culpa da contratada, a qual deverá assumir a execução direta da parcela caso a substituição seja declarada inviável.

Garantia de execução

4.7. Será exigida a apresentação da **garantia de execução do objeto**, nos termos do art. 96, §1º e art. 98 da Lei nº 14.133 de 2021, no importe de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, podendo a empresa Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II. seguro-garantia;

III. fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV. título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

4.8. 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 de Licitações e com este Edital.

4.9. Se a Contratada optar pelas modalidades caução em dinheiro, fiança bancária ou título de capitalização, a referida Garantia deverá ser apresentada em até 10 dias, a contar da assinatura do instrumento contratual.

4.10. Caso a contratada opte pela modalidade seguro-garantia, disporá do prazo de 1 (um) mês, contado da homologação do certame, para a apresentação da apólice, cuja entrega é condição prévia à assinatura do contrato, não se realizando a convocação para assinatura antes do decurso desse prazo.

4.11. Em se tratando de seguro-garantia, a apólice deverá possuir vigência igual ou superior à do instrumento contratual, e sua cobertura deverá permanecer ativa ainda que a Contratada não efetue seu pagamento nas datas convencionadas entre ela e a seguradora.

4.11.1. O seguro-garantia deverá acompanhar as eventuais prorrogações de vigência contratuais por meio de endossos emitidos pela seguradora.

4.12. A garantia prestada será liberada ou restituída somente após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração, na forma do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Prazos de Início e Conclusão dos Serviços

5.1. **Prazo para início dos serviços:** o início dos serviços deverá ocorrer em até 10 (dez) dias corridos, a contar do recebimento, pela empresa contratada, da Ordem de Serviço (OS) expedida pela Autarquia Águas de Sarandi.

5.2. **Prazo para conclusão dos serviços:** o prazo de execução e *startup* para entrega do sistema completamente operacional é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço (OS), devendo a contratada demonstrar capacidade logística e técnica em aderência ao cronograma físico-financeiro homologado.

Local de execução do objeto

5.3. **Local para execução dos serviços:** a execução das obras civis, a instalação dos equipamentos e a montagem completa do reservatório de 4.000 m³, ocorrerão na Praça Florinéia Mota do Vale, Lote 01, Quadra 04 (Jardim Ouro Verde IV), na cidade de Sarandi, Estado do Paraná.

5.3.1. **Coordenadas Geográficas:** a implantação física dar-se-á sob as coordenadas geográficas exatas de 23°26'23.7"S e 51°51'34.3"W (código Plus H46R+36), local estratégico para a regularização de pressões e abastecimento dos bairros Jardim Ouro Verde II, III, IV e arredores.

5.3.2. **Interligações e Limite do Terreno:** O assentamento das tubulações operacionais de entrada, saída, extravasador (ladrão) e dreno de fundo, em Diâmetro Nominal de DN 250 mm, estender-se-á desde a base do reservatório até o limite do terreno, ponto em que a contratada executará a conexão definitiva com as redes de adução/distribuição de água potável e com o sistema de drenagem pluvial urbana municipal de Sarandi.

Horários de execução do objeto

5.4. **Horário Padrão de Execução**: a execução das obras civis de infraestrutura (fundação radier) e as montagens eletromecânicas do tanque e do *booster* de pressurização ocorrerão, preferencialmente, de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 18:00 horas.

5.5. **Dinâmica de Recebimento de Materiais e Logística**: em estrita conformidade com as diretrizes operacionais do município, o recebimento inicial dos materiais e equipamentos de grande porte (placas de aço vitrificado, parafusos, selantes e domo geodésico) deverá ocorrer, obrigatoriamente, de segunda a sexta-feira, em dia útil, dentro do horário comercial.

5.6. **Fiscalização, Medições e Testes Técnicos**: todas as etapas críticas que exijam o acompanhamento presencial do Gestor ou Fiscais de Contrato da Autarquia, tais como a inspeção de cura do concreto da base, o acompanhamento dos testes hidrostáticos de estanqueidade (com duração de pelo menos 3 dias) e o comissionamento final do *booster*, ocorrerão estritamente dentro do horário de expediente administrativo da Autarquia Águas de Sarandi.

5.7. **Atendimento a Normas Locais, Controle de Ruídos e Sinalização Aérea**: a contratada deverá observar rigorosamente a legislação municipal de Sarandi quanto ao controle de ruídos e poluição sonora em áreas residenciais, considerando a localização urbana da Praça Florinéia Mota do Vale. Adicionalmente, devido à localização próxima ao aeroporto regional, a contratada assume a obrigação de instalar sinalização aérea adequada nos equipamentos de içamento e estruturas da obra, além de observar rigorosamente as normas de segurança relativas à rede elétrica aérea.

Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias e procedimentos de execução dos serviços

5.8. A execução será realizada de forma integrada, sob responsabilidade técnica única da contratada, seguindo as etapas técnicas abaixo:

5.8.1. **Elaboração e Aprovação dos Projetos Executivos**: desenvolvimento detalhado e aprovação prévia, junto à Divisão de Engenharia da Autarquia, de todos os projetos executivos da obra (estrutural da base radier, mecânico do tanque, hidromecânico, instalações elétricas, automação, telemetria e SPDA), bem como a emissão das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) de projeto antes do início de qualquer atividade física de obra civil.

5.8.1.1. Apresentados os projetos executivos pela Contratada, a Divisão de Engenharia da Autarquia Águas de Sarandi terá o prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para concluir a análise técnica e emitir a aprovação formal ou indicar, de maneira fundamentada, as correções necessárias. Caso ocorra atraso na análise imputável exclusivamente à Administração que supere o referido prazo, o cronograma de execução será prorrogado pelo tempo correspondente.

5.8.2. **Mobilização e Canteiro de Obras**:

I. Instalação física do canteiro provisório, tapumes metálicos de fechamento, escritórios de fiscalização e almoxarifados.

II. O canteiro deverá dispor de centrais de armação e formas de madeira resinada compensada, além de berços de madeira calandrados para o descarregamento e armazenamento adequado das chapas metálicas do reservatório, evitando deformações.

III. A contratada manterá um quadro permanente com Engenheiro Responsável Técnico e Mestre de Obras em período integral no local.

5.8.3. **Execução das Obras Civis (Fundações e Laje de Apoio)**:

I. Serviços mecânicos e manuais de terraplenagem, nivelamento e escavação de valas.

II. Execução de fundação profunda em estacas escavadas de concreto armado com arrasamento mecânico.

III. Concretagem estrutural e adensamento mecânico da laje de base do tipo radier em concreto usinado bombeável (FCK de projeto, conforme detalhado na planilha com uso de C30/C40), incluindo mapa de concretagem para rastreabilidade e impermeabilização da base com emulsão asfáltica/poliuretano para estanqueidade.

5.8.4. **Fornecimento, Transporte e Montagem do Reservatório Metálico**:

I. Fornecimento global das placas de aço carbono com revestimento por fusão de esmalte de vidro a alta temperatura (aço vitrificado), parafusos de alta resistência mecânica em aço inox AISI 304 com cabeças encapsuladas em copolímero e teto autoportante em formato de domo geodésico de alumínio.

II. A montagem do costado cilíndrico (diâmetro interno mínimo de 22,15 m a 22,17 m e altura útil de 10,40 m a 10,63 m) será realizada no nível do solo, de cima para baixo, por meio de macacos hidráulicos especiais concebidos para o sistema modular.

III. Em compatibilização com a exigência de execução do núcleo do objeto pela própria Contratada (vedada a subcontratação integral da montagem do tanque), o requisito de atuação de equipe autorizada ou credenciada pelo fabricante poderá ser atendido mediante comprovação, no momento da entrega do projeto executivo mecânico e antes

do início da Etapa 3, de que a equipe técnica própria da Contratada detém capacitação/credenciamento técnico expedido pelo fabricante das chapas vitrificadas ou atua sob supervisão técnica presencial de especialista designado pelo fabricante, garantindo a rastreabilidade da montagem e a preservação integral das garantias sem descaracterizar a responsabilidade direta da Contratada.

5.8.5. **Instalações Hidromecânicas e Interligações**:

I. Assentamento do barrilete operacional e tubulações flangeadas de entrada, saída, extravasador (ladrão) e dreno de fundo com Diâmetro Nominal de DN 250 mm em ferro fundido dúctil PN10 ou PEAD.

II. Instalação de juntas de desmontagem travadas axialmente, macromedidor de vazão eletromagnético, ventosa tríplice função DN 50, registros de gaveta DN 250 e construção das respectivas caixas de manobra em blocos de concreto.

5.8.6. **Automação, Elétrica e Conjunto *Booster***:

I. Instalação das tubulações de força, cabeamento antichamas, quadro elétrico de comando e execução de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA conforme norma ABNT NBR 5419).

II. Montagem e acoplamento de 02 (dois) conjuntos motobomba submersos de 19 HP cada (sistema *booster* de pressurização com Q = 178,40 m³/h e Hm = 21,20 mca), indicadores mecânicos de nível tipo régua/ponteiro Float e transmissores para integração com a telemetria da Autarquia.

5.8.7. **Comissionamento e Testes Hidrostáticos**:

I. Realização do teste hidrostático e ensaio de estanqueidade pelo enchimento total do reservatório até a cota de extravasamento, com acompanhamento obrigatório da fiscalização durante ao menos 3 dias.

II. Após os testes, o interior do tanque passará por lavagem e desinfecção química bactericida para garantia da potabilidade da água tratada.

5.8.8. **Treinamento Operacional, *As Built* e Acabamentos**:

I. Capacitação e treinamento prático obrigatório dos servidores da Autarquia Águas de Sarandi para procedimentos de operação, controle de nível, *booster* e manutenção.

II. Urbanização, calçamento externo da área operacional com brita, cercamento e pintura externa das marcas e logotipo da autarquia.

III. Elaboração do projeto executivo definitivo *as built.*

5.9. A contratada obriga-se a fornecer manual de operação e manutenção, executar o *startup* assistido do sistema e ministrar capacitação e treinamento técnico prático aos servidores

designados pela Autarquia Águas de Sarandi, habilitando-os para os procedimentos de operação, controle e reparos de campo, garantindo a autonomia operacional da unidade.

Frequência, periodicidade e cronograma de execução dos serviços

5.10. A execução do contrato e a respectiva medição financeira seguirão estritamente a divisão em 06 (seis) etapas mensais de 30 dias cada, totalizando 180 dias corridos de cronograma, em absoluta conformidade com os quantitativos, percentuais e valores estabelecidos na Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro, os quais prevalecem sobre qualquer descrição textual divergente.

5.11. Fica expressamente vedada a medição e o faturamento por preço unitário, sendo a liberação de cada Nota Fiscal condicionada ao atingimento de 100% do escopo físico previsto no Cronograma Físico-Financeiro para a respectiva etapa.

5.12. **Medição 1 (Mês 01 / Dias 1 a 30): R$ 96.384,64 (1,78% do contrato):**

5.12.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 43,76% do Grupo 1 (Serviços Preliminares e Administração da Obra – R$ 96.384,64), compreendendo elaboração, aprovação e emissão de ARTs dos projetos executivos, mobilização, limpeza mecanizada da camada vegetal (SINAPI 98524), locação convencional de obra (SINAPI 99059), instalação inicial do canteiro de obras, barracões, tapumes metálicos (SINAPI 98459) e placa de obra (ORSE 00051).

5.13. **Medição 2 (Mês 02 / Dias 31 a 60): R$ 1.329.657,01 (24,53% do contrato):**

5.13.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 54,93% do Grupo 1 (Serviços Preliminares e Administração da Obra – R$ 120.988,59); 57,50% do Grupo 2 (Movimento de Terra – R$ 23.434,18), abrangendo escavações mecanizadas e manuais de valas/vigas baldrame (SINAPI 90099 e 96537) e compactação mecânica de solo para execução do radier (SINAPI 87083); 100,00% do Grupo 3 (Fundações – R$ 668.919,97), contemplando a execução integral das estacas escavadas Ø 25 cm (30,00 m) e Ø 90 cm (871,40 m), arrasamentos mecânicos e o fornecimento integral do concreto usinado bombeável C40 (785,21 m³ = R$ 588.907,50) e C30 (5,89 m³ = R$ 6.500,68); e 90,94% do Grupo 4 (Estruturas – R$ 516.324,88), abrangendo a montagem das armaduras de aço CA-50/CA-60 das estacas e da base radier, fôrmas da fundação/base, lançamento e adensamento do concreto do radier e blocos (SINAPI 87086 e 96555) e lastros granulares (SINAPI 96621 e 96623).

5.14. **Medição 3 (Mês 03 / Dias 61 a 90): R$ 1.684.507,94 (31,08% do contrato):**

5.14.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 1,31% final do Grupo 1 (Serviços Preliminares e Administração da Obra – R$ 2.885,40); 1,80% do Grupo 4 (Estruturas – R$ 10.219,76); 87,23% do Grupo 10 (Revestimentos e Impermeabilizacões – R$ 97.086,49), compreendendo a impermeabilização integral da

superfície da base com membrana à base de poliuretano (SINAPI 98553 – 451,20 m²) e emulsão asfáltica (SINAPI 98557); 10,76% do Grupo 11 (Pavimentação – R$ 1.386,18), referente à aplicação de lona plástica (SINAPI 87113 – 440,00 m²); e 43,98% do Grupo 9 (Instalações Hidrossanitárias e Aparelhos – R$ 1.572.918,97), correspondente a 50% do fornecimento e montagem mecânica do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado de 4.000 m³ (item COT315).

5.15. **Medição 4 (Mês 04 / Dias 91 a 120): R$ 1.631.432,92 (30,10% do contrato):**

5.15.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 42,50% finais do Grupo 2 (Drenagem e Águas Pluviais – R$ 17.320,91), compreendendo tubos de concreto DN 400 mm (SINAPI 95558) e bases para poços de visita (SINAPI 98022 e 102457); 7,26% finais do Grupo 4 (Estruturas – R$ 41.219,69), referentes às fôrmas, armaduras e concretagens das estruturas complementares/superestrutura (SINAPI 92409, 92267, 92270, 103668 e 103682); e 43,98% do Grupo 9 (Instalações Hidrossanitárias e Aparelhos – R$ 1.572.918,97), correspondente à conclusão dos 50% finais da montagem mecânica do costado em aço vitrificado, aplicação de selantes, fixação de parafusos e montagem completa do teto autoportante em domo geodésico de alumínio (item COT315).

5.16. **Medição 5 (Mês 05 / Dias 121 a 150): R$ 319.364,99 (5,89% do contrato):**

5.16.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 100,00% do Grupo 5 (Alvenaria, Divisórias, Muros e Fechos – R$ 118.920,93), incluindo alvenaria de vedação (SINAPI 89150) e instalação de mourões de concreto ponta inclinada para cercamento (COMP319_1_45 – 135,78 m); 100,00% do Grupo 6 (Cobertura em telha de fibrocimento – R$ 502,78); 100,00% do Grupo 7 (Esquadrias – R$ 23.893,91), incluindo porta veneziana em alumínio (SINAPI 91341) e portão de correr em grade de ferro (PM 319 37562); e 4,92% do Grupo 9 (Instalações Hidrossanitárias – R$ 175.960,92), abrangendo o assentamento das tubulações, conexões, curvas, tês, juntas de desmontagem, registros de gaveta, válvulas e macromedidor eletromagnético em ferro fundido dúctil DN 250 mm e DN 150 mm.

5.17. **Medição 6 (Mês 06 / Dias 151 a 180): R$ 358.275,89 (6,61% do contrato):**

5.17.1. Serviços (conforme Planilha Orçamentária e no Cronograma Físico-Financeiro): execução de 100,00% do Grupo 8 (Instalações Elétricas, Telefonia, Sistemas de Proteção/SPDA e Iluminação – R$ 77.790,38); 7,12% finais do Grupo 9 (Instalações Hidrossanitárias e Equipamentos – R$ 254.642,63), compreendendo o fornecimento e instalação do conjunto *booster* de pressurização com 02 (duas) motobombas submersas de 19 HP (COMP319_1_36 = R$ 88.816,56), cavalete metálico com talha de 3 toneladas (COMP319_1_48 = R$ 11.361,03), válvulas tipo borboleta DN 150 (COMP319_1_26 = R$ 91.097,68) e conclusão das interligações; 12,77% finais do Grupo 10 (Revestimentos, chapisco, emboço, pisos cerâmicos e pinturas

acrílicas – R$ 14.212,94); 89,24% finais do Grupo 11 (Pavimentação e Calçamento externo em lastro de pedra britada nº 1 e nº 2 – SINAPI 100324 – R$ 11.496,56); e 100,00% do Grupo 12 (Diversos e limpeza final da obra – R$ 192,75), além da realização dos testes hidrostáticos de estanqueidade por 3 dias, desinfecção, entrega do as built, treinamento operacional e *startup* assistido.

5.18. **Valor total do contrato: R$ 5.419.623,39 (100,00%)**.

Materiais a serem disponibilizados

5.19. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, abrangendo, no mínimo:

5.19.1. **Estrutura do Reservatório e Cobertura**:

I. Fornecimento integral de 01 (um) reservatório metálico apoiado, com volume útil mínimo de 4.000 m³, diâmetro interno mínimo de 22,17 m e altura útil de 10,63 m.

II. O tanque deve ser constituído por chapas de aço carbono revestidas por fusão de esmalte de vidro a alta temperatura (aço vitrificado), com costado na cor azul cobalto externo e branco ou azul cobalto na parede interna.

III. A cobertura deve ser em teto autoportante formato domo geodésico de alumínio (atendendo à norma AWWA D103).

IV. O escopo inclui portas de inspeção (escotilhas) superior de DN 300 mm e inferior articulada de DN 800 mm, bocal de respiro de DN 300 mm, placa de identificação em aço inox e escada externa tipo marinheiro com duas plataformas (intermediária e superior), guarda-corpos e linha de vida permanente em aço inox AISI 316L (em conformidade com as normas NR 12, NR 18 e NR 35).

5.19.2. **Insumos Hidromecânicos de Interligação**:

I. Fornecimento e montagem de todo o barrilete de interligações operacionais em ferro fundido dúctil PN10 ou PEAD com Diâmetro Nominal de DN 250 mm, abrangendo as tubulações de entrada, saída, descarga/dreno de fundo e extravasamento (ladrão).

II. Devem ser fornecidos e instalados componentes compatíveis de DN 250 mm: registros de gaveta de ferro fundido com cunha emborrachada, junta de desmontagem travada axialmente, tocos de tubos com aba de vedação para travessia de parede de concreto, válvula de boia de ferro fundido, macromedidor de vazão eletromagnético, ventosa tríplice função DN 50 na tubulação de recalque, além de flanges conforme padrão ABNT NBR 7675 - PN 10.

5.19.3. **Equipamentos de Pressurização (*Booster*) e Automação**:

I. Fornecimento e instalação de 02 (dois) conjuntos motobomba submersos, com vazão unitária de Q = 178,40 m³/h, altura manométrica de Hm = 21,20 mca e potência nominal de 19 HP cada, para o sistema *booster* de pressurização.

II. Inclui quadro de distribuição trifásico em chapa de aço para disjuntores DIN, disjuntores tripolares de 60 a 100A, cabos elétricos flexíveis isolados em PVC antichamas 0,6/1kV, eletrodutos de PEAD para rede enterrada, indicadores de nível externos do tipo mecânico Float (régua e ponteiro) de grande visibilidade e dispositivos eletrônicos compatíveis com o sistema de telemetria da Autarquia.

5.19.4. **Maquinário e Ferramental de Montagem**:

I. Prover todos os equipamentos necessários para a montagem, destacando-se o uso obrigatório de macacos hidráulicos especiais e dispositivos de construção projetados e fornecidos pelo fabricante do reservatório para a montagem estrutural de cima para baixo no nível do solo, eliminando riscos de trabalho em altura.

II. Deve ser disponibilizado cavalete com talha em estrutura metálica com capacidade para 3 toneladas, retroescavadeira e escavadeira hidráulica para serviços de terraplenagem e valas, e compactador de percussão mecânico (tipo sapo com potência mínima de 4 HP e força de golpe de 14 KN).

5.19.5. **Infraestrutura da Base Civil (Fundações)**:

I. Fornecimento de materiais de construção civil de alto padrão para a base em concreto armado do tipo radier, com uso de concreto usinado bombeável classe de resistência C40 (FCK 40 MPa) para a laje estrutural de suporte do reservatório (785,21 m³) e concreto classe C30 (5,89 m³) / FCK 25 MPa para regularização, caixas de manobra e muros.

II. Armações em aço CA-50 (incluindo bitolas estruturais de 20 mm e 12,5 mm) e aço CA-60, fôrmas de madeira resinada compensada sem defeitos, selantes especiais de poliuretano monocomponente de alto desempenho para vedação do primeiro anel engastado, impermeabilizante elástico aderente ao concreto à base de poliuretano bicomponente para a superfície interna, e malha de aterramento do SPDA (conforme norma ABNT NBR 5419).

Preposto

5.20. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado, devendo a indicação ser aceita pela Administração, nos termos do art. 118 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.21. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante todo o período de obras, montagem mecânica e instalações. Dada a complexidade técnica especial de engenharia que envolve a execução da base em concreto armado (tipo radier) e o fornecimento e montagem especializada de reservatório metálico parafusado em aço vitrificado com capacidade útil de 4.000 m³, o preposto deverá possuir perfil técnico qualificado, sendo obrigatoriamente um Engenheiro Civil ou Engenheiro Mecânico devidamente habilitado e registrado no CREA, cujas atribuições de preposto poderão coincidir com as do engenheiro responsável técnico residente da obra.

5.22. O preposto deverá atender prontamente às solicitações do Fiscal do Contrato e participar de reuniões periódicas ou especiais para a resolução de problemas na execução das obras civis, na montagem do tanque de aço vitrificado ou no comissionamento do conjunto *booster* e telemetria, conforme as atribuições definidas na Portaria nº 315/2024 da Autarquia.

5.23. A Autarquia Águas de Sarandi poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, bem como determinar sua substituição caso seu desempenho comprometa o bom andamento dos serviços, a segurança física dos trabalhadores e terceiros, o cumprimento rigoroso das metas das 6 etapas do cronograma físico-financeiro ou a segurança técnica e integridade estrutural e de estanqueidade do reservatório metálico.

Qualidade e Certificação

5.24. Todos os materiais, tubulações de ferro fundido dúctil ou PEAD, conexões, conjuntos motobomba e acessórios incorporados ao reservatório deverão ser novos, de primeiro uso, sem utilização prévia, e atender integralmente aos parâmetros objetivos de desempenho, durabilidade, pressão nominal e conformidade técnica estabelecidos nas normas da ABNT (em especial ABNT NBR 12217, NBR 7675, NBR 15420 e NBR 5419), ISO e AWWA aplicáveis ao objeto.

5.25. As chapas e componentes vitrificados do reservatório devem atender rigorosamente aos padrões das normas AWWA D103, ISO 28765 e NBR 12217. Os parafusos de alta performance devem ser revestidos com recobrimento anticorrosivo JS 500 (livre de cromo hexavalente) e possuir cabeças encapsuladas em copolímero de alto impacto preto resistente a raios UV.

5.26. Para assegurar a atoxicidade dos materiais em contato permanente com a água potável e o cumprimento dos padrões sanitários de potabilidade (Portaria GM/MS n.º 888/2021), a Contratada deverá apresentar, na entrega do *Data Book* do reservatório, comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (Drinking Water System Components – Health Effects) para o revestimento vítreo das chapas, para o encapsulamento dos parafusos e para os selantes de poliuretano aplicados nas juntas. A exigência refere-se ao atendimento efetivo ao padrão técnico de segurança sanitária e potabilidade, admitindo-se, como meio equivalente de comprovação, certificado emitido por organismo certificador acreditado nacional ou internacionalmente ou laudo laboratorial acreditado pelo INMETRO (ou signatário de acordo de

reconhecimento mútuo ILAC) que ateste a conformidade dos componentes com os requisitos de migração e potabilidade equivalentes ao padrão NSF/ANSI 61 e às normas técnicas da ABNT aplicáveis a produtos em contato com água para consumo humano.

Gestão de Resíduos e Meio Ambiente

5.27. A contratada será a única responsável pelo manuseio, transporte e destinação final ambientalmente adequada de todos os resíduos sólidos gerados pelas obras civis, instalações e limpezas de vegetação no canteiro de obras.

5.28. Todo o entulho, terra excedente de terraplenagem e materiais inservíveis que demandem remoção deverão ser destinados a locais de bota-fora devidamente licenciados pelo órgão ambiental competente, mediante a devida emissão dos Manifestos de Transporte de Resíduos (MTRs), cabendo à contratada responder civil e administrativamente por eventuais infrações e passivos ambientais.

5.29. Durante os serviços de concretagem, escavação de valas e movimentação de terra, a contratada deverá adotar barreiras físicas de contenção de sedimentos no canteiro de obras, impedindo o carreamento de lama e resíduos de argila siltosa para a rede pública de drenagem pluvial urbana da Praça Florinéia Mota do Vale.

Garantia e manutenção dos serviços executados

5.30. Os prazos de garantia técnica contratual aplicáveis às obras civis, à estrutura metálica e aos equipamentos integrados contam-se exclusivamente a partir da data de lavratura do Termo de Recebimento Definitivo da Obra, respondendo a Contratada direta e objetivamente perante a Autarquia — e solidariamente com o fabricante do reservatório quanto aos defeitos de fabricação e revestimento das chapas/domo, bem como solidariamente com eventual subcontratada quanto às parcelas acessórias por esta executadas (art. 265 do Código Civil e art. 122 da Lei n.º 14.133/2021), observados os seguintes prazos certos:

5.30.1. **Solidez e Segurança das Fundações, Base Civil e Hidromecânica (05 anos)**: o contratado responderá objetivamente, durante o prazo irredutível de 05 (cinco) anos (60 meses), pela solidez, segurança e funcionalidade de todas as estruturas civis executadas — incluindo a fundação profunda em estacas escavadas, a base em concreto armado do tipo radier e as caixas de manobra —, bem como pela integridade e funcionalidade das tubulações hidromecânicas operacionais (entrada, saída, dreno de fundo e extravasador em DN 250 mm), nos termos do art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e do art. 618 do Código Civil.

5.30.2. **Equipamentos Eletromecânicos, Automação e Telemetria (24 meses):** para os conjuntos motobomba submersos do sistema *booster* de pressurização (19 HP), painéis elétricos de comando e proteção, macromedidor de vazão e instrumentos de telemetria e controle de nível, o prazo de garantia técnica contra defeitos de fabricação, funcionamento e

desempenho será de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses (ou o prazo ofertado pelo fabricante, se superior), contados do Termo de Recebimento Definitivo da Obra. Esclarece-se que este prazo de 24 meses não limita, reduz nem afasta as responsabilidades legais quinquenais aplicáveis à solidez, à segurança e à funcionalidade global da obra (art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e art. 618 do Código Civil), inclusive quando eventual falha decorrer de vício de projeto executivo, dimensionamento, instalação ou integração dos componentes.

5.30.3. **Garantia da Estrutura Metálica em Aço Vitrificado e Teto Domo (10 anos):** a estrutura do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado (chapas do costado, parafusos e selantes) e seu respectivo teto autoportante em domo geodésico de alumínio possuirão garantia contratual contra defeitos de projeto, fabricação, montagem, perda de estanqueidade, corrosão, trincas ou falhas de aderência do revestimento vitrificado pelo prazo certo de 10 (dez) anos (120 meses), contados do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

5.30.4. **Garantia de Desempenho e Eficiência Operacional:** a garantia contratual abrange a estanqueidade absoluta do reservatório metálico de 4.000 m³ — comprovada mediante teste hidrostático com duração mínima de 03 (três) dias corridos —, bem como o atingimento dos parâmetros operacionais de vazão (Q = 178,40 m³/h) e altura manométrica (Hm = 21,20 mca) do sistema *booster* de pressurização (02 motobombas submersas de 19 HP cada) e a perfeita integração da telemetria.

5.30.5. **Dever de Reparo**: a Contratada obriga-se a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, integralmente às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vazamentos, fissuras, oxidações, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução física ou de materiais nela empregados, conforme disposto no art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021.

5.31. O recebimento definitivo pela Autarquia não exime a Contratada, pelo prazo de garantia técnica mínima, da responsabilidade objetiva pela solidez, estanqueidade e segurança dos materiais e serviços executados.

5.32. Para fins de salvaguarda do patrimônio público, a garantia contratual contra defeitos de projeto, fabricação e montagem deverá obedecer aos seguintes limites estabelecidos no Memorial Descritivo:

I. Base de apoio civil (Radier e Fundações): 05 (cinco) anos;

II. Estrutura do Costado do Reservatório e Teto Domo: 10 (dez) anos;

III. Trincas, falhas de aderência do revestimento vitrificado e pinturas protetivas: 10 (dez) anos.

5.33. A garantia legal do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

5.33.1. as obrigações de garantia técnica, assistência e dever de reparo, nos prazos estabelecidos nos itens acima, subsistirão mesmo após o encerramento da vigência contratual.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.34. A operacionalização das garantias técnicas após a entrega da obra observará critérios objetivos de criticidade, prazos certos de atendimento e conclusão de reparos e a regra de subsistência das obrigações após o encerramento da vigência contratual:

5.34.1. **Ocorrências Emergenciais / Críticas** (Prazos de Resposta, Contenção e Conclusão): nas ocorrências emergenciais ou críticas — assim definidas aquelas que comprometam a segurança estrutural, a estanqueidade do reservatório com vazamento ativo ou a continuidade do abastecimento público de água (tais como paralisação total do sistema *booster* ou bloqueio de válvulas principais) —, a Contratada deverá:

(a) responder e iniciar o atendimento técnico presencial em até 24 (vinte e quatro) horas corridas da notificação;

(b) implementar medidas imediatas de contenção de vazamentos, isolamento de risco ou solução provisória tecnicamente adequada à continuidade do abastecimento em até 48 (quarenta e oito) horas da notificação (cabendo à Autarquia realizar apenas as manobras operacionais de rede necessárias para viabilizar a intervenção); e

(c) concluir definitivamente o reparo ou substituição em até 10 (dez) dias corridos da notificação.

5.34.2. **Ocorrências Ordinárias / Não Críticas** (Prazos de Início e Conclusão): nas ocorrências ordinárias ou não críticas — defeitos pontuais de acabamento, falhas parciais de instrumentação ou telemetria sem interrupção do abastecimento, exsudações superficiais sem perda de estanqueidade ou reparos em acessórios periféricos —, o prazo máximo para início dos reparos será de até 05 (cinco) dias corridos contados da notificação formal da fiscalização, e o prazo máximo para conclusão definitiva do reparo será de até 15 (quinze) dias corridos contados do início do atendimento.

5.34.3. **Prorrogação Justificada de Reparo Definitivo**: eventual necessidade técnica de ampliação do prazo de conclusão definitiva dos reparos (como na hipótese comprovada de fabricação especial ou importação de componentes) deverá ser tecnicamente justificada por escrito pela Contratada dentro do prazo inicial e submetida à aprovação expressa da

fiscalização da Autarquia, sem afastar, em nenhuma hipótese, a obrigatoriedade das medidas emergenciais imediatas de contenção e continuidade do serviço.

5.34.4. **Subsistência das Garantias após o Término da Vigência Contratual**: as obrigações de garantia técnica, solidez, segurança, assistência e reparo disciplinadas nesta seção permanecem plenamente vigentes, exigíveis e vinculantes pelos respectivos prazos certos de 24 (vinte e quatro) meses, 05 (cinco) anos e 10 (dez) anos contados do Termo de Recebimento Definitivo da Obra, independentemente do término da vigência administrativa do contrato principal.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim (endereço de e-mail e um número de contato de WhatsApp para a comunicação dos atos).

6.4. Qualquer alteração no e-mail, WhatsApp, telefone ou endereço da contratada deve ser comunicada imediatamente ao fiscal do contrato.

6.5. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

6.8. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Portaria n. 315/2024, art. 5º e seguintes);

6.9. O fiscal do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º, e Portaria n. 315/2024;

6.10. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Portaria n. 315/2024, artigo 5º, inciso II);

6.11. O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.12. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.13. O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

6.14. O fiscal do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.15. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.16. Ficam previamente designados para a fiscalização contratual os servidores Elton Osvaldo Cunico, matrícula funcional nº 1031, ocupante do cargo de Engenheiro Civil e Tiago Caetano Bento, matrícula funcional nº 2881, ocupante do cargo de Operador de Máquinas.

6.16.1. A designação supracitada poderá ser alterada mediante portaria específica a ser publicada concomitantemente à publicação do extrato do instrumento contratual, ou, ainda, quando houver a necessidade de alteração do(a) servidor(a) responsável pelo acompanhamento do contrato durante sua vigência.

Gestor do Contrato

6.17. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das

alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.18. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.19. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.20. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.21. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.22. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.23. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor financeiro para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

6.24. Fica previamente designado(a) para a gestão contratual o(a) servidor(a) Guilherme Nanni Grabowski, matrícula funcional nº 2934, ocupante do cargo de Engenheiro Civil.

6.24.1. A designação supracitada poderá ser alterada mediante portaria específica a ser publicada concomitantemente à publicação do extrato do instrumento contratual, ou, ainda, quando houver a necessidade de alteração do(a) servidor(a) responsável pelo acompanhamento do contrato durante sua vigência.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Medição

7.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

7.1.1. Não produzir os resultados acordados para cada etapa;

7.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida, as atividades e estruturas contratadas, desatendendo às especificações técnicas e normativas;

7.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada;

7.1.4. A eventual perda superveniente da regularidade fiscal, social ou trabalhista não autoriza a retenção ou glosa de pagamento por etapa regularmente executada e aceita pela fiscalização (Acórdão n.º 964/2012 – TCU – Plenário), ensejando a notificação da Contratada para regularização, a comunicação aos órgãos fiscais competentes e, se persistente, a instauração de processo para apuração de infração administrativa e eventual extinção contratual. Havendo controvérsia sobre a execução quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, será liberado o pagamento da parcela incontroversa, na forma do art. 143 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

7.2. A fiscalização técnica da Autarquia registrará em histórico de gerenciamento do contrato e efetuará retenção cautelar ou glosa financeira proporcional ao pagamento mensal caso se verifique, ainda:

7.2.1. Falha de estanqueidade ou aparecimento de vazamentos nas chapas vitrificadas, parafusos ou vedações do reservatório constatados visualmente ou durante testes operacionais, ficando retido o pagamento correspondente até que seja efetuado o reparo e novo ensaio aprovado pela fiscalização.

7.2.2. Descumprimento das normas técnicas da ABNT, normas sanitárias de potabilidade de água ou das diretrizes de segurança de trabalho vigentes do Ministério do Trabalho (destacando-se o uso de linha de vida e EPCs das normas NR 12, NR 18 e NR 35 para montagens em altura).

7.2.3. Ausência injustificada no canteiro de obras do Engenheiro Responsável Técnico ou do Mestre de Obras residente em período integral durante o desenvolvimento dos trabalhos de base civil, montagem do reservatório ou instalações do *booster*.

7.2.4. Deixar de realizar a destinação ambientalmente adequada de entulhos, solos de escavação inconvenientes ou resíduos sólidos de concretagem para bota-fora devidamente licenciado e comprovado mediante a emissão de MTRs (Manifestos de Transporte de Resíduos).

7.3. **Sistemática de Medição**: A medição dos serviços será mensal e adotará a sistemática associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, sendo expressamente vetada a medição orientada por preços unitários ou

referenciada pela execução de quantidades fracionadas de itens individuais, conforme estabelecido no edital.

7.4. A liberação e a autorização para a emissão da Nota Fiscal ocorrerão exclusivamente após o atingimento de 100% (cem por cento) da meta física e financeira estipulada para a respectiva etapa, mediante avaliação e aprovação da fiscalização técnica da Autarquia Águas de Sarandi.

7.5. **Metas de Resultado**: para fins de pagamento, consideram-se etapas passíveis de medição as 06 (seis) etapas mensais definidas no cronograma físico-financeiro oficial do projeto:

7.5.1. **Medição 1 (Mês 01 / Dias 1 a 30) — Meta física e financeira de R$ 96.384,64 (1,78% do valor global)**:

I. Meta de resultado: elaboração, entrega técnica e aprovação formal, por parte da fiscalização da Autarquia, de todos os projetos executivos de engenharia (projeto de fundações radier, mecânico, hidromecânico, instalações elétricas, telemetria, SPDA e automação) com as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) registradas no CREA; conclusão da mobilização geral de pessoal residente, instalação completa do canteiro de obras estruturado (NR 18), tapumes metálicos de fechamento, instalação de placas de identificação visual da obra e execução dos serviços preliminares de limpeza mecanizada de camada vegetal e regularização do terreno.

7.5.2. **Medição 2 (Mês 02 / Dias 31 a 60) — Meta física e financeira de R$ 1.329.657,01 (24,53% do valor global):**

I. Meta de resultado: conclusão dos trabalhos de movimentação de terra (escavações mecânicas de valas e nivelamento topográfico); execução integral do conjunto de estacas escavadas mecanicamente para a infraestrutura de fundações profundas; recebimento, descarregamento e armazenamento adequado em canteiro das primeiras remessas de chapas de aço vitrificado sobre berços de madeira calandrados de acordo com a curvatura do fabricante.

7.5.3. **Medição 3 (Mês 03 / Dias 61 a 90) — Meta física e financeira de R$ 1.684.507,94 (31,08% do valor global):**

I. Meta de resultado: conclusão da montagem de fôrmas e armações em aço CA-50/CA-60 e concretagem integral e adensada da laje de concreto armado da base (radier) utilizando concreto usinado bombeável (contemplando no Grupo 3 - Fundações 785,21 m³ de concreto C40 e 5,89 m³ de concreto C30), incluindo a respectiva entrega do Mapa de Concretagem e o controle tecnológico de cura; aplicação de impermeabilização técnica na base e início dos trabalhos de montagem mecânica do primeiro anel engastado e costado cilíndrico do reservatório.

7.5.4. **Medição 4 (Mês 04 / Dias 91 a 120) — Meta física e financeira de R$ 1.631.432,92 (30,10% do valor global):**

I. Meta de resultado: conclusão de 100% da montagem mecânica das placas modulares de aço vitrificado do reservatório de 4.000 m³ de capacidade (ø 22,15m a ø 22,17m) utilizando os macacos hidráulicos especiais do fabricante; aplicação de parafusos de alta resistência com encapsulamento em copolímero e selantes especiais em todas as juntas internas e de costado; e finalização do içamento e montagem completa do teto em domo geodésico autoportante de alumínio.

7.5.5. **Medição 5 (Mês 05 / Dias 121 a 150) — Meta física e financeira de R$ 319.364,99 (5,89% do valor global):**

I. Meta de resultado: fornecimento, montagem e assentamento completo de todas as tubulações hidromecânicas operacionais do barrilete (entrada, saída, dreno de fundo e extravasador) em Diâmetro Nominal de DN 250 mm em ferro fundido dúctil PN10 ou PEAD; instalação de válvulas, registros de gaveta de ferro fundido com cunha de borracha DN 250, caixas de manobra em alvenaria e interligações hidráulicas definitivas e pluviais até os limites do terreno.

7.5.6. **Medição 6 (Mês 06 / Dias 151 a 180) — Meta física e financeira de R$ 358.275,89 (6,61% do valor global):**

I. Meta de resultado: conclusão das instalações elétricas, montagem e fixação do painel elétrico de comando e cloração, instalação do conjunto *booster* de pressurização composto por 02 (duas) motobombas submersas de 19 HP, macromedidor de vazão e telemetria integrada; instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA conforme norma ABNT NBR 5419); finalização das obras de urbanização, calçamento em pedra britada na área operacional e paisagismo do terreno; realização de limpeza interna, desinfecção química sanitária e teste de estanqueidade hidrostático com duração mínima de 03 (três) dias aprovado pela fiscalização; realização do treinamento operacional prático da equipe de servidores da Autarquia; e entrega definitiva do projeto executivo *as built*.

Aceite das etapas

7.6. Ao final de cada etapa do Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada protocolará a medição correspondente, instruída com planilha, memória de cálculo, relatório fotográfico e os documentos técnicos exigidos para a etapa.

7.6.1. No prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do protocolo da medição, a fiscalização verificará se o escopo físico da etapa, definido nos itens 5.10 a 5.18, foi integralmente concluído

em conformidade com os projetos e especificações, e emitirá Termo de Aceite da Etapa ou relatório fundamentado de pendências.

7.6.2. Havendo pendências, o prazo do item 7.6.1 ficará suspenso até a comunicação, pela Contratada, de seu saneamento, não se computando o período de correção.

7.6.3. Emitido o Termo de Aceite da Etapa, a Contratada emitirá a nota fiscal no valor da etapa, seguindo-se a liquidação e o pagamento na forma dos itens 7.14 e seguintes.

7.6.4. Havendo controvérsia sobre a execução da etapa, quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, será aceita e paga a parcela incontroversa, na forma do art. 143 da Lei n.º 14.133/2021.

7.6.5. O Termo de Aceite da Etapa destina-se exclusivamente à liquidação e ao pagamento, não constitui recebimento provisório ou definitivo do objeto, não dá início à contagem dos prazos de garantia e não exime a Contratada da responsabilidade por vícios, defeitos ou incorreções constatadas posteriormente.

Recebimento Provisório da Obra

7.7. Concluídas todas as etapas, inclusive os testes hidrostáticos de estanqueidade, a lavagem e a desinfecção do reservatório, o *startup* assistido do sistema e o treinamento operacional, e entregues o projeto *as built*, o *Data Book*, os manuais de operação e manutenção e as Anotações de Responsabilidade Técnica, a Contratada comunicará por escrito a conclusão da obra.

7.7.1. No prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da comunicação, o fiscal do contrato lavrará o Termo de Recebimento Provisório da Obra, mediante termo detalhado que ateste o cumprimento das exigências de caráter técnico (art. 140, inciso I, alínea “a”, da Lei n.º 14.133/2021), ou relatório fundamentado das pendências a serem sanadas.

7.7.2. O aceite da última etapa pressupõe a lavratura do Termo de Recebimento Provisório da Obra.

Período de Observação

7.8. A partir do Termo de Recebimento Provisório da Obra, o sistema permanecerá em período de observação em operação por 30 (trinta) dias, durante o qual a Contratada deverá corrigir, no prazo fixado pela fiscalização, as falhas de estanqueidade, de funcionamento dos equipamentos ou de integração com a telemetria que vierem a ser constatadas.

Recebimento Definitivo da Obra

7.9. Encerrado o período de observação e sanadas as pendências, servidor ou comissão designada pela autoridade competente lavrará, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, o Termo de

Recebimento Definitivo da Obra, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais (art. 140, inciso I, alínea "b", da Lei n.º 14.133/2021), registrando, no mínimo:

a) a conformidade da obra executada com os projetos aprovados e com o *as built*;

b) os resultados dos testes hidrostáticos, da desinfecção e do *startup*;

c) o funcionamento do conjunto *booster*, da macromedição, da automação e telemetria e do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

d) a realização do treinamento e a entrega da documentação técnica; e

e) a inexistência de pendências ou o seu saneamento.

7.10. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com o contrato, os projetos e as especificações (art. 140, § 1.º), sem prejuízo das penalidades cabíveis.

7.11. O prazo para a correção de pendências apontadas em qualquer das fases deste item não será computado nos prazos de aceite e de recebimento.

7.12. Os prazos de garantia previstos nos itens 5.30 a 5.33 contam-se exclusivamente da data do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

7.13. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato (art. 140, §§ 2.º e 6.º, da Lei n.º 14.133/2021).

Liquidação

7.14. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente emitido pela contratada após aprovação técnica da respectiva etapa concluída, a Administração efetuará a análise documental técnica e fiscal, correndo o prazo de até 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, em estrito atendimento ao artigo 7º, inciso I, do Decreto Municipal nº 1308/2023 de Sarandi/PR.

7.15. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I. a data da emissão;

II. os dados do contrato e do órgão contratante;

III. o período respectivo de execução do contrato;

IV. o valor a pagar; e

V. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.15.1. **Acerca da Retenção do Imposto de Renda na Fonte (IRRF):**

7.15.1.1. Em caso de empresas não optantes pelo simples nacional, devido às alterações relacionadas à retenção de IRRF, é obrigatório discriminar na Nota Fiscal o valor a ser retido.

7.15.1.2. Em caso de empresas optantes pelo simples nacional, no campo “dados adicionais” da Nota Fiscal, deverá constar os seguintes dizeres: “"NÃO OBRIGADA AO IRRF CONFORME IN RFB Nº 1.234, ART. 4º, INCISO XI, DE 11 DE JANEIRO DE 2012”. Neste caso, a nota fiscal deverá estar acompanhada da Declaração de Optante pelo Simples Nacional, devidamente preenchida e assinada pelo Representante Legal da empresa.

7.16. Solicita-se especial atenção quanto às orientações a seguir, que visam garantir o correto recebimento e processamento da Nota Fiscal:

7.16.1. Envio de documentações obrigatórias:

a) Certidão de Regularidade do FGTS (CRF);

b) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

c) Certidão Negativa de Débitos Federais;

d) Certidão Negativa de Débitos Estaduais relacionado ao local da sede do fornecedor;

e) Certidão Negativa de Débitos Municipais relacionado ao local da sede do fornecedor;

7.16.2. Na impossibilidade de acesso ao SICAF, poderá fazer consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.17. A descrição do item constante na Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) deverá refletir com precisão a discriminação do objeto do serviço, podendo ser apresentada de forma resumida, desde que mantenha clareza, detalhamento e possibilite a correta identificação do item.

7.18. Havendo erro formal na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou pendência técnica impeditiva do Termo de Aceite da Etapa, o fluxo de liquidação ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras necessárias, reiniciando-se o prazo após a regularização, sem quaisquer ônus financeiros à Autarquia;

7.19. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.20. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.21. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.22. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.23. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.24. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da data de finalização e homologação da liquidação da despesa, em conformidade com o Decreto Municipal nº 1308/2023 e respeitando a ordem cronológica estabelecida para a categoria de obras e serviços de engenharia, nos termos do art. 141 da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.25. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* de correção monetária.

Forma de pagamento

7.26. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.27. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.28. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.29. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.30. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **CONCORRÊNCIA, sob a forma ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL.

8.1.1. O objeto será adjudicado em lote único (não parcelado) para assegurar a responsabilidade técnica integral pela estabilidade estrutural, estanqueidade do tanque e pleno funcionamento operacional do sistema. Nos termos do art. 6.º, inciso XXVII, alíneas "b" e "c", da Lei Federal n.º 14.133/2021, a elaboração dos projetos executivos pela Contratada constitui obrigação de estrita aderência à solução predefinida no Projeto Básico, destinada exclusivamente ao detalhamento construtivo e à compatibilização das interfaces em campo.

Regime de execução do objeto

8.2. O regime de execução do contrato será de **Empreitada por Preço Global**.

8.2.1. Este regime é o mais adequado visto que a Autarquia Águas de Sarandi fornece o Projeto Básico completo, incluindo levantamento topográfico, ensaios geotécnicos de sondagem SPT, detalhamento das tubulações operacionais de entrada, saída, dreno e extravasador em Diâmetro Nominal de DN 250 mm em ferro fundido dúctil ou PEAD, dimensionamento hidráulico e estrutural para o reservatório metálico apoiado com capacidade de 4.000 m³, e planilha orçamentária pautada estritamente por parâmetros do SINAPI e do DER/PR, permitindo a quantificação precisa e prévia de todos os custos e riscos envolvidos no objeto.

8.2.2. A adoção deste regime, em lote único (Grupo Único), justifica-se pela natureza do objeto como uma solução de engenharia integrada de alta complexidade técnica. A estabilidade estrutural da fundação em concreto armado (tipo radier) e a estanqueidade absoluta do reservatório metálico em aço vitrificado de 4.000 m³ com teto em domo geodésico dependem diretamente de um alinhamento rigoroso entre as cargas dinâmicas de projeto, o dimensionamento civil e as especificações de montagem do fabricante. A centralização da responsabilidade técnica em um único executor é indispensável para evitar incompatibilidades entre a base civil de concreto, o fornecimento tecnológico das chapas vitrificadas parafusadas e a automação/hidromecânica (painel elétrico, conjunto *booster* de pressurização com motobombas de 19 HP, macromedidor de vazão e telemetria), garantindo a funcionalidade plena e afastando riscos de vazamentos ou conflitos jurídicos de garantia.

8.2.3. Sob este regime, a contratação será por preço global e os pagamentos serão obrigatoriamente vinculados à execução de 06 (seis) etapas mensais do cronograma físico-financeiro associadas a metas de resultado, sendo expressamente vetada a adoção de

sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens individuais. A liberação técnica para emissão da Nota Fiscal e o faturamento somente ocorrerão após o atingimento de 100% da etapa concluída, assegurando que a remuneração ocorra apenas mediante a entrega de parcelas funcionais e devidamente testadas (com testes de estanqueidade e *startup* operacional) do sistema de abastecimento de água potável.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. Ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

8.3.1. O licitante que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021).

Exigências de habilitação

8.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos, conforme o caso:

8.4.1. **Habilitação jurídica**

a) **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

b) **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

c) **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

d) **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI**: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

e) **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será

considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

f) **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

g) **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

h) **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

8.4.2. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.4.3. **Habilitação fiscal, social e trabalhista**

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

b) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes *Municipal e Estadual* relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

f) Prova de regularidade com a Fazenda *Municipal e Estadual* do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

g) Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos *Municipais e/ou Estaduais* relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.4.4. **Qualificação Econômico-Financeira**

a) Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

b) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

c) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

I. índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

II. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

III. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped;

IV. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo de 10% do valor total estimado da contratação;

V. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º);

VI. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.4.5. **Qualificação técnico-profissional e técnico-operacional**

a) Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

b) A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação, conforme facultado pelo Art. 63, § 3º da Lei nº 14.133/2021.

c) Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente (Conselho de Engenharia e Agronomia - CREA), em plena validade, compatível com a atividade de engenharia sanitária e civil.

d) Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

e) Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente (CREA), detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo conselho, por execução de obra ou serviço de características semelhantes ao objeto desta contratação (admitindo-se que os requisitos sejam atendidos por um único profissional detentor de todos os acervos e atribuições ou por profissionais distintos, e que o vínculo seja demonstrado por CTPS, contrato social, contrato de prestação de serviços ou declaração de contratação futura com anuência do profissional):

I. **Engenheiro Civil**: comprovação de responsabilidade técnica pela execução de obras civis que comprove a execução de fundações profundas e/ou bases de apoio em concreto armado para reservatórios e/ou silos, observada a dispensa de quantitativo mínimo na qualificação técnico-profissional ou, quando aferido, limitado a 395,00 m³ — limite máximo de 50% do volume total de 791,10 m³ de concreto armado orçado na Planilha[2].

II. **Engenheiro Mecânico (ou Engenheiro com habilitação específica)**: comprovação de responsabilidade técnica pelo fornecimento e montagem de reservatório metálico parafusado ou de dobra dupla, destinado ao armazenamento de água tratada, confeccionado em chapas de aço carbono com revestimento em aço vitrificado.

f) O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar ativamente da obra ou serviço objeto do contrato, sendo sua presença no canteiro obrigatória durante

2 **Nota: (Quadro de Volume Total de Concreto Armado Orçado):** conforme extrato consolidado da Planilha Orçamentária de Referência (Anexo V), o volume total de concreto estrutural orçado para as fundações (Grupo 3) soma 791,10 m³ (sendo 785,21 m³ de concreto classe C40 e 5,89 m³ de concreto classe C30), de modo que o quantitativo mínimo de [395,00 m³] exigido nos atestados respeita estritamente o limite máximo legal de 50% (cinquenta por cento) fixado no art. 67, § 2.º, da Lei n.º 14.133/2021.

o desenvolvimento das etapas técnicas críticas de sua respectiva especialidade. Será admitida a sua substituição durante a execução contratual por profissionais de experiência técnica equivalente ou superior, desde que previamente submetida à análise e aprovação formal da fiscalização da Autarquia Águas de Sarandi.

g) Comprovação de aptidão da empresa licitante para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, por meio de certidões ou atestados de capacidade técnica registrados no CREA, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, que contemplem as parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo do objeto (art. 67, §§ 1.º e 2.º, da Lei Federal n.º 14.133/2021):[3]

I. **Tanque Metálico Revestido (Aço Vitrificado ou Inoxidável):** certidão e/ou Atestado de Capacidade Técnica, acompanhado da respectiva CAT, que comprove o fornecimento e montagem de reservatório metálico parafusado ou de dobra dupla, destinado ao armazenamento de água potável, confeccionado em chapas de aço carbono revestidas por fusão de vidro a alta temperatura (aço vitrificado), com capacidade igual ou superior a 1.000 m³ (25% da capacidade de 4.000 m³ licitada);

II. **Base de Apoio e Fundações Civis:** Certidão e/ou Atestado de Capacidade Técnica, acompanhado de CAT, que comprove a execução de fundações profundas e/ou bases de apoio em concreto armado para reservatórios e/ou silos, com volume mínimo executado de concreto armado estrutural de 395,00 m³ — correspondente a até 50% do volume total de 791,10 m³ de concreto armado orçado na Planilha[4].

h) Será admitida, para fins de comprovação dos quantitativos mínimos exigidos nas parcelas de maior relevância, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de capacidade técnica executados de forma concomitante ou em períodos distintos.

---

3 - **Nota**: **(Justificativa Técnica e Econômica das Parcelas de Maior Relevância)**: nos termos do art. 67, § 1.º, da Lei n.º 14.133/2021 e da orientação do Tribunal de Contas da União, os critérios de maior relevância técnica e de valor significativo (4% do valor total estimado da contratação, equivalente a R$ 216.784,94) são alternativos. A seleção das duas parcelas fundamenta-se diretamente nos itens específicos da Planilha Orçamentária Referencial: (1) Reservatório em Aço Vitrificado de 4.000 m³: soma nos itens específicos da planilha [R$ 3.145.837,94] (58,05% do orçamento global), atendendo à relevância técnica e ao valor significativo; (2) Fundações Profundas e Base Radier em Concreto Armado: soma nos itens específicos de estacas, aço, fôrmas e concreto da planilha [R$ 1.018.713,64] (18,80% do orçamento global), superando o patamar de 4% e respondendo pela estabilidade geotécnica de mais de 4.000 toneladas de carga hidráulica.

4 **Nota: (Quadro de Volume Total de Concreto Armado Orçado):** conforme extrato consolidado da Planilha Orçamentária de Referência (Anexo V), o volume total de concreto estrutural orçado para as fundações (Grupo 3) soma 791,10 m³ (sendo 785,21 m³ de concreto classe C40 e 5,89 m³ de concreto classe C30), de modo que o quantitativo mínimo de [395,00 m³] exigido nos atestados respeita estritamente o limite máximo legal de 50% (cinquenta por cento) fixado no art. 67, § 2.º, da Lei n.º 14.133/2021.

I. Os atestados de capacidade técnica e as respectivas CATs de qualificação poderão ser apresentados tanto em nome da matriz quanto de filial da empresa licitante.

II. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, devendo exibir à comissão de licitação, caso solicitado em sede de diligência, cópia do contrato de engenharia que deu suporte à emissão do acervo, endereço atual do emitente e local geográfico exato onde o reservatório foi instalado, sob pena de inabilitação.

i) **Limites de Subcontratação**: caso a licitante opte pela subcontratação de etapas para fins de atendimento parcial da qualificação técnica de engenharia civil (base radier/fundações), deverão ser rigorosamente observadas as disposições do art. 67, § 9º da Lei nº 14.133/2021, limitando-se o atestado de potencial subcontratado ao máximo de 25% (vinte e cinco por cento) do objeto licitado e exigindo-se prévia e expressa autorização da Autarquia.

j) **Acervos em Consórcio (Art. 67, §§ 10 e 11, da Lei n.º 14.133/2021):** em caso de apresentação pelo licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, serão adotados os critérios do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei n.º 14.133/2021:

I. caso o atestado ou o termo de constituição identifique a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão computadas as experiências relativas às parcelas efetivamente executadas pelo licitante;

II. caso não identifique a atividade desempenhada individualmente: (1) se o consórcio houver sido formado entre empresas de ramos distintos ou específicos, aplicar-se-á o atestado na área de especialidade de cada consorciado; (2) se formado por empresas homogêneas, as quantidades serão atribuídas na proporção da participação declarada no ato constitutivo do consórcio de origem, reconhecendo-se integralmente a experiência técnico-profissional ao profissional que efetivamente acompanhou a execução registrada na CAT.

k) **Acervos de Subempreitada:** somente serão aceitos atestados de capacidade técnica decorrentes de contratos executados em regime de subempreitada (sub-obras) se emitidos e assinados diretamente pela contratante principal (proprietária final do empreendimento) ou acompanhados de sua declaração formal ratificando a integralidade das quantidades executadas, sendo terminantemente vedada a utilização de atestados autoemitidos.

8.5. Caso admitida no edital a participação de sociedades cooperativas, em atendimento ao art. 16 da Lei nº 14.133/2021, será exigida a apresentação da seguinte documentação complementar para fins de habilitação:

I. Ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivados na Junta Comercial ou inscritos no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, acompanhado do registro de que trata o art. 107 da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

II. Demonstrativo contábil e operacional de atuação em regime cooperado, comprovando a regular repartição de receitas e despesas operacionais e financeiras entre os cooperados, conforme o art. 16, inciso II da Lei nº 14.133/2021.

III. Relação nominal completa dos cooperados que atendem individualmente aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão diretamente as obras de fundação e montagem do reservatório, acompanhada das respectivas atas de inscrição e da comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitando as regras das Leis Federais nº 5.764/1971 e nº 12.690/2012.

IV. Apresentação da Declaração de Regularidade de Situação do Contribuinte Individual (DRSCI) para cada um dos cooperados indicados para a execução dos serviços.

V. Comprovação de capital social integralizado proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço integrado do reservatório, acompanhado de prova de integração das respectivas quotas-partes pelos cooperados elencados para a obra; e

VI. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

a) ata de fundação;

b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e

f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

VII. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

8.6. **Para as certidões emitidas que não especifiquem seu prazo de validade, será considerado o prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados a partir de suas respectivas emissões, devendo estar válidas na data do recebimento dos documentos de habilitação**.

9. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

9.1. Comete infração administrativa nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133/21, a Contratada que:

a) Der causa à inexecução parcial do contrato;

b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) Der causa à inexecução total do contrato;

d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto sem motivo justificado;

e) Apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) Praticar ato lesivo conforme previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

9.2. Pelas infrações do item 9.1, serão aplicáveis à Contratada, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as seguintes sanções:

a) **Advertência**, exclusivamente pela infração da alínea “a” do item 9.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2.º);

b) **Multa, moratória ou compensatória,** nos termos dos itens 9.3 a 9.6;

c) **Impedimento de licitar e contratar** no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Sarandi, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, pelas infrações das alíneas “b”, “c” e “d” do item 9.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4.º);

d) **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, pelo prazo mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos, pelas infrações das alíneas “e” a “h” do item 9.1, bem como pelas das alíneas “b”, “c” e “d” que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que o impedimento (art. 156, § 5.º).

9.2.1. As sanções das alíneas “a”, “c” e “d” do item 9.2 poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7.º).

9.3. **Multa moratória por atraso na execução**: o atraso injustificado na conclusão de qualquer das etapas do Cronograma Físico-Financeiro sujeitará a Contratada à multa de mora de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da etapa em atraso, até o limite de 30 (trinta) dias (art. 162).

9.3.1. Para os fins deste item, considera-se etapa em atraso aquela cujo escopo físico, conforme definido nos itens 5.10 a 5.18 do Projeto Básico, não tenha sido integralmente concluído e aceito pela fiscalização na data prevista no cronograma vigente, consideradas as prorrogações formalmente concedidas.

9.3.2. Ultrapassado o limite do item 9.3, a Administração poderá, mediante decisão motivada, considerar caracterizada a inexecução parcial ou total do contrato, promover sua extinção e converter a multa de mora na multa compensatória correspondente à infração efetivamente caracterizada, na forma da Tabela 1 ou do item 9.5, deduzidos os valores já cobrados a título de mora (art. 162, parágrafo único).

9.3.3. Pelo atraso injustificado na apresentação, suplementação ou reposição da garantia contratual, será aplicada multa de mora de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento); o atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a extinção do contrato.

9.4. **Multa compensatória por descumprimento de obrigações:** o descumprimento das obrigações contratuais que configure inexecução parcial sujeitará a Contratada à multa correspondente ao grau da infração, conforme as Tabelas 1 e 2, calculada sobre o valor do contrato atualizado, por ocorrência.

TABELA 1 – GRAUS E PERCENTUAIS DE MULTAS	
GRAU	**MULTA POR OCORRÊNCIA (SOBRE O VALOR DO CONTRATO**
1	0,5%
2	1,0%
3	2,0%
4	5,0%
5	10,0%

TABELA 2 – INFRAÇÕES E RESPECTIVOS GRAUS		
ITEM	DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	GRAU

1	Deixar de manter o Diário de Obra atualizado, de manter a placa de obra ou de manter o canteiro limpo e organizado, após advertência anterior pela mesma conduta.	1
2	Deixar de comunicar à fiscalização, em até 24 (vinte e quatro) horas, ocorrência anormal ou acidente no local da obra.	1
3	Deixar de apresentar, no prazo fixado em notificação, documento exigido pelo contrato ou pela fiscalização, inclusive comprovação de regularidade e de reserva de cargos	1
4	Deixar de atender, no prazo fixado em notificação, determinação regular da fiscalização ou do gestor do contrato.	2
5	Deixar de manter na obra o responsável técnico ou preposto indicado, ou substituí-lo sem previa comunicação e aceitação.	2
6	Deixar de fornecer equipamento de proteção individual ou de exigir seu uso, por ocorrência constatada pela fiscalização.	2
7	Alterar métodos executivo, especificação ou material previsto nos projetos aprovados sem previa autorização escrita da fiscalização.	3
8	Deixar de reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir serviço ou material com vício, defeito ou incorreção no prazo fixado em notificação.	3
9	Subcontratar parcela do objeto sem autorização ou fora dos limites e condições do Projeto Básico.	3
10	Executar serviço sem a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ou deixar de apresentar projeto executivo antes do início da atividade física que dele dependa.	3
11	Descumprir normas de segurança do trabalho de modo a expor pessoas a risco grave e iminente.	4
12	Paralisar a obra, total ou parcialmente, sem justa causa e sem prévia comunicação à Administração.	4
13	Causar, por ação ou omissão, interrupção não programada do abastecimento público de água ou dano às instalações existentes da Autarquia.	4
14	Entregar etapa ou o objeto com desconformidade que impeça a operação do reservatório, ou deixar de realizar os testes de estanqueidade e a desinfecção previstos.	4
15	Inexecução parcial que cause grave dano à Administração, ao funcionamento do serviço público de abastecimento ou ao interesse coletivo (item 9.1, alínea “b”).	5

9.4.1. As condutas de grau 1, quando praticadas pela primeira vez e sem prejuízo à execução, poderão ser punidas apenas com advertência. A reincidência em infração de mesmo

item, no período de 90 (noventa) dias, elevará a infração ao grau imediatamente superior, até o grau 4.

9.4.2. Nas condutas de caráter continuado, a multa será aplicada uma vez por notificação desatendida, considerando-se nova ocorrência o descumprimento do novo prazo fixado pela fiscalização.

9.4.3. O descumprimento injustificado de obrigação expressamente prevista neste contrato ou nos documentos que o integram, que configure inexecução parcial e não esteja abrangido por hipótese específica de multa, sujeitará a Contratada à multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor atualizado do contrato, mediante processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

9.4.3.1. A aplicação da multa dependerá da identificação da obrigação descumprida, da descrição e comprovação da conduta imputável à Contratada e da motivação quanto à gravidade da infração e às consequências para a execução contratual, observados os critérios do art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Quando não se justificar penalidade mais grave, será aplicada apenas advertência, nos termos do § 2º do mesmo artigo.

9.4.3.2. Quando a irregularidade for sanável, a Contratada será previamente notificada para sua correção em prazo razoável fixado pela fiscalização. O saneamento será considerado na avaliação da necessidade e da dosimetria da sanção, sem afastar automaticamente a responsabilidade pelos efeitos já produzidos.

9.4.3.3. A multa residual não será cumulada com multa específica pelo mesmo fato. Caso a conduta configure hipótese específica de infração prevista neste contrato, inclusive inexecução parcial com grave dano ou inexecução total, será aplicada a disciplina correspondente, vedado o enquadramento por mera semelhança.

9.5. **Multa compensatória por infrações graves:** serão aplicadas, ainda, as seguintes multas compensatórias, calculadas sobre o valor do contrato atualizado:

a) de 10% (dez por cento), pelas infrações das alíneas “e” a “h” do item 9.1;

b) de 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento), pela inexecução total do contrato, dosada segundo os critérios do item 9.7 e considerada, como atenuante, a parcela do objeto regularmente executada e aceita.

9.6. A multa de mora, prevista no art. 162 da Lei n.º 14.133/2021, decorre do atraso injustificado e rege-se pelos percentuais, bases de cálculo e limites dos itens 9.3 a 9.3.3, não sendo computada no limite do item 9.5, alínea “b”. A multa compensatória decorre do descumprimento das demais obrigações ou da inexecução do contrato. Ambas poderão ser aplicadas quando resultarem de fatos distintos; tratando-se do mesmo atraso, a conversão da multa de mora em compensatória observará o item 9.3.2, deduzidos os valores já cobrados a título de mora.

9.7. Na aplicação das sanções e no enquadramento das infrações serão considerados a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos causados à Administração e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade (art. 156, § 1.º).

9.8. A glosa de valores por serviço não executado ou executado em desconformidade, realizada na medição, não constitui sanção e independe do processo sancionador, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis pela mesma conduta.

9.9. Procedimento: as ocorrências serão registradas pela fiscalização e comunicadas ao gestor do contrato, que instruirá o processo e o submeterá à autoridade competente da Autarquia para instauração.

9.9.1. Para advertência e multa, a Contratada será intimada para apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias úteis (art. 157). Para impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, observar-se-á o processo de responsabilização conduzido por comissão, na forma do art. 158.

9.9.2. Da decisão que aplicar advertência, multa ou impedimento caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da intimação, dirigido à autoridade que proferiu a decisão, que poderá reconsiderá-la em 5 (cinco) dias úteis ou encaminhá-lo à autoridade superior, para decisão em até 20 (vinte) dias úteis (art. 166). Da declaração de inidoneidade caberá pedido de reconsideração no mesmo prazo (art. 167). O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo (art. 168).

9.9.3. As intimações serão realizadas no endereço eletrônico indicado pela Contratada no ato da assinatura do contrato, cuja atualização é de sua responsabilidade, mediante confirmação de recebimento ou registro no processo eletrônico; não havendo confirmação em 3 (três) dias úteis, a intimação será repetida por via postal com aviso de recebimento ou por outro meio que assegure a ciência inequívoca.

9.10. Pagamento da multa: a multa aplicada em decisão definitiva deverá ser recolhida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da intimação. Não recolhida, será descontada dos pagamentos devidos à Contratada ou da garantia prestada e, se insuficientes, cobrada judicialmente (art. 156, § 8.º), admitida a compensação com créditos da Contratada perante a Autarquia.

9.11. A aplicação das sanções não exclui a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração (art. 156, § 9.º), nem a desconsideração da personalidade jurídica nas hipóteses do art. 160, nem a apuração conjunta prevista no art. 159 da Lei n.º 14.133/2021.

9.12. As sanções de impedimento e de inidoneidade serão registradas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação (art. 161), admitida a reabilitação na forma do art. 163.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO E HIPÓTESES DE REAJUSTE

10.1. O custo estimado total da contratação é de **R$ 5.419.623,39 (cinco milhões e quatrocentos e dezenove mil e seiscentos e vinte e três reais e trinta e nove centavos)** conforme detalhado na Planilha Orçamentária de Referência e no Cronograma Físico-Financeiro homologados pela Autarquia.

10.1.1. **Composição do Preço**: o valor global estimado compreende o fornecimento de materiais e equipamentos no montante de R$ 4.422.514,05 (81,60% do total) e a execução de serviços e mão de obra no montante de R$ 997.109,34 (18,40% do total). Esse valor engloba a elaboração de projetos executivos e *as built*, obras civis de terraplenagem, fundações profundas e base estrutural em concreto armado (tipo radier), fornecimento e montagem especializada do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado com capacidade de 4.000 m³ e teto em domo geodésico de alumínio, tubulações e conexões operacionais de DN 250 mm em ferro fundido dúctil/PEAD, instalação de conjunto *booster* de pressurização com 02 (duas) motobombas submersas de 19 HP cada, painéis elétricos, sistema de telemetria e macromedição, SPDA (NBR 5419), urbanização e pavimentação operacional do entorno.

10.1.2. **Metodologia de Cálculo e Data-Base do Orçamento**: a estimativa de custos e a elaboração da Planilha Orçamentária de Referência foram estruturadas pela Divisão de Engenharia da Autarquia, utilizando como parâmetro de custos os bancos de dados públicos do SINAPI e do DER/PR, com data-base do orçamento estimado fixada em **10/06/2026**, sob o regime Sem Desoneração, em estrito cumprimento ao artigo 23, § 2.º, inciso I, da Lei Federal n.º 14.133/2021 e às diretrizes do Decreto Estadual do Paraná n.º 10.086/2022, acompanhada das cotações e memórias de cálculo dos itens específicos (reservatório vitrificado e equipamentos).

10.1.3. Foram aplicadas taxas de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) diferenciadas, conciliadas com o Anexo de Detalhamento do BDI:

a) **BDI para Serviços (Obras Civis e Canteiro):** 19,69%;

b) **BDI para Materiais e Equipamentos Gerais**: 15,28%;

c) **BDI para Equipamentos Específicos**: 19,69%.

10.1.4. **Parâmetros Referenciais**: para fins de levantamento de mercado e balizamento prévio de preços para o Estudo Técnico Preliminar (ETP), foi utilizado como parâmetro o Contrato Administrativo nº 350/2025 (decorrente da Concorrência Eletrônica nº 143/2025 do Município de Navegantes/SC), firmado com o Consórcio Habitank Navegantes no valor de R$ 10.407.000,00 para um reservatório vitrificado de 6.000 m³. A adequação e o dimensionamento final do orçamento do Município de Sarandi/PR foram devidamente calibrados por meio de composições de custos unitários oficiais, assegurando a plena

aderência aos princípios da economicidade, eficiência e transparência na aplicação dos recursos públicos conveniados.

10.2. **Do Reajuste em Sentido Estrito e da Revisão Contratual:** os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 1 (um) ano contado da data-base do orçamento estimado pela Administração, em **10/06/2026**, conforme data-base unificada do orçamento, observando-se para o reajuste em sentido estrito e para eventual revisão de equilíbrio econômico-financeiro as seguintes regras.

10.2.1. **Reajuste Anual por Índice (IPCA/IBGE)**: após o interregno de 1 (um) ano contado da data-base do orçamento estimado, em 10/06/2026, e independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela Contratante, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, desde que o atraso não seja imputável por culpa exclusiva à Contratada (art. 25, § 7.º, e art. 92, inciso V e § 3.º, da Lei n.º 14.133/2021).

10.2.1.1. **Justificativa do Índice e Apostilamento**: a adoção do IPCA/IBGE como índice de correção monetária justifica-se pela estrutura híbrida de custos do contrato, em que 81,60% do valor estimado refere-se ao fornecimento industrial de materiais e equipamentos eletromecânicos/chapas de aço vitrificado e apenas 18,40% a serviços de construção civil, mostrando-se o índice amplo oficial adequado para recompor a perda inflacionária geral da moeda sem gerar distorções setoriais.

10.2.1.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste, formalizando-se por simples apostila (art. 136, inciso I).

10.2.2. **Revisão para Restabelecimento do Equilíbrio Econômico-Financeiro**: o contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes e mediante termo aditivo precedido de comprovação técnica, contábil e jurídica, para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, nos termos do art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei n.º 14.133/2021.

10.2.3. **Alteração Tributária e Observância da Matriz de Riscos**: constituem igualmente hipóteses de revisão contratual a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão sobre os preços contratados (art. 134 da Lei n.º 14.133/2021), respeitada, em qualquer caso, a alocação objetiva de responsabilidades definida na Matriz de Riscos (Anexo IX).

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos financeiros repassados pelo Poder Executivo Municipal mediante transferência de capital autorizada pela Lei Municipal n.º 3.151/2026, no montante de até R$ 2.400.000,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), sendo o saldo remanescente custeado com recursos próprios da Autarquia Águas de Sarandi — Serviço Municipal de Saneamento Ambiental, pessoa jurídica de direito público inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 08.151.884/0001-97, onerando as Dotações Orçamentárias abaixo indicadas.

11.2. **Adequação Orçamentária, LRF, PPA, PCA e Vinculação:** a adequação orçamentária e financeira da despesa será instruída previamente à publicação do edital com a confirmação da dotação pela Divisão de Contabilidade, a Declaração do Ordenador da Despesa de que trata o art. 16, incisos I e II e § 4.º, inciso I, da Lei Complementar n.º 101/2000, a certificação de inclusão no Plano Plurianual — PPA (art. 105 da Lei n.º 14.133/2021, visto que a vigência de 12 meses alcançará o exercício de 2027) e a demonstração de compatibilidade com as prioridades institucionais e com o Plano de Contratações Anual em elaboração nos termos do Decreto Municipal n.º 1.375/2026.

11.3. O custeio observará conta vinculada específica e prestação de contas mensal ao Controle Interno e final ao Poder Executivo e ao TCE-PR.

11.4. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados nas seguintes dotações:

02	*Autarquia Águas de Sarandi - SMSA*
001	*Serviço Municipal de Saneamento Ambiental*
17	*Saneamento*
512	*Saneamento Básico Urbano*
0003	*Ampliação, Reestruturação e Manutenção do Sistema de Água e Esgoto Sanitário*
1022	*Obras e Instalações para o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental*
44.90.51.00.00	*Obras e Instalações*
2076	*Recursos Ordinários Livres - Águas de Sarandi*

02	*Autarquia Águas de Sarandi - SMSA*
001	*Serviço Municipal de Saneamento Ambiental*
17	*Saneamento*
512	*Saneamento Básico Urbano*
0003	*Ampliação, Reestruturação e Manutenção do Sistema de Água e Esgoto Sanitário*
1022	*Obras e Instalações para o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental*
44.90.51.00.00	*Obras e Instalações*
6076	*Recursos Ordinários Livres – Exercício Anterior – Águas de Sarandi*

11.5. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Aprovado por:

NATANAEL ANTONIO MONTEIRO FIGUEREDO
Diretor Geral
Decreto nº 1263/2026

APÊNDICE DO ANEXO I – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

RESERVATÓRIO 4000 M³ JARDIM OURO VERDE IV

ETP nº 22/2026

Sarandi–PR, 25/08/2026
(Revisado em 18/11/2026
em atendimento ao
Parecer Jurídico n.º
092/2026).

1. **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇAO (Inciso I, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)**
   - 1.1 A presente demanda fundamenta-se na necessidade crítica de ampliação e aprimoramento da capacidade de reservação e regulação do sistema de abastecimento de água potável no município de Sarandi/PR, com foco prioritário no atendimento aos bairros Jardim Ouro Verde 02, 03 e 04. O problema central reside na insuficiência do volume útil atual armazenado (atualmente restrito a um reservatório de apenas 500m3, com estrutura obsoleta), o que gera graves oscilações de pressão, instabilidade na distribuição em períodos de pico de consumo e vulnerabilidade operacional frente a paradas emergenciais ou manutenções na rede.
   - 1.2 Sob a perspectiva do interesse público, da continuidade do serviço essencial e da conformidade legal, a contratação é estratégica para assegurar o cumprimento das diretrizes de universalização, segurança sanitária e regularidade na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água, reduzindo o risco de desabastecimento prolongado e perdas físicas na rede de distribuição.
   - 1.3 A atual configuração da infraestrutura de reservação no Bairro Ouro Verde enfrenta gargalos operacionais significativos decorrentes do contínuo crescimento populacional e urbano da região. A incapacidade de estocagem reguladora compromete a segurança hídrica local, exigindo, em cenários críticos, manobras operacionais de emergência e soluções externas de alto custo.
   - 1.4 Pela ótica do planejamento estratégico e eficiência operacional, a contratação busca:
     - 1.4.1 Assegurar a viabilidade técnica e a estabilidade do sistema de abastecimento de água potável frente aos órgãos fiscalizadores e reguladores;
     - 1.4.2 Garantir a melhor solução técnica para a demanda de estocagem de água, considerando o excelente custo-benefício, a alta resistência à corrosão, a baixa necessidade de manutenção e a longa vida útil das chapas com revestimento em aço vitrificado e componentes hidromecânicos associados;
     - 1.4.3 Estabelecer quantitativos e requisitos técnicos que permitam o pleno atendimento das metas de universalização e qualidade do saneamento estabelecidas pelo novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020).
   - 1.5 O cenário de urgência justifica-se pela necessidade de mitigar os riscos de desabastecimento recorrente, que geram impactos diretos na saúde pública, na qualidade de vida da população e no desenvolvimento econômico municipal.
   - 1.6 Em suma, o objetivo desta etapa de planejamento é caracterizar a deficiência na capacidade de reserva hídrica para fundamentar, a expansão da infraestrutura sanitária

com os princípios da proporcionalidade, eficácia, economicidade e responsabilidade administrativa.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL – PCA (Inciso II, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

2.1 A Autarquia Águas de Sarandi — Serviço Municipal de Saneamento Ambiental encontra-se em fase de elaboração e consolidação do seu Plano de Contratações Anual (PCA), em estrita observância às diretrizes, cronogramas e responsabilidades estabelecidos pelo Decreto Municipal n.º 1.375/2026, publicado em 6 de outubro de 2026 (art. 32). Enquanto não concluída a aprovação formal do referido instrumento consolidado, atesta-se que a presente contratação — destinada à implantação do reservatório metálico apoiado em aço vitrificado de 4.000 m³ na Praça Florinéia Mota do Vale (Jardim Ouro Verde IV) — guarda integral compatibilidade com as prioridades institucionais de universalização e segurança hídrica da Autarquia e com o planejamento orçamentário e financeiro municipal (Plano Plurianual – PPA, Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, Lei Orçamentária Anual – LOA e Lei Municipal n.º 3.151/2026, que autorizou a transferência de capital para o empreendimento na Dotação Orçamentária n.º 02.001.17.512.0003.1022.44.90.51.00, Fonte 2076), encontrando-se a demanda devidamente registrada e contemplada na elaboração do PCA relativo aos exercícios pertinentes (2026/2027), em cumprimento aos arts. 12, inciso VII, e 18 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Inciso III, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

3.1 **Requisitos indispensáveis**

3.1.1 A solução a ser selecionada deve atender integralmente aos requisitos técnicos, legais e ambientais que garantam o resultado de contratação mais vantajoso e a conformidade com o ciclo de vida do objeto.

3.1.2 É indispensável o estrito cumprimento das normas ambientais (Resolução CONAMA nº 430/2011) e das diretrizes da Autarquia Águas de Sarandi, assegurando que todos os materiais e equipamentos sejam certificados e atendam aos padrões da ABNT.

3.2 **Custo e prazo**

3.2.1 Em termos de custo e planejamento, a futura contratada deverá demonstrar capacidade logística e operacional através de um cronograma físico-financeiro detalhado, com preços compatíveis com a realidade de mercado e pautado pelo princípio da economicidade.

3.2.2 A execução exigirá a manutenção de um quadro de pessoal especializado, incluindo a presença obrigatória de engenheiro habilitado e mestre-de-obras no canteiro para garantir a integridade das propriedades e a segurança de transeuntes.

3.3 **Requisitos mínimos de desempenho e eficiência**

3.3.1 Quanto ao desempenho e eficiência, a solução deve priorizar sistemas dotados de automação e controle, permitindo o monitoramento de parâmetros críticos como níveis, vazão e pressão, visando à estabilidade operacional, a segurança estrutural

3.3.2 A proposta final deverá contemplar medidas de mitigação de impactos ambientais e garantir a proteção dos ecossistemas locais, em alinhamento com as normas de higiene e segurança dos trabalhos vigentes.

4. ANÁLISE DE MERCADO DAS ALTERNATIVAS EXISTENTES (Inciso V, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

4.1 O presente levantamento de mercado busca identificar as alternativas tecnológicas e construtivas para a ampliação da capacidade de reservação do Sistema de Abastecimento de Água nos bairros Jardim Ouro Verde 02, 03 e 04, visando a garantia da autonomia hídrica, regularidade na distribuição e estrito cumprimento das diretrizes de eficiência e vantajosidade da Lei nº 14.133/2021.

4.2 A análise considera soluções estruturais que garantam segurança sanitária, elevada durabilidade, velocidade de execução e facilidade de manutenção, avaliando critérios de custo de ciclo de vida, estanqueidade e resistência à corrosão das estruturas de armazenamento de água potável.

4.2.1 **Reservatórios em Concreto Armado (Moldado *in loco* ou pré-moldado-moldado)**

4.2.1.1 **Definição Tecnológica e Viabilidade:** Esta tecnologia consiste na execução de reservatórios apoiados utilizando estruturas de concreto moldado em canteiro de obras ou com placas pré-fabricadas. Embora seja a solução tradicional e dominante no saneamento básico devido ao amplo domínio da tecnologia por empresas brasileiras e à disponibilidade de mão de obra local, apresenta graves gargalos sob a ótica da viabilidade técnica, operacional e econômica em comparação com tecnologias modulares modernas.

4.2.1.2 **Desafios Técnicos, Estruturais, Geotécnicos e Operacionais:**

4.2.1.2.1 Capacidade de Carga Geotécnica e Peso Próprio: A sondagem de reconhecimento do solo (*Standard Penetration Test* - SPT) realizada no local destinado pela Prefeitura constatou a predominância de camadas geotécnicas de baixa resistência de suporte. Diante dessa limitação do terreno, o uso do concreto armado torna-se tecnicamente desfavorável devido ao seu elevado peso próprio estrutural em comparação a soluções modulares e de aço vitrificado.

4.2.1.2.2 **Impacto e Custo das Fundações Profundas:** O peso próprio substancial do concreto sobre um solo enfraquecido exige o dimensionamento de infraestruturas e fundações excessivamente robustas (como estacas profundas e blocos de coroamento de grande volume), elevando drasticamente o custo global de engenharia, a complexidade de movimentação de terra e o tempo total de implantação do projeto.

4.2.1.2.3 **Execução e Canteiro:** Exige extensos prazos de execução, elevado contingente de mão de obra (frequentemente não especializada), grande área de canteiro, alto consumo de recursos naturais e maior geração de resíduos de obra

4.2.1.2.4 **Vulnerabilidade Climática:** A concretagem e a cura dependem excessivamente de condições meteorológicas favoráveis, sujeitando a obra a atrasos cronológicos.

4.2.1.2.5 **Manifestações Patológicas e Infiltrações:** Sob efeito de intempéries, variações térmicas, movimentações diferenciais do terreno e trabalhabilidade das juntas de dilatação, as estruturas de concreto são altamente suscetíveis ao surgimento de fissuras, trincas, rachaduras verticais e a 45°, eflorescência, mofo e degradação do cobrimento.

4.2.1.2.6 **Pontos Críticos de Vazamento:** A interface entre o piso e a parede configura-se como a zona de maior fragilidade estrutural, com tendência a vazamentos que provocam o descolamento de emboços e descolamento mecânico de juntas estéticas (ex.: EPS).

4.2.1.2.7 **Manutenção Operacional:** Exige a aplicação e renovação periódica de sistemas impermeabilizantes e constantes recuperações estruturais, demandando paradas operacionais prolongadas para manutenção e higienização complexa.

4.2.1.3 **Risco de Perdas Físicas e Custo do Ciclo de Vida (TCO):**

4.2.1.3.1 Água Não Faturada: As fissurações e falhas de estanqueidade em reservatórios de concreto resultam em vazamentos não visíveis (com perdas físicas diretas de água tratada estimadas em até 2% do volume armazenado em estruturas patológicas), elevando o índice de água não faturada da concessionária.

4.2.1.3.2 **Custo Total de Propriedade (TCO):** Apresenta custos elevados de manutenção corretiva e preventiva contínua ao longo de sua vida útil. Apesar do menor custo inicial relativo de fabricação da superestrutura em comparação ao aço vitrificado, o encarecimento das fundações especiais devido ao solo de baixa resistência, somado às despesas operacionais decorrentes de recuperação estrutural, repintura e perdas volumétricas, tornam o TCO acumulado desfavorável. Essa condição afasta o modelo tradicional da celeridade, estanqueidade e eficiência operacional exigidas pelas diretrizes da Autarquia Águas de Sarandi.

4.2.1.3.3 Atualmente, a Autarquia Águas de Sarandi, Serviço Municipal de Saneamento Ambiental (SMSA) conta com apenas 1 reservatório de concreto armado situado na Avenida. Rio de Janeiro 1150, no qual esse reservatório oferece a maior capacidade de 4.000 m³ de armazenamento da cidade na zona norte.



4.2.2 **Reservatórios em Aço Metálico Carbono (Pintado/Revestido)**

4.2.2.1 **Definição Tecnológica e Viabilidade:** Esta tecnologia consiste na montagem de estruturas metálicas em aço carbono, executadas por meio de chapas calandradas soldadas no local ou unidas por parafusos. A proteção contra a corrosão é conferida pela aplicação de revestimentos anticorrosivos sintéticos, tipicamente compostos por tinta epóxi de alta espessura na face interna (em contato com a água potável) e acabamento em poliuretano na face externa exposta às intempéries.

4.2.2.2 **Desafios Técnicos, Executivos e Fragilidade da Proteção:**

4.2.2.2.1 **Aplicação em Canteiro de Obras:** A aplicação dos sistemas de pintura é realizada frequentemente *in loco*, sujeitando o processo a contaminações por umidade, poeira e variações bruscas de temperatura durante as fases de jateamento abrasivo e cura.

4.2.2.2.2 **Porosidade e Falhas de Aderência:** A execução de pintura em campo apresenta alto risco de formação de microporosidades (*pinholes*), falhas de aderência e variações na espessura da película protetora, reduzindo severamente a integridade da barreira anticorrosiva.

4.2.2.2.3 **Sensibilidade ao Meio Reagente:** A estanqueidade e a durabilidade do reservatório dependem exclusivamente da continuidade física da tinta. Pequenos defeitos pontuais expõem o aço carbono diretamente à ação oxidante da água potável e do ar, acelerando o surgimento de focos de corrosão precoce e corrosão sob tensão.

4.2.2.2.4 **Riscos Potenciais à Qualidade da Água:** A degradação do revestimento interno ou a lixiviação de compostos orgânicos voláteis de tintas mal curadas podem alterar parâmetros organolépticos da água tratada, além de favorecer o desprendimento de incrustações metálicas na rede de distribuição.

4.2.2.3 **Limitações de Vida Útil e Desempenho Operacional:**

4.2.2.3.1 **Manutenção Periódica Compulsória:** Ao contrário das soluções vitrificadas, os reservatórios em aço carbono pintado exigem ciclos frequentes de repintura e retoques no revestimento interno (tipicamente a cada 5 a 8 anos).

4.2.2.3.2 **Paradas Operacionais Prolongadas:** A manutenção do revestimento exige o esvaziamento total do reservatório, secagem, jateamento e período de cura da nova tinta, resultando em interrupções prolongadas do abastecimento e custos logísticos expressivos para a concessão.

4.2.2.3.3 **Custo do Ciclo de Vida (TCO):** Embora apresente prazos de montagem inferiores ao concreto armado, a necessidade contínua de intervenções corretivas, lixamento e repintura eleva significativamente o Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo do tempo, tornando o sistema menos econômico e operacionalmente vulnerável a longo prazo para o sistema de abastecimento de água.

4.2.2.3.4 Atualmente, a Autarquia Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental (SMSA) conta com 22 reservatórios integrantes do Sistema de Abastecimento de Água de Sarandi. Esses reservatórios apresentam capacidades de armazenamento que variam entre 80 m^3 e 1.000 m^3, estando distribuídos pela zona norte e zona sul do município, de modo a atender às diferentes regiões e bairros da cidade.



4.2.3 **Reservatórios em Aço Vitrificado (Solução Recomendada)**

4.2.3.1 **Definição Tecnológica e Viabilidade:** Esta tecnologia consiste na utilização de painéis de aço carbono revestidos em ambas as faces por uma camada de vidro esmaltado, fundida a alta temperatura (acima de 800ºC. A fusão termo-química cria uma ligação molecular entre o vidro e o aço, combinando a resistência mecânica e a flexibilidade do metal com a inércia e a durabilidade do revestimento vítreo. As chapas são unidas no canteiro de obras por meio de parafusamento de alta resistência e vedadas com selantes elásticos especiais de alta performance, atóxicos e certificados para contato com água potável.

4.2.3.2 **Vantagens Construtivas, Geotécnicas e Operacionais:**

4.2.3.2.1 **Carga Geotécnica Reduzida:** Em virtude do seu peso próprio significativamente inferior ao de reservatórios equivalentes em concreto armado, o sistema de aço vitrificado reduz expressivamente as solicitações no solo. Essa característica é crucial para o local destinado pela Prefeitura, viabilizando a execução de fundações superficiais ou de menor complexidade, mesmo diante dos laudos da sondagem SPT que indicam baixa resistência do terreno.

4.2.3.2.2 **Montagem Ágil e Segura:** O processo construtivo emprega macacos hidráulicos no nível do solo, construindo a estrutura de cima para baixo. Isso elimina a necessidade de andaimes pesados, reduz os riscos de trabalho em altura e acelera significativamente o cronograma executivo.

4.2.3.2.3 **Logística e Canteiro Simplificados:** O caráter modular das chapas pré-fabricadas otimiza o transporte rodoviário, reduz a footprint (área

ocupada) do canteiro de obras e gera resíduo zero no local da montagem.

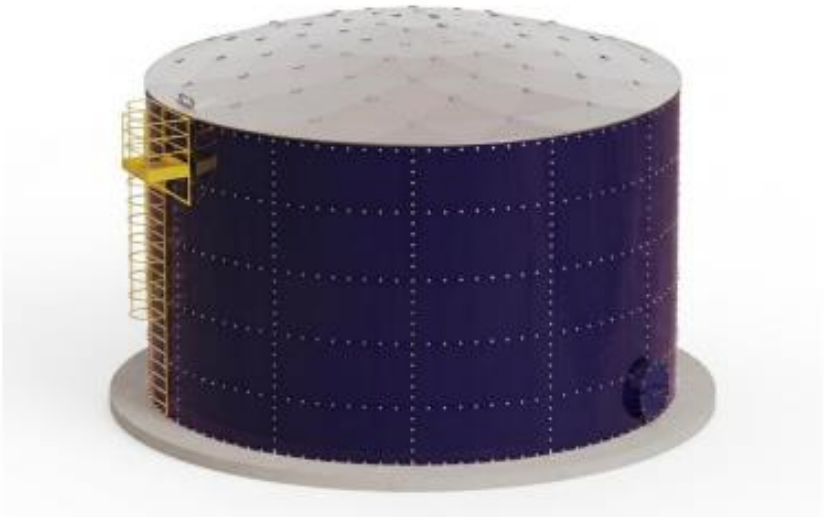
4.2.3.2.4 **Flexibilidade e Expansibilidade:** O sistema modular usinado em fábrica permite eventual desmontagem, ampliação de capacidade ou relocação do reservatório com reaproveitamento de componentes, acompanhando o crescimento da demanda do município.

4.2.3.3 **Durabilidade, Higiene Sanitária e Cobertura Geodésica:**

4.2.3.3.1 **Superfície Inerte e Não Porosa:** O revestimento vítreo vitrificado é quimicamente inerte, extremamente liso e isento de porosidades. Essa propriedade impede a impregnação de incrustações, o acúmulo de sedimentos, a formação de biofilmes e a proliferação bacteriana, assegurando total conformidade sanitária para o armazenamento de água potável.

4.2.3.3.2 **Elevada Resistência Anticorrosiva:** Apresenta imunidade à corrosão atmosférica e química, eliminando a necessidade de impermeabilizações, lixamentos ou repinturas ao longo de sua operação. A vida útil estimada supera 30 anos com manutenção preventiva mínima.

4.2.3.3.3 **Domo Geodésico em Alumínio:** A cobertura é composta por uma estrutura geodésica em alumínio autoportante, que dispensa colunas internas de apoio. Essa arquitetura elimina pontos fracos de corrosão submersa, evita qualquer contato com a água armazenada, previne contaminações externas (vetores, poeira e água pluvial) e minimiza a carga permanente sobre as fundações.



4.2.4 **Conclusão da Análise Comparativa de Mercado**

4.2.4.1 Após a avaliação técnica, operacional e econômica comparativa entre as alternativas construtivas (Concreto Armado, Aço Carbono Pintado e Aço Vitrificado), conclui-se que o fornecimento e a montagem do Reservatório Metálico em Aço Vitrificado de 4.000 m³ configuram-se como a solução de maior vantajosidade técnico-econômica e melhor relação custo-benefício no ciclo de vida (horizonte de 25 a 30 anos) para a Autarquia Águas de Sarandi.

4.2.4.1.1 **Desempenho e Qualidade Sanitária:** O revestimento vítreo e inerte garante preservação absoluta da potabilidade da água tratada, impedindo contaminações microbiológicas ou lixiviação de substâncias químicas, em estrita conformidade com as diretrizes de saúde pública.

4.2.4.1.2 **Celeridade Construtiva e Mitigação de Impactos:** A montagem modular ágil reduz o cronograma global de obra civil em meses quando comparada ao concreto armado. Isso minimiza transtornos logísticos, ruídos e interferências no tráfego urbano no entorno do imóvel cedido pela Prefeitura, permitindo a rápida entrada do reservatório em operação.

4.2.4.1.3 **Eficiência Operacional e Geotécnica:** A leveza estrutural do aço vitrificado soluciona o gargalo geotécnico revelado pelos ensaios de SPT, reduzindo o custo e a complexidade das fundações sem comprometer a estabilidade do conjunto.

4.2.4.1.4 **Sustentabilidade Fiscal e Menor Custo do Ciclo de Vida (TCO):** Embora o investimento inicial da superestrutura seja equivalente ao das demais tecnologias metálicas, a completa eliminação de repinturas periódicas, a ausência de paradas operacionais prolongadas para manutenção e a garantia de estanqueidade reduzem o Custo Total de Propriedade (TCO) ao menor nível do mercado, promovendo a aplicação eficiente e sustentável dos recursos públicos.

4.2.4.1.5 **Recomendação Final:** A adoção do reservatório em aço vitrificado de 4.000 m³ com teto geodésico em alumínio é a opção tecnicamente mais segura, operacionalmente eficiente e economicamente vantajosa, estando plenamente apta a figurar como a alternativa de referência deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

4.2.4.2 **Consolidação Analítica das Alternativas Construtivas e Custo do Ciclo de Vida (Horizonte de 25 a 30 anos):** Em atendimento ao princípio da motivação e às diretrizes de avaliação do ciclo de vida do objeto (arts. 11, inciso I, e 18, § 1.º, inciso V, da Lei Federal n.º 14.133/2021), consolida-se no quadro analítico abaixo a comparação objetiva entre as três alternativas tecnológicas avaliadas para a unidade de 4.000 m³, considerando o horizonte de análise de 25 a 30 anos:

Parâmetro Técnico / Económico (Ciclo de Vida: 25 a 30 anos)	Alternativa 1: Concreto Armado (Moldado in loco / Pré-moldado)	Alternativa 2: Aço Carbono Pintado (Epóxi / Poliuretano)	Alternativa 3: Aço Vitrificado Parafusado com Domo Geodésico (Solução Eleita)
Peso Próprio e Impacto Geotécnico (Sondagem SPT: argila siltosa mole a rija)	Desfavorável: elevado peso próprio estrutural, exigindo fundações profundas e blocos de coroamento superdimensionados e de alto custo.	Intermediário: peso estrutural reduzido em relação ao concreto, porém sujeito a tensões térmicas nas juntas soldadas.	Altamente Favorável: estrutura leve e modular sobre base radier, otimizando o dimensionamento das estacas escavadas e do concreto estrutural.
Prazo de Execução Física e Impacto Urbano na Praça	Elevado (10 a 14 meses): grande canteiro, alto volume de fôrmas/escoramentos, ruído contínuo, geração de entulho e forte dependência climática.	Moderado (6 a 8 meses): soldagem e jateamento/pintura em campo vulneráveis à umidade, poeira e variações térmicas.	Reduzido (180 dias / 6 meses): montagem modular no nível do solo com macacos hidráulicos, canteiro enxuto e geração zero de resíduos na montagem.
Estanqueidade e Risco de Perdas Físicas de Água Tratada	Crítico: alta suscetibilidade a fissuras térmicas/retração e infiltração na junta piso-parede (perdas estimadas em até 2% do volume armazenado).	Moderado: risco de corrosão localizada nas soldas e microporosidades (pinholes) da película de tinta.	Excelente: estanqueidade absoluta assegurada por chapas usinadas, parafusos encapsulados e selantes elastoméricos certificados.
Segurança Sanitária e Potabilidade (Portaria GM/MS 888/2021)	Regular: superfície porosa propensa à impregnação de biofilme, carbonatação e desprendimento de partículas, dificultando a desinfecção.	Regular: risco de degradação do epóxi interno, oxidação e alteração organoléptica da água tratada.	Superior: superfície vítrea fundida a >800 °C, quimicamente inerte, atóxica (padrão NSF/ANSI 61) e antiaderente a biofilmes.

Manutenção Periódica e Paradas Operacionais (Horizonte 25–30 anos)	Alta severidade: requer recuperações estruturais e renovação periódica de impermeabilização interna, com paradas prolongadas do sistema.	Alta frequência: exige esvaziamento total, jateamento abrasivo e repintura interna/externa a cada 5 a 8 anos, gerando desabastecimento.	Mínima: isento de repinturas ou reimpermeabilizações ao longo dos 25 a 30 anos, demandando apenas inspeções e lavagens operacionais rápidas.
Garantia Técnica Contratual e Custo Total de Propriedade (TCO)	TCO Elevado: alto custo de fundações especiais + elevado OPEX de manutenção corretiva e perdas de água não faturada.	TCO Elevado: menor CAPEX inicial da chapa, mas OPEX severo devido aos 3 a 5 ciclos completos de repintura em 30 anos.	Menor TCO Global: garantias contratuais certas (10 anos tanque/domo, 5 anos base civil e 24 meses equipamentos) e OPEX mínimo em 25 a 30 anos.

5. ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E VALORES (Incisos IV e VI, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

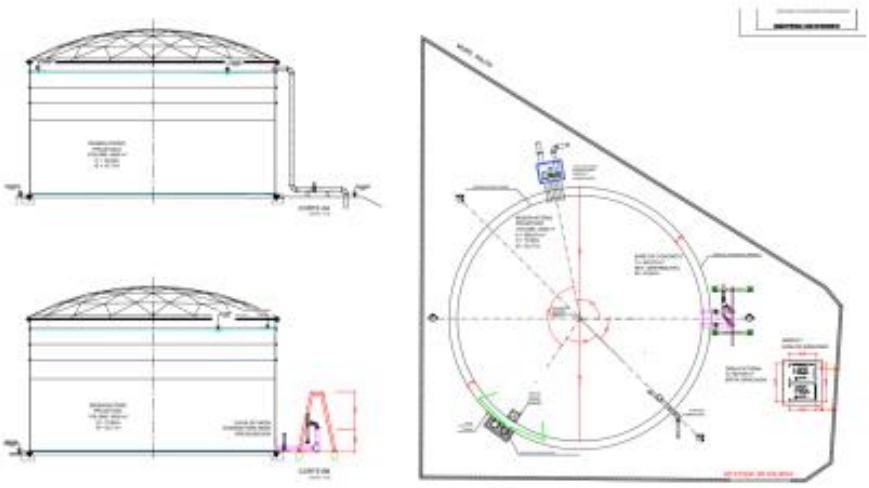
5.1.1 Características do reservatório

5.1.2 O sistema de distribuição de água da Região Norte de Sarandi/PR atende, prioritariamente, os bairros Jardim Ouro Verde II, III e IV. Atualmente, a reservação local é atendida por uma única unidade de 500 m3, alimentada por poços tubulares profundos da região. O volume atual de armazenagem mostra-se insuficiente para absorver os picos de consumo diário gerados pelo acelerado crescimento populacional e urbano da zona norte. Tal limitação acarreta oscilações recorrentes de pressão na rede, interrupções no abastecimento e longo tempo de recuperação do sistema, que pode chegar a até 48 horas quando da realização de manutenções preventivas ou corretivas nos poços de captação.



5.1.3 Sob a ótica do planejamento infraestrutural da Autarquia Águas de Sarandi, a implantação de um novo reservatório apoiado de grande porte com capacidade útil de 4.000 m3, construído em placas de aço vitrificado parafusado com teto geodésico, foi selecionada como a solução estratégica. Esta escolha está fundamentada na garantia de volume regulador e estoque de reserva para a manutenção da continuidade do fornecimento de água potável, minimizando episódios de baixa pressão e atendendo às diretrizes de universalização e regularidade dos serviços públicos prestados. Além disso, o revestimento em aço vitrificado alia a resistência mecânica do aço carbono à inércia química do vidro, o que impede a ocorrência de corrosão interna ou externa, elimina riscos de infiltrações e vazamentos, evita a incrustação de impregnações e assegura a preservação do padrão de potabilidade da água tratada. Sob o aspecto logístico e financeiro, o sistema construtivo em placas parafusadas permite rápida montagem no canteiro de obras, reduzida mobilização de mão de obra e baixo custo de manutenção preventiva ao longo de sua vida útil, estimada entre 25 e 30 anos para o tanque.

5.1.4 A infraestrutura projetada contará com capacidade útil mínima de reservação de 4.000 m3 para beneficiar os bairros Jardim Ouro Verde II, III e IV e arredores. O reservatório apresentará diâmetro interno aproximado entre 22,15m e 22,17m, altura útil entre 10,40m e 10,63m, e tubulações operacionais de entrada, saída, extravasor e dreno em Diâmetro Nominal de DN250mm. O costado será composto por placas de aço carbono com revestimento vitrificado, o teto será um domo geodésico autoportante em alumínio ou aço, e a fundação será estruturada em laje de concreto armado do tipo radier.



5.1.5 A implantação do novo reservatório de 4.000 m³ na Praça Florinéia Mota do Vale, localizada no Jardim Ouro Verde IV, em substituição à antiga estrutura de 500 m³, visa sanar a histórica assimetria no volume de reservação entre as zonas sul e norte do município, garantindo a regularidade do abastecimento e a segurança hídrica da população beneficiada. Cabe ressaltar que a ocupação do imóvel visa à harmonização entre a infraestrutura de saneamento e o uso comunitário do espaço: o projeto executivo do reservatório foi concebido para integrar-se formalmente ao plano de revitalização e reurbanização da praça, constante no planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Urbanismo, otimizando o uso do solo público e associando a ampliação do sistema de água à preservação e melhoria das áreas de convivência e lazer da comunidade local.



5.1.6 A escolha da tecnologia em aço vitrificado justifica-se frente às alternativas convencionais, como o concreto armado ou o aço inoxidável, pelo equilíbrio superior entre o elevado rigor de controle de qualidade de fabricação industrial — sob normas internacionais com AWWA D103 e EUROCODE —, a durabilidade estrutural, a modularidade e a altíssima velocidade de montagem no canteiro de obras. A solução engloba a entrega completa da estrutura e de todos os seus sistemas complementares essenciais à operação, manutenção e segurança do patrimônio público, contemplando o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) dimensionado e instalado em estrita conformidade com a ABNT NBR 5419, indicadores e sensores de nível integrados ao sistema de telemetria da Autarquia, tubulações de extravasamento (ladrão) e descarga de fundo devidamente interligadas à rede pública de drenagem de águas pluviais por meio de caixas de ancoragem e dissipação de energia, escadas de acesso do tipo marinheiro com plataformas intermediárias de repouso, guarda-corpos e linhas de vida em total conformidade com as normas regulamentadoras NR 12 e NR 18, além de caixas de manobra de válvulas e ancoragens estruturais que garantem a manutenibilidade e a integridade do conjunto hidráulico.

5.1.7 Em conformidade com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021, a contratação compreenderá o fornecimento global e a montagem ou instalação de um reservatório metálico em aço vitrificado parafusado de 4.000m3, abarcando placas, teto geodésico, parafusos galvanizados ou encapsulados e selantes especiais, bem como o conjunto de obras civis e interligações hidromecânicas associadas. Estas etapas englobam a execução da fundação em radier de concreto armado, o assentamento de tubulações de DN 250mm em ferro fundido dúctil ou PEAD, a construção da caixa de manobras, a instalação do conjunto booster, medidor de vazão, SPDA e as obras de urbanização e paisagismo do entorno.

5.1.8 Para o levantamento preliminar de mercado na fase inicial de concepção deste Estudo Técnico Preliminar, consultou-se como referência histórica o Contrato Administrativo n.º 350/2025 (Concorrência Eletrônica n.º 143/2025 do Município de Navegantes/SC, no valor de R$ 10.407.000,00 para reservatório vitrificado de 6.000 m³). Considerando, contudo, a capacidade específica de 4.000 m³ e as condições geotécnicas e operacionais próprias do Município de Sarandi/PR, o orçamento estimado definitivo da contratação foi consolidado pela Divisão de Engenharia no montante global de R$ 5.419.623,39 (cinco milhões, quatrocentos e dezenove mil, seiscentos e vinte e três reais e trinta e nove centavos) — compreendendo R$ 4.422.514,05 (81,60%) para fornecimento de materiais e equipamentos e R$ 997.109,34 (18,40%) para execução de obras civis, montagem e serviços —, estruturado com base nas tabelas oficiais SINAPI e DER/PR (Sem Desoneração) para as obras civis, fundações em concreto armado (785,21 m³ de concreto C40 e 5,89 m³ de concreto C30) e interligações hidromecânicas, combinadas com pesquisa específica de mercado, cotações formais e memórias de cálculo auditáveis para o reservatório metálico em aço vitrificado, domo geodésico

e equipamentos eletromecânicos, em estrito cumprimento ao art. 23, §§ 1.º e 2.º, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

5.1.9 Por fim, em estrita consonância com o item 1.3 do Projeto Básico, o objeto da presente contratação enquadra-se tecnicamente como obra especial de engenharia, nos termos do art. 6.º, inciso XII, c/c o art. 55, inciso II, alínea "b", da Lei Federal n.º 14.133/2021. Tal classificação fundamenta-se no fato de que a intervenção inova fisicamente o espaço público da Praça Florinéia Mota do Vale mediante a construção de infraestrutura autônoma de grande porte (4.000 m³) e envolve alta complexidade tecnológica e heterogeneidade de disciplinas interdependentes — abrangendo fundações profundas em estacas escavadas e laje estrutural tipo radier em concreto armado sobre solo de argila siltosa para suporte de carga superior a 4.000 toneladas, fabricação e montagem ascendente por macacos hidráulicos de chapas de aço vitrificado parafusadas com cobertura autoportante em domo geodésico de alumínio, barrilete hidromecânico pressurizado em DN 250 mm, sistema booster com motobombas submersas de 19 HP, macromedição e integração ao sistema de automação e telemetria da Autarquia. A contratação será processada na modalidade Concorrência, sob a forma eletrônica, com critério de julgamento de Menor Preço Global (observado o prazo mínimo de 25 dias úteis para divulgação do edital previsto no art. 55, inciso II, alínea "b", da Lei n.º 14.133/2021) e regime de Empreitada por Preço Global em lote único (sendo a elaboração dos projetos executivos obrigação de estrita aderência à solução predefinida no Projeto Básico, nos termos do art. 6.º, inciso XXVII, alíneas "b" e "c"), visando assegurar a responsabilidade técnica integral pela estabilidade e estanqueidade do sistema e a padronização das garantias técnicas contratuais em prazos certos (05 anos para fundações, obras civis e tubulações hidromecânicas; 10 anos para a estrutura metálica do reservatório em aço vitrificado e teto em domo geodésico; e 24 meses para os equipamentos eletromecânicos, booster, automação e telemetria, figurando o período de 25 a 30 anos como parâmetro de desempenho relativo à vida útil estimada do ativo).

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Inciso VII, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

6.1 Em conformidade com o Art. 18, § 1º, inciso VII da Lei nº 14.133/2021, a solução proposta consiste na ampliação e modernização da infraestrutura de reservação de água potável da Região Norte de Sarandi/PR, mediante a implantação de um reservatório metálico apoiado em aço vitrificado parafusado com capacidade útil de 4.000m3 e teto em domo geodésico, localizado na Praça Florinéia Mota do Vale, no Bairro Jardim Ouro Verde IV. A medida visa sanar o déficit crônico de reservação e regularização de pressões nos bairros Jardim Ouro Verde II, III e IV, elevando a segurança operacional do sistema de abastecimento mantido pela Autarquia Águas de Sarandi e garantindo a conformidade frente às metas de continuidade, regularidade e potabilidade do fornecimento de água estabelecidas pela legislação sanitária e ambiental vigente. Atualmente, a zona norte do município opera sob severa limitação com apenas um reservatório de 500m3, o que gera

oscilações de pressão, desabastecimentos temporários em horários de pico e longo tempo de recuperação do sistema em episódios de manutenção dos poços profundos da bacia.

6.2 A solução técnica integrada compreende o fornecimento global, a montagem eletromecânica especializada e a execução das obras civis complementares para o pleno funcionamento do reservatório de 4.000m3, com diâmetro aproximado de 22,15m a 22,17m e altura útil de 10,40m a 10,63m. O escopo da solução é abrangente e engloba o fornecimento integral da estrutura do reservatório em placas de aço carbono revestidas por fusão de vidro a alta temperatura (aço vitrificado) e parafusos de alta resistência mecânica galvanizados ou encapsulados, acrescida de teto geodésico autoportante em alumínio ou aço. Contempla também a fundação profunda/superficial em laje de concreto armado do tipo radier dimensionada para o suporte da carga hidráulica, bem como as tubulações operacionais de entrada, saída, extravasamento e drenagem em ferro fundido dúctil ou PEAD com Diâmetro Nominal de DN250mm. Adicionalmente, integram a solução os painéis elétricos de comando, conjunto booster de pressurização, medidor de vazão elétrico/ultrassônico, caixa de manobras, acessórios de segurança operacionais como escadas marinheiro com guarda-corpo, indicador mecânico/eletrônico de nível, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforme norma ABNT NBR 5419 e o paisagismo e urbanização do entorno da unidade.

6.3 Diferente das alternativas em concreto armado moldado *in loco* ou reservatórios metálicos soldados convencionais, que demandariam longos prazos executivos, grandes canteiros de obra e elevado risco de fissurações e vazamentos ao longo do tempo, a tecnologia em placas de aço vitrificado parafusadas permite uma montagem limpa, ágil e modulada no canteiro de obras. Essa metodologia minimiza os transtornos no perímetro urbano do bairro Jardim Ouro Verde IV e viabiliza interligações hidráulicas programadas e céleres, mantendo a continuidade do serviço público de abastecimento de água prestado à população local durante a fase construtiva.

6.4 Sob a perspectiva do ciclo de vida do objeto, a escolha do aço vitrificado justifica-se pela inércia química do material, que impede a corrosão e impregnações internas ou externas, dispensando pinturas periódicas de manutenção e garantindo vida útil estimada entre 25 e 30 anos para o casco. A estanqueidade e as superfícies lisas do revestimento reduzem o acúmulo de biofilme, simplificando as rotinas de higienização e desinfecção periódicas e preservando os padrões de potabilidade do efluente tratado, o que se alinha às diretrizes de qualidade da água e de segurança patrimonial da Autarquia Águas de Sarandi.

6.5 A implementação desta solução estratégica é fundamental para equilibrar a capacidade de reservação entre as zonas sul e norte da cidade, assegurando que o município de Sarandi/PR atinja os parâmetros de universalização do saneamento com resiliência infraestrutural. Ao final da montagem, dos testes de estanqueidade e do comissionamento eletromecânico, a unidade estará tecnicamente apta a absorver as variações sazonais de consumo, mitigar o risco de interrupções no fornecimento, suportar as expansões urbanas previstas na bacia e consolidar-se como o modelo técnico e

econômico mais vantajoso para a Administração Pública, garantindo a proteção da saúde coletiva e a integridade do patrimônio municipal.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (Inciso VIII, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

7.1 Em conformidade com o Art. 18, § 1º, inciso VIII da Lei nº 14.133/2021, a Administração optou pelo não parcelamento do objeto, agrupando a execução das obras civis, a fabricação, o fornecimento do reservatório em aço vitrificado com teto geodésico e a montagem hidromecânica/eletromecânica em um único lote. Esta decisão fundamenta-se na natureza do objeto, que configura uma solução de engenharia integrada de alta complexidade técnica, em que a estabilidade estrutural da fundação tipo *radier* e a estanqueidade do tanque dependem diretamente do alinhamento rigoroso entre as cargas de projeto, o dimensionamento civil e as especificações do fabricante da estrutura metálica parafusada.

7.2 A divisão do objeto em licitações distintas para a "obra civil de fundação", a "aquisição do reservatório metálico" e a "montagem/interligação hidromecânica" geraria riscos operacionais e contratuais injustificados à segurança e funcionalidade do sistema de abastecimento de água do município. A centralização da execução em uma única empresa ou consórcio contratado assegura a responsabilidade integral pelo desempenho global da infraestrutura e o vínculo de garantia total do bem público. Isso evita conflitos de responsabilidade técnica em caso de eventual surgimento de fissuras, vazamentos ou desacertos de prumo e nivelamento entre a base e as placas do costado, resguardando a Autarquia contra disputas contratuais entre diferentes prestadores de serviço

7.3 Sob a ótica da viabilidade técnica, da celeridade executiva e da economia de escala, a contratação integrada garante o alinhamento de cronograma entre a cura do concreto da base e a chegada dos componentes importados/nacionais do reservatório ao canteiro de obras. Além disso, possibilita a padronização dos componentes operacionais, como válvulas, conexões DN250mm, medidores de vazão e painéis do conjunto booster, facilidades que simplificam as futuras rotinas de manutenção preventiva e reposição de peças pela equipe própria da Autarquia Águas de Sarandi. A uniformização tecnológica minimiza os custos de logística, compatibiliza os manuais de operação e garante que o comissionamento do sistema ocorra de forma contínua e sem sobressaltos

7.4 Portanto, a adjudicação por preço global em lote único visa assegurar a confiabilidade técnica, a segurança estrutural e a estanqueidade do reservatório de 4.000m3, atendendo plenamente aos princípios da eficácia, da eficiência e do interesse público. Esta estratégia demonstra ser o modelo gerencial e econômico mais vantajoso para a Administração Pública, pois garante que o reservatório seja entregue em plenas condições operacionais para suprir o déficit de água do Bairro Jardim Ouro Verde II/IV, preservando a saúde coletiva e a integridade do patrimônio municipal.

8. RESULTADOS PRETENDIDOS (Inciso IX, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

8.1 A presente contratação está estritamente alinhada aos objetivos estratégicos do município e da Autarquia Águas de Sarandi, visando à ampliação e modernização da infraestrutura de reservação de água potável da zona norte e à garantia de segurança operacional no abastecimento públicos, em conformidade com o dever de buscar o resultado mais vantajoso, a eficiência administrativa e a sustentabilidade. O principal resultado pretendido é o fim do déficit crônico de reservação e da oscilação de pressão na rede distribuidora do Bairro Jardim Ouro Verde II, III, IV e arredores, garantindo a continuidade, regularidade e o estrito cumprimento das metas e padrões sanitários de potabilidade exigidos pela legislação vigente.

8.2 Do ponto de vista da saúde pública e do bem-estar social, a solução permitirá a criação de um volume de reserva estratégica de 4.000m3, mitigando os impactos decorrentes do acelerado crescimento urbano e populacional da Região Norte. Ao ampliar a capacidade de armazenagem de 500m3 para 4.000m3, a Autarquia elimina o risco de desabastecimentos prolongados e assegura um tempo de autonomia do sistema capaz de suportar paradas programadas ou emergenciais nos poços tubulares profundos, reduzindo o tempo de recuperação do sistema e garantindo a resiliência no fornecimento de água potável.

8.3 Sob a ótica da eficiência administrativa e do ciclo de vida do objeto, pretende-se alcançar a modernização do parque infraestrutural do sistema de água. A opção pela tecnologia em aço vitrificado parafusado com teto geodésico visa não apenas o resultado operacional imediato, mas também a economicidade de longo prazo. O material afasta riscos de corrosão e impregnações, dispensando repinturas periódicas e demandando baixa frequência de intervenções corretivas. Isso otimiza os custos operacionais da Autarquia e assegura uma vida útil estimada entre 25 e 30 anos para a estrutura.

8.4 Ademais, os resultados pretendidos abrangem a segurança do trabalho e a preservação do patrimônio público, uma vez que a estrutura do reservatório contará com acessos padronizados e dispositivos de segurança em conformidade com as normas regulamentadoras (como NR 12 e NR 18), além de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e controle de extravasamento direcionado à rede pluvial. Espera-se, com esta intervenção estratégica na Praça Florinéia Mota do Vale, consolidar um sistema de abastecimento equilibrado, estável e preparado para o desenvolvimento sustentável de Sarandi/PR.

9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS (Inciso X, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

9.1 Para assegurar a viabilidade da contratação e a estrita execução do objeto, a Administração Pública adotará medidas técnicas, operacionais, ambientais e administrativas essenciais. Inicialmente, no plano ambiental e regulatório, proceder-se-á à formalização e atualização junto aos órgãos competentes (como o Instituto Água e Terra - IAT) referente ao licenciamento ambiental e ao cadastro da ampliação do sistema de reservação do Jardim Ouro Verde II/IV, garantindo a regularidade operacional do novo ativo de 4.000m3.

9.2 No plano técnico-operacional, a Autarquia Águas de Sarandi adotará as seguintes providências prévias e concomitantes à obra:

9.2.1 **Disponibilidade Jurídica, Adequação e Liberação do Terreno:** Assegurar, previamente à assinatura do contrato, a plena disponibilidade jurídica da área de implantação situada na Praça Florinéia Mota do Vale (Lote 01, Quadra 04, Jardim Ouro Verde IV), cujo trâmite formal junto ao Poder Executivo e à Procuradoria Jurídica do Município foi instaurado por meio dos Ofícios ASGAB n.º 366/2026 e n.º 367/2026 e do Comunicado Interno n.º 069/2026 – Diretoria-Geral, condicionando-se a celebração contratual — em estrita uniformidade com o item 11.7 do Edital e com a Matriz de Riscos — à formalização definitiva do instrumento jurídico hábil (cessão de uso, concessão de direito real de uso ou transferência de titularidade/domínio precedida de desafetação e autorização legislativa, conforme definido com a Procuradoria Municipal) que legitime a Autarquia Águas de Sarandi a implantar, manter e operar o reservatório de 4.000 m³ no imóvel, bem como garantir a liberação física, topográfica e de acesso logístico para caminhões e equipamentos de montagem;

9.2.2 **Infraestrutura Elétrica de Suporte**: Executar e adequar a rede de distribuição de energia elétrica em baixa e média tensão até o local do canteiro, garantindo que o padrão de entrada e os transformadores suportem a carga do conjunto booster de pressurização, medidores de vazão e demais componentes do painel de comando, evitando atrasos no comissionamento por limitações da rede local

9.2.3 **Interligações Hidráulicas Prévia e Pluvial:** Definir e preparar os pontos de corte e interligação na rede de distribuição DN250mm e na rede de drenagem pluvial do entorno para o lançamento da tubulação de extravasamento e dreno do reservatório, minimizando o tempo de paralisação do sistema durante o comissionamento final.

9.3 No plano administrativo, a autoridade competente designará, mediante ato oficial, o Gestor e os Fiscais do Contrato (técnico e administrativo), observando os requisitos de qualificação e o princípio da segregação de funções, conforme disposto nos artigos 7º e 117 da Lei nº 14.133/2021. A equipe designada acompanhará todas as etapas construtivas, desde a concretagem e cura da fundação em *radier*, a montagem do teto geodésico e costado vitrificado, até a realização dos testes de estanqueidade, higienização, comissionamento e testes hidrodinâmicos do sistema

9.4 Como medida indispensável para a eficácia da gestão de ativos, a empresa contratada deverá realizar, obrigatoriamente, a capacitação e o treinamento operacional dos servidores da Autarquia. Este treinamento focará na operação das válvulas, manuseio dos painéis de comando do booster, leitura de níveis e diretrizes de manutenção preventiva e higienização das placas vitrificadas. Tal providência garante o domínio técnico necessário para assegurar a longevidade da estrutura (estimada entre 25 e 30 anos), mitigando riscos de paradas não programadas e preservando o padrão de potabilidade da água fornecida à população de Sarandi/PR.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES (Inciso XI, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

10.1 Em conformidade com o Art. 18, § 1º, inciso XI da Lei nº 14.133/2021, informa-se que não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes cuja execução por contrato distinto seja indispensável para a funcionalidade imediata do objeto pretendido. Esta conclusão fundamenta-se na modelagem da solução como um fornecimento integral e integrado em lote único, que abrange todas as etapas necessárias para a plena operação: desde a execução das obras civis de fundação em *radier*, o fornecimento do reservatório de 4.000m3 em aço vitrificado com teto geodésico, até a montagem hidromecânica, testes de estanqueidade, comissionamento e treinamento das equipes operacionais.

10.2 Diferente de projetos parcelados que dependem de contratações acessórias paralelas para viabilizar o uso do bem público, a presente demanda foi estruturada para que a empresa contratada entregue o reservatório em total carga operacional. Toda a mão de obra, insumos e equipamentos necessários, incluindo o assentamento de tubulações DN250mm de entrada, saída, dreno e extravasor, a montagem da caixa de manobras, o conjunto booster, os medidores de vazão, o painel de comando elétrico, o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) e as obras de urbanização do entorno,estão contemplados no escopo global deste certame, garantindo a total autonomia da contratação.

10.3 Ao definir o objeto como uma solução completa do tipo integrada a Autarquia Águas de Sarandi mitiga riscos de incompatibilidade técnica entre diferentes fornecedores e elimina o risco de paralisação do ativo por dependência de terceiros. Assim, assegura-se que a entrega final contemple a totalidade das condições necessárias para o imediato incremento da capacidade de reservação na zona norte, suprindo o déficit dos bairros Jardim Ouro Verde II, III e IV sem a necessidade de contratos adicionais ou novos processos licitatórios para a colocação do reservatório em serviço.

11. IMPACTO AMBIENTAL E MEDIDAS MITIGADORAS(Inciso XII, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

11.1 Com fundamento no Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, a contratação proposta apresenta um impacto ambiental globalmente positivo, atuando como vetor fundamental para a segurança hídrica e a sustentabilidade do abastecimento de água potável no município de Sarandi/PR. A implantação do reservatório de 4.000m3 no Bairro Jardim Ouro Verde II/IV reduz a sobrecarga de exploração contínua dos poços tubulares profundos em horários de pico, promovendo uma gestão mais equilibrada do lençol freático local e assegurando a conformidade da Autarquia frente às diretrizes do Instituto Água e Terra (IAT) e da Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.

11.2 A escolha pela tecnologia de placas em aço vitrificado parafusadas com teto geodésico constitui, por si só, uma medida mitigadora nativa sob a ótica da sustentabilidade construtiva e operacional. Por se tratar de uma estrutura pré-fabricada de rápida

montagem, o sistema minimiza drástica e localmente a geração de resíduos sólidos de construção civil (entulho), o ruído contínuo e a emissão de poeira na Praça Florinéia Mota do Vale, quando comparado às obras convencionais em concreto armado moldado *in loco*. Além disso, a inércia química e a estanqueidade do aço vitrificado eliminam o risco de vazamentos ou infiltrações de água tratada no subsolo, evitando o desperdício de recursos hídricos já potabilizados e otimizando a eficiência energética global do sistema de distribuição

11.3 Durante as etapas de execução das obras civis de fundação (radier), montagem e interligações hidromecânicas, serão rigorosamente observadas medidas de controle ambiental no canteiro. Tais ações incluem a contenção de sedimentos durante a terraplenagem para evitar o carreamento de terra para a rede de drenagem pluvial, o manuseio adequado de óleos e graxas das máquinas de grande porte e a destinação final ambientalmente adequada de embalagens e sobras de materiais, mediante emissão dos respectivos MTRs (Manifestos de Transporte de Resíduos). Na fase operacional, a tubulação de extravasamento DN250mm e dreno será devidamente interligada à rede pluvial para canalizar descartes de lavagens periódicas sem causar erosão no solo ou alagamentos no entorno

11.4 O projeto assegura que a ampliação da capacidade de reservação respeite os limites de proteção ao solo, à paisagem urbana e aos recursos hídricos, demonstrando elevada adequação ambiental que concilia o crescimento urbano e populacional da zona norte com a preservação dos ecossistemas locais, em plena aderência ao princípio do desenvolvimento nacional sustentável.

12. CONCLUSÃO (Inciso XIII, Art. 18, §1º – Lei nº 14.133/2021)

12.1 Com base no posicionamento conclusivo exigido pelo Art. 18, § 1.º, inciso XIII, da Lei n.º 14.133/2021, conclui-se que a contratação integrada de obra especial de engenharia para a execução das fundações e obras civis, fornecimento e montagem hidromecânica/eletromecânica do reservatório de água potável de 4.000 m³ em aço vitrificado parafusado com teto em domo geodésico constitui a solução técnica, econômica e juridicamente mais adequada para o atendimento do interesse público. Esta intervenção configura-se como o instrumento essencial para que a Autarquia Águas de Sarandi elimine o déficit crônico de reservação e regularize as pressões na rede distribuidora dos bairros Jardim Ouro Verde II, III, IV e arredores, assegurando a continuidade e a potabilidade do abastecimento público perante as diretrizes ambientais e sanitárias vigentes.

12.2 A modelagem da contratação em lote único, sob o regime de empreitada por preço global na modalidade Concorrência Eletrônica e critério de julgamento pelo menor preço global, justifica-se pela intrínseca interdependência entre o dimensionamento da fundação profunda e base em radier, a precisão milimétrica na montagem das placas vitrificadas do costado e a instalação das tubulações em DN 250 mm e do conjunto booster de pressurização. Essa estruturação mitiga riscos de falhas estruturais ou vazamentos, evita o fracionamento de responsabilidades entre múltiplos prestadores e

assegura a exigibilidade das garantias técnicas contratuais em prazos certos (05 anos para as fundações, base civil e tubulações; 10 anos para o reservatório em aço vitrificado e domo geodésico; e 24 meses para os equipamentos eletromecânicos, automação e telemetria). Tal abordagem prioriza a padronização tecnológica e a eficiência executiva, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública sob a ótica do ciclo de vida útil estimado para o bem (de 25 a 30 anos com baixos custos de manutenção preventiva).

12.3 Ademais, a solução proposta demonstra total aderência aos princípios da eficácia, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, permitindo a ampliação estrutural do sistema de reservação com mínima geração de resíduos e baixos impactos no perímetro urbano da Praça Florinéia Mota do Vale. Diante do exposto, o presente Estudo Técnico Preliminar declara a plena viabilidade técnica, socioambiental e econômico-orçamentária e a essencialidade desta contratação para garantir a segurança hídrica, a proteção da saúde coletiva, a integridade do patrimônio municipal e a continuidade dos serviços públicos prestados pela Autarquia Águas de Sarandi.

Responsável pela elaboração:

gov.br Documento assinado digitalmente
GUILHERME NANNI GRABOWSKI
Data: 18/11/2026 10:51:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Guilherme Nanni Grabowski
Chefe da Divisão de Engenharia, Planejamento de Projetos, Fiscalização Técnica e Educação Socioambiental
Portaria nº 74/2025/SMSA

EM RAZÃO DAS DIMENSÕES DO DOCUMENTO, QUE INCLUI PROJETOS (PRANCHAS) DE ENGENHARIA, E DA IMPOSSIBILIDADE DE ANEXÁ-LO ÀS PÁGINAS DESTE EDITAL, O MESMO SERÁ DISPONIBILIZADO NO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO ÓRGÃO, ACESSÍVEL PELO SEGUINTE *LINK*:

https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes

PARA LOCALIZAR O PROCESSO LICITATÓRIO E SEUS ANEXOS, PESQUISE POR MODALIDADE "3 – CONCORRÊNCIA PÚBLICA", Nº DA LICITAÇÃO "01", ANO DA LICITAÇÃO "2026"

ANEXO III – MEMORIAL DESCRITIVO[5]

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO COMPLETA DE RESERVATÓRIO DE AÇO VITRIFICADO PARAFUSADO COM CAPACIDADE PARA 4000 M³ ARMAZENAMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

NOVEMBRO/2026

Rev. 00	08/09/2026	
Rev. 01	04/11/2026	Atualização do Cronograma
Rev. 02	18/11/2026	Adequação e compatibilização ao Parecer Jurídico n.º 092/2026

[5] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e no formato PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

1. OBJETO

O Município de Sarandi - PR apresenta a necessidade de ampliar sua capacidade de reservação de água potável, visando ampliar a segurança e a continuidade do abastecimento público, principalmente em períodos de alto consumo.

Com o objetivo de melhorar a eficiência energética do sistema público de abastecimento de água potável de Sarandi - PR, e de melhorar a capacidade de reservação de água nos bairros atendidos pelo ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, identificou-se a necessidade de implantar um reservatório de água potável com saída pressurizada para distribuição e abastecimento dos bairros Ouro Verde II, Ouro Verde III e Ouro Verde IV.

Constitui objeto do presente Memorial Descritivo detalhar as especificações técnicas de engenharia, os materiais e os métodos executivos da obra especial de engenharia, sob o regime de empreitada por preço global, para o fornecimento, transporte, instalação e montagem completa de reservatório metálico apoiado, parafusado em chapas de aço vitrificado, com capacidade útil mínima de 4.000 m³, cobertura autoportante em domo geodésico de alumínio, fundações profundas em estacas escavadas e base em concreto armado (tipo radier), caixas de manobra e drenagem, tubulações, conexões e válvulas hidromecânicas em DN 250 mm (entrada, saída, descarga de fundo e extravasamento), instalações elétricas, conjunto booster de pressurização, macromedidor de vazão, automação/telemetria, SPDA e urbanização do entorno, em estrita conformidade e subordinação às disposições do Projeto Básico (Anexo I do Edital).

2. DEFINIÇÕES

Manual de operação e manutenção - documentação técnica fornecida pelo fabricante com orientações para operação e manutenção do equipamento fornecido;

Aço vitrificado - aço parafusado com fabricação em aço carbono com revestimento vitrificado;

Aço inox - aço parafusado com fabricação em aço inox 316L;

Base de apoio - laje de concreto armado/radier em que o reservatório é assentado sobre;

Radier - tipo de fundação direta, similar a uma placa ou laje em contato direto com o terreno, que distribui as cargas da superestrutura.

SPT - standard penetration test - método de sondagem de simples reconhecimento de solos, pelo qual se determina o índice de resistência a penetração (N) do solo, posição do nível d'água e tipos de solo em suas respectivas profundidades de ocorrência;

SPDA - sistema de proteção para descargas atmosféricas, contendo para-raios, condutores, hastes de aterramento e demais dispositivos acessórios para a devida proteção da estrutura e dos usuários contra descargas atmosféricas (raios);

Contratada - empresa vencedora do processo licitatório detentora do contrato deste objeto de licitação;

Contratante – Águas de Sarandi - SMSA.

3. ESCOPO

No escopo de serviço a CONTRATADA deverá fornecer memoriais e projetos do equipamento, equipamentos, materiais, obras e serviços necessários para a montagem do reservatório conforme descrito abaixo:

3.1. Local de Implantação



FIGURA 01: Praça Florinéia Mota do Vale, Lote 01, Quadra 04, Jardim Ouro Verde IV (Av. Rio Branco, S/N), Sarandi – PR.



FIGURA 02: Vista frontal do local de implantação — Praça Florinéia Mota do Vale, Lote 01, Quadra 04, Jardim Ouro Verde IV (Av. Rio Branco, S/N), Sarandi – PR.

3.2. Dimensões

a. Quantidade: 01

b. Volume útil mínimo: 4.000 m3

c. Diâmetro interno mínimo: 22,17 m

d. Altura útil: 10,63 m

3.3. Material do Reservatório

a. O reservatório deverá ser fornecido em aço parafusado com revestimento vitrificado;

b. O teto deverá ser autoportante, em formato domus geodésico de alumínio ou do mesmo material do costado.

c. A base de apoio do reservatório deverá ser em laje de concreto armado (radier).

3.4. Especificações das tubulações

a. Tubulação de Entrada: Tubo Ferro ou aço carbono - Diâmetro 250 mm;

b. Tubulação de Saída: Tubo Ferro ou aço carbono - Diâmetro 250 mm;

c. Tubulação de Descarga: Tubo Ferro ou aço carbono - Diâmetro 250 mm;

d. Tubulação do Extravasor: Tubo Ferro ou aço carbono - Diâmetro 250 mm;

e. Tubulação de Drenagem: Tubo Concreto - diâmetro maior que o diâmetro da tubulação do Extravasor;

As dimensões das válvulas e conexões deverão ser compatíveis com as tubulações as quais estão ligadas, não devendo haver reduções ou ampliações para a realizar a conexão.

3.5. Materiais e Serviços

A CONTRATADA deverá fornecer todos os materiais e executar todos os serviços necessários para a montagem e operação do reservatório, incluindo:

a. Carga, transporte e descarga de todos os materiais e recursos necessários ao fornecimento e montagem do Reservatório, desde os locais de origem até o local de instalação definido pelo ÁGUAS DE SARANDI - SMSA;

b. Montagem completa do Reservatório e seus acessórios no local da instalação de acordo com a versão mais recente da Norma ANSI / AWWA D103 ou EUROCODE/DIN;

c. Execução e fornecimento de todos os materiais necessários ao revestimento de proteção e acabamento quando necessário;

d. Fornecimento e instalação das tubulações e conexões necessárias para entrada de água, desde o ponto de entrada de água, no limite do terreno, apontada nos projetos, até a entrada superior do reservatório;

e. Fornecimento e instalação das tubulações e conexões necessárias para saída de água, desde a saída do reservatório até a ligação com o barrilete existente, conforme projeto;

f. Fornecimento e instalação da tubulação para extravasamento;

g. Fornecimento e instalação do sistema de drenagem de fundo do Reservatório, tubulações e conexões necessárias para saída da água de drenagem do reservatório até o limite do terreno no ponto mais próximo à drenagem pública pluvial existente;

h. Fornecimento e instalação de todas as válvulas do sistema do reservatório (entrada, saída, drenagem e controle de nível), que deverão atender as especificações técnicas apresentadas no projeto.

i. Fornecimento e instalação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), atendendo a norma NBR 5419 na sua versão mais recente;

j. Fornecimento e instalação de guarda corpo de proteção nos trechos de circulação em que houver necessidade, conforme NR 12 e NR18;

k. Fornecimento de mão-de-obra para montagem completa e testes do Reservatório;

l. Responsabilidade pela guarda de equipamentos, ferramentas e materiais;

m. Fornecimento da embalagem e execução da mesma em todos os itens que necessitem de proteção para transporte;

n. Fornecimento de relatório fotográfico da montagem e dos testes e inspeções;

o. Fornecimento de ART do CREA de todos os serviços relacionados à engenharia;

p. Execução do teste de estanqueidade do Reservatório (Fornecimento de água sob responsabilidade da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA);

q. Fornecimento da estadia, alimentação, e acomodações, para os funcionários que atuarão na montagem e instalações em geral;

r. Fornecimento de manual de manutenção, projeto definitivo e instalação de todos os equipamentos fornecidos;

s. Fornecimento e capacitação dos técnicos da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA quanto aos procedimentos para reparos que sejam possíveis de executar em campo;

t. Inspeção final e teste hidrostático;

u. Limpeza e arrumação do local das instalações e destinação final dos resíduos para local licenciado pelo órgão ambiental;

v. Área de vivência para os funcionários, de acordo com a NR 18;

w. Responsabilizar- se totalmente da guarda de materiais e reposição se necessárias

3.6. Serviços Complementares

A CONTRATADA deverá executar todas os serviços necessários para a montagem e operação do reservatório, incluindo:

a. Execução de remoção limpeza na área de implantação:

b. Execução do projeto de terraplenagem para a construção da base de apoio;

c. Construção da base de apoio e fundações de concreto armado;

d. Construção de caixa de manobra das válvulas;

e. Construção de blocos de ancoragem e apoios para tubulações suspensas;

f. Construção da drenagem de fundo do Reservatório com implantação de tubos e caixas de inspeção;

g. Construção da caixa de recepção das águas de drenagem e de extravasamento do

h. reservatório;

i. Construção do sistema de drenagem pluvial do reservatório;

j. Assentamento das tubulações de entrada, saída e drenagem até o limite do terreno, conforme indicados no projeto;

k. Conexão das tubulações de entrada e saída com as respectivas tubulações de entrada e saída da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, no limite do terreno, conforme indicado no projeto;

l. Execução do Projeto as built.

4. CARACTERÍSTICAS DO RESERVATÓRIO

4.1. Material De Fabricação

a. O Reservatório deverá ser fabricado em um dos materiais indicados no item 3.3. Os detalhes das instalações e execuções estão especificados neste termo de referência.

b. As estruturas das paredes do Reservatório deverão atender as respectivas normas de fabricação e revestimento para utilização em sistemas de água potável para abastecimento público.

c. A espessura das paredes não deverá permitir deformações ou formação de trincas, deverá ser concebida para resistir a agressão de agentes químicos empregados no tratamento da água, resistir às intempéries: sol, chuva, raios UV, assim como as cargas físicas, incluindo a variação constante de volume e turbulências internas.

d. O fundo e as paredes do Reservatório deverão ser impermeáveis.

e. Comprimentos e demais detalhes estão indicados no projeto;

f. Todo e qualquer material necessário e não constante na especificação, referente à sustentação dos reservatórios e para garantir estabilidade adequada, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

4.2. Detalhes Construtivos

4.2.1. TUBULAÇÕES DO RESERVATÓRIO

a. As tubulações de entrada, saída, descarga e extravasamento deverão ser instaladas conforme padrão apresentado no projeto.

b. A tubulação de entrada deverá ser instalada do nível inferior até o nível útil máximo do reservatório, verticalmente (paralelamente ao reservatório), recebendo reforços necessários que evitem qualquer dano ao reservatório em caso de vibrações ou pelo peso próprio;

c. A geratriz inferior da tubulação de entrada de água no Reservatório deverá ser instalada em cota imediatamente superior ao nível da água máximo interno útil;

d. A tubulação de entrada deverá ser conectada à tubulação de adução, posicionada no limite do terreno, conforme indicado no projeto;

e. A tubulação de saída deverá ser conectada à tubulação de distribuição, posicionada no limite do terreno, conforme indicado no projeto;

f. A tubulação de extravasamento deverá ser posicionada acima do nível máximo de operação que deverá descarregar livremente (em tubulação vertical) na caixa de drenagem do Reservatório, conforme projeto;

g. A saída da caixa de drenagem deverá ser conectada a tubulação de drenagem que transportará a água drenada até o limite do terreno, conforme indicado no projeto;

h. A conexão deste ponto no limite do terreno à drenagem pública pluvial do logradouro ficará a cargo da contratada.

i. Os tubos e conexões das interligações deverão ser conferidos de acordo com o projeto na entrega dos materiais para a montagem. Deverão possuir tratamento de superfície anticorrosiva para superfícies metálicas e pintura final na cor padrão ÁGUAS DE SARANDI - SMSA.

4.2.2. BORDA LIVRE

a. Entre o nível de água máximo e o teto do Reservatório, deverá existir uma borda livre de no mínimo de 50 cm;

b. Deverá ser previsto dispositivo destinado a permitir a entrada e saída de ar no reservatório, de forma a proteger sua estrutura em condições máximas de operação;

4.2.3. CONTROLE DE NÍVEL

a. O Reservatório também deverá possuir instalado externamente um indicador de nível da água (com graduação indicativa de volume, dividida homogeneamente no máximo a cada 50 m³), tipo régua e ponteiro de grande visibilidade;

b. Deverá existir acesso para manutenção ao equipamento controlador de nível máximo, assim como deverá possuir instalado um corrimão de segurança no perímetro parcial para acesso de manutenção;

c. O Reservatório deverá ser dotado de bocal de inspeção flangeado no costado, para acesso lateral próximo à válvula de controle de nível máximo de modo a permitir a passagem de funcionário para realização de eventuais manutenções ou substituição da válvula.

d. Este bocal deverá ter um diâmetro mínimo de 0,60 m e sua geratriz inferior deverá estar instalada a no máximo 0,70 m de altura a partir da plataforma de acesso, ou em local sujeito à aprovação pelo fiscal do contrato.

e. A plataforma intermediária da escada lateral deve atender também o acesso para manutenção da válvula controladora de nível máximo.

4.2.4. ESCADAS EXTERNAS E GUARDA-CORPOS

a. As escadas externas ao Reservatório deverão ser fabricadas em aço galvanizado com imersão a quente com proteção contra radiações UV, alta resistência à corrosão de agentes químicos e salinidade marítima, isolamento térmico elétrico, resistência mecânica e baixo peso, do tipo marinheiro com gaiola de proteção fixadas no topo, na base e, no máximo, a cada lance de 3,00 m.

b. As escadas com altura superior a 6,00 m deverão ser providas de guarda-corpo, desde 2,00 m acima do piso até 1,00 m acima do último degrau, com plataformas intermediárias para cada lance de 5,00 m.

c. As escadas deverão ter degraus de espaçamento máximo uniforme de 0,30 m e espaço livre, atrás da escada, não inferior a 0,18 m. Poderá ser aceito escada padronizada pelo fabricante, mediante aprovação do fiscal do contrato.

4.2.5. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

a. O reservatório deverá ser dotado de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) atendendo a norma ABNT NBR 5419 na sua versão mais recente.

4.2.6. IDENTIFICAÇÃO DO RESERVATÓRIO

a. Deverá ser instalada uma placa de identificação em aço inoxidável onde deverá conter o número de série do reservatório, nome do fabricante, diâmetro e altura, máxima capacidade do projeto, data de instalação.

b. A placa de identificação deverá ser fixada na parede lateral do exterior do reservatório, locada a aproximadamente 1,50 m do nível do solo, em uma posição de vista desobstruída.

4.3. Base Circular Para Apoio Do Reservatório

A fundação de apoio para o Reservatório seguirá projeto em anexo: deverá atender os seguintes requisitos:

a. O projeto da base com cálculo estrutural deverá ser elaborado em conformidade com as exigências da última versão da norma da ABNT NBR 6118 e conforme padrões do fabricante do equipamento e modelo básico compatível com as cargas do reservatório.

b. No projeto para a instalação da base em concreto armado deverá estar demonstrada as dimensões das peças, como espessura e diâmetro, as especificações das armaduras a serem utilizadas, representando de forma clara o detalhamento das armaduras, sendo posição, diâmetro (mm), comprimento (cm) e espaçamento (cm) das barras calculadas, O cobrimento das armaduras e a resistência característica do concreto à compressão - fck (definição a critério da classe de agressividade ambiental adotada, conforme NBR 6118, devendo o profissional emitir a respectiva ART perante ao CREA) e, caso necessário, o sistema de drenagem para evitar acúmulo de água por baixo do concreto.

c. Deverá ser previsto no projeto que a parte interna da laje (que ficará em contato com a água em caso de fundo diferenciado ao material do reservatório) seja impermeabilizada com impermeabilizante elástico, aderente ao concreto com superfície lisa (a base de poliuretano), devendo transpassar ao menos 15 cm aos outros materiais (tubulações e costado) a fim de evitar qualquer possibilidade de vazamento na emenda dos materiais.

d. A base de sustentação do reservatório deverá permitir a circulação de pessoas ao redor do mesmo, ao longo de todo o perímetro da base de apoio circular do

Reservatório, com pelo menos 100 cm de espaçamento entre o costado do reservatório e o limite de circulação.

e. A execução da base deverá atender a ABNT NBR 12655 e outras normas cabíveis.

f. As primeiras peças que vão formar as paredes deverão ser fixadas no concreto da laje de fundo utilizando-se de selante padrão do fabricante do reservatório, a fim de evitar qualquer possibilidade de infiltração/vazamento na emenda dos materiais, e atender rigorosamente as exigências do fabricante.

g. Aplacas menores do costado do reservatório deverão ser posicionadas, niveladas em parafusos chumbadores e pratos niveladores, fornecidos pelo fabricante dos reservatórios.

h. O nivelamento das primeiras peças deverá permitir que as mesmas estejam perfeitamente niveladas em altura e que estejam totalmente cilíndricas.

i. Para o aço vitrificado, após a certificação de que as chapas estão niveladas, o montador deverá passar uma camada de selante especial e bentonita na parte interna do reservatório, a fim de promover o completo selamento da parede interna quando da aplicação do concreto.

j. Só após concluídas as etapas acima mencionadas, para o aço vitrificado, o montador poderá fazer a concretagem da base, que deverá ser feita de uma só vez.

k. Está prevista uma caixa coletora conectada a um tubo coletor central, assentado até o limite do terreno, a partir de onde será conectar ao sistema municipal de drenagem urbana.

4.4. Plano De Pintura

O plano de pintura deverá atender os seguintes requisitos:

a. O Reservatório deverá possuir o logotipo símbolo da marca ÁGUAS DE SARANDI - SMSA;

b. As tintas, resinas e selantes a serem utilizados que tiverem contato com o interior do reservatório deverão ser atóxicos e apropriados para superfícies em contato permanente com água potável destinada ao abastecimento público, atendendo integralmente aos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS n.º 888/2021 (que alterou o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5/2017 do Ministério da Saúde) e pelas normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Nota: Qualquer questão ou alteração pertinente à pintura do reservatório deverá ser previamente aprovada pelo fiscal do contrato.

5. ELEMENTOS DO RESERVATÓRIO

5.1. Projeto

a. A CONTRATADA deverá apresentar desenhos de fabricação detalhados, folhas de dados, memórias de cálculo, pinturas, indicação dos materiais e componentes a serem utilizados.

b. Antes do início da fabricação, das aquisições e de qualquer atividade física de obra civil, os projetos executivos e as respectivas documentações técnicas deverão ser submetidos e aprovados pela Divisão de Engenharia da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, que disporá do prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para concluir a análise técnica e emitir a aprovação formal ou indicar fundamentadamente as correções necessárias (prorrogando-se o cronograma pelo tempo correspondente em caso de atraso na análise imputável exclusivamente à Administração, nos termos dos itens 5.1.2.1 / 5.8.1.1 e 5.12.2 do Projeto Básico).

c. Os projetos preliminar e final do Reservatório deverão ser remetidos ao fiscal do contrato.

d. Após aprovados deverão ser remetidos em meio digital ao gestor do contrato. Os projetos deverão compor um "Data Book", contendo os seguintes desenhos e documentos:

i. Planta geral do Reservatório;

ii. Cortes transversais que apresentam os detalhes do Reservatório;

iii. Detalhes necessários para a perfeita compreensão do projeto (Extravasor, Drenagem, Perfis das tubulações de entrada, saída, contendo indicação das dimensões, cotas de interesse, detalhes do sistema de extravasão, ventilação, inspeção, escadas, aberturas de acesso, etc.);

iv. Jogo completo de desenhos de montagem com detalhamento das peças e listas de materiais;

v. Projeto estrutural da base em concreto armado;

vi. Desenhos e certificados de procedência dos materiais a serem utilizados na instalação do Reservatório;

vii. Certificados das chapas de aço dos reservatórios (composição química, resistência mecânica, etc.);

viii. Certificados dos parafusos (composição química, resistência mecânica, entre outros);

ix. Comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (Drinking Water System Components – Health Effects) para os materiais utilizados no revestimento vítreo das chapas do reservatório, admitindo-se, como meio equivalente de comprovação nos termos do item 5.5.3 (5.27) do Projeto Básico, certificado emitido por organismo certificador acreditado nacional ou internacionalmente ou laudo laboratorial acreditado pelo INMETRO (ou signatário de acordo de reconhecimento mútuo ILAC) que ateste a atoxicidade e a conformidade com os requisitos de potabilidade equivalentes ao padrão NSF/ANSI 61 e à Portaria GM/MS n.º 888/2021;

x. Comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (Drinking Water System Components – Health Effects) — ou certificação/laudo laboratorial equivalente acreditado pelo INMETRO/ILAC, na forma da alínea anterior — para o copolímero de encapsulamento da cabeça dos parafusos;

xi. Comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (Drinking Water System Components – Health Effects) — ou certificação/laudo laboratorial equivalente acreditado pelo INMETRO/ILAC, na forma das alíneas anteriores — para os seladores de poliuretano aplicados nas juntas;

xii. Documento com o procedimento de Montagem do Reservatório contendo a descrição de cada etapa de montagem e incluindo o procedimento de montagem do teto;

xiii. Fluxograma do Processo de montagem;

xiv. Plano de pintura de todos os componentes do reservatório;

xv. Relatório de inspeção das espessuras de revestimento das placas dos reservatórios (processo de pintura eletrostática);

xvi. Relatório de inspeção das espessuras de revestimento das peças revestidas pelo processo de tinta líquida;

xvii. Procedimento de soldagem;

xviii. Relatório de Teste "Holiday Detection";

xix. Projetos arquitetônico, hidráulico, estrutural e complementares;

xx. Memorial Técnico Descritivo (incluindo memória de cálculos);

xxi. Manual de Operação e Manutenção;

xxii. ART(s) referente(s) a todos os trabalhos a serem realizados (Projetos e instalações em geral);

e. Documento de controle de qualidade e liberação técnica de fábrica dos lotes produzidos (exclusivamente para fins de rastreabilidade técnica no Data Book, não constituindo hipótese de medição ou pagamento contra saída de fábrica ou embarque).

f. No dimensionamento da estrutura do Reservatório deverão ser consideradas as cargas de força do vento da região onde ele será instalado, o peso próprio da

estrutura do reservatório e cobertura e peso próprio da água, entre outras cargas consideradas relevantes conforme cada situação.

g. Será exigida a apresentação de Memória de Cálculo que comprove que o equipamento será dimensionado para atender as cargas em questão de acordo com o material a ser aplicado.

h. As demais cargas físicas diagnosticadas pelo projetista no ambiente específico, tais como a variação de volumes no reservatório, turbulências ocorridas no processo de enchimento e esvaziamento deverão ser consideradas.

5.2. Considerações a serem adotadas para reservatórios parafusados:

Reservatório parafusado, com sistema de montagem entre chapas do costado com encaixe perfeito entre as uniões, garantindo que não haja vãos, canais ou caminhos preferenciais para possíveis vazamentos.

5.3. Revestimento Interno E Externo

Quanto ao revestimento das chapas do costado seguir orientações abaixo.

I. Para chapas em aço carbono com revestimento vitrificado:

O revestimento vitrificado externo do reservatório deve ser na cor azul cobalto e a vitrificação interna deverá ser na cor branca ou azul cobalto.

A vitrificação deve obedecer aos seguintes parâmetros:

a. Jateamento abrasivo – mínimo Sa 2 ½

b. Espessura mínima do revestimento interno – conforme norma ISO para vitrificação.

c. Espessura mínima do revestimento externo – conforme norma ISO para vitrificação. Observação: o revestimento vitrificado deve abordar 100% da superfície das chapas de aço, inclusive as bordas laterais (espessuras das chapas) e furos dos parafusos, a fim de se evitar qualquer processo de oxidação e corrosão caso contato com oxigênio, gases e líquidos.

d. Para chapas em aço inoxidável: As chapas deverão ser 100% em aço inox 316L, com acabamento natural.

5.4. Teto

Teto autoportante, em formato domus geodésico de alumínio ou do mesmo material do costado. Nesta modalidade o teto deve impedir o acúmulo de água na parte superior do tanque, e principalmente a entrada/infiltração de água do lado externo para o interno, evitando contaminações da água armazenada.

5.5. Bocais, Porta De Visita, Extravasor

A quantidade, diâmetro nominal e posição dos bocais, porta de visita, extravasor e acessórios devem estar de acordo com o projeto de engenharia.

5.6. Escada, Guarda Corpo, Linha De Vida E Plataforma

A escada deve ser do tipo marinheiro com guarda corpo e patamar intermediário se necessário (NR 18), presa ao próprio reservatório, para acesso à plataforma no topo do costado. Os degraus, plataformas e piso da plataforma (tipo grade) deverão ser constituídos de material aço inoxidável AISI 304. A plataforma de chegada ao topo do costado deve ser apoiada diretamente no teto do reservatório e ter dimensões suficientes para permitir com facilidade e segurança o acesso aos acessórios do teto para serviços de operação e manutenção. A plataforma deve ser construída com guarda-corpo atendendo a norma NBR na sua versão mais atualizada bem com a NR18. A linha de vida deve atender NR 35.

5.7. Parafusos, Porcas E Arruelas

Os parafusos, porcas, arruelas e estojos devem ser em aço inox AISI 304, com resistência mecânica adequada.

Deverá ser instalado um aterramento elétrico permanente do reservatório (costado). O aterramento do reservatório deve ser feito conforme norma NBR 5419/2015 da ABNT.

5.8. Acessórios

Deverão ser fornecidos e instalados no mínimo os seguintes acessórios: - Uma placa de identificação com o número de série do tanque, DN, Altura, máxima capacidade, aplicação e data de instalação. - Dois logotipos da ÁGUAS DE SARANDI – SMSA em conformidade com o padrão vigente, instalados em duas posições do costado. O tamanho do logotipo e da letra deve ser compatível com o diâmetro e altura do reservatório. - Dispositivo para passagem de cabos das boias de nível: No pescoço do bocal de visita do teto do reservatório deve existir um dispositivo que permita a passagem dos cabos elétricos das boias de nível para seu interior. O dispositivo deve impedir a passagem de contaminantes para o interior do reservatório. - Dispositivo para fixação de cabos das boias de nível: No interior do reservatório, sob a cobertura e próximo à abertura de inspeção, deve existir um dispositivo que permita a fixação de três cabos elétricos das boias de nível. - Um indicador de nível tipo régua e ponteiro de grande visibilidade – escala em "cm" ou "m" (mecânica, tipo Float). - Balizamento noturno, contemplando material e montagem. - Um sistema de proteção contra quedas para acesso ao vent no Domus, composto de guarda-corpo e passarela, de acordo com a norma AWWA D103 e AWWA D108. - Um segmento de escada removível com aproximadamente 3,0 m para engate na parte inferior da escada marinheiro.

6. INSPEÇAO DO EQUIPAMENTO

6.1. Ensaios do Equipamento

As normas AWWA, EUROCODE e ISO regem os testes sendo que a CONTRATADA deverá atender todos os quesitos das normas, seus apêndices e normas de referência. As inspeções e testes deverão ser conforme a norma de fabricação do tanque. Serão aceitos relatórios com a certificação do ensaio.

Para reservatórios fabricados conforme a norma ISO são ensaios obrigatórios:

a. Inspeção em 100% das chapas com o Holiday Detector, sendo reprovadas as chapas quando houver qualquer descontinuidade.

b. Ensaio da espessura do revestimento interno e externo por meio de instrumento eletrônico de medição de camada de vitrificação com calibração válida na data de inspeção.

c. Ensaios de resistência e propriedades químicas são exigidos certificados emitidos por entidades independentes não relacionadas ao fabricante. Para propriedades químicas serão ensaiados por: (a) ácido cítrico a temperatura ambiente sendo exigido classe A+; (b) ácido cítrico fervendo sendo exigido perda máxima de material de 3 g/m3 depois de duas horas e meia de testes; (c) água destilada ou desmineralizada fervendo – fase líquida sendo exigido a perda máxima de material de 2,5 g/m2 depois de quarenta e oito horas; (d) hidróxido de sódio quente, sendo exigido a perda máxima de material de 6 g/m2 depois de vinte e quatro horas.

d. Ensaios de propriedades físicas são exigidos certificados emitidos por entidades independentes não relacionadas ao fabricante. Para propriedades físicas serão ensaiados por:

    i. impacto, sendo exigido carga de 30 N, sendo exigido fissuração de 2 mm após 24horas;

    ii. nível de aderência, sendo exigido classe 2;

    iii. dureza ao risco, sendo exigido Mohs 5.

    iv. Para reservatórios fabricados conforme a norma AWWA são ensaios obrigatórios:

- Inspeção das superfícies interiores e exteriores revestidas por qualquer defeito visível ou contínuo. Inspeção do revestimento interior deve incluir um teste de detecção contínua. Qualquer defeito no revestimento deve ser reparado e deve passar pela inspeção antes do embarque. O teste do contínuo deve ser não destrutivos e deve usar um medidor elétrico de corrente contínua e um detector contínuo de esponja molhada operada por um.

- Nota: Em caso de não existência de laboratório credenciado ao INMETRO ou órgão competente os Fabricantes deverão executar os testes pelo Laboratório Interno de Controle de Qualidade da Fabricante, respeitando sempre as normas que orientam a correta maneira de executar os testes. Após a conclusão deverão ser emitidos laudos técnicos com a devida assinatura do Responsável Técnico do Controle de Qualidade da Fabricante.

e. Será de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas referentes a transportes, locomoção, hospedagem e refeições de um profissional da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, designado para os serviços de inspeção.

f. O profissional designado pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA será alocado por, no máximo, 5 dias consecutivos.

g. Caso por quaisquer motivos, a inspeção ultrapasse 5 dias, os custos descritos acima, bem como custos adicionais ficarão a cargo do fornecedor do reservatório.

h. A ÁGUAS DE SARANDI - SMSA deverá ser comunicada com antecedência de no mínimo 30 dias, da data programada para a inspeção.

6.2. Inspeção De Desembarque

Na possibilidade de fornecimento internacional, deverá ser comunicado a ÁGUAS DE SARANDI - SMSA / Unidade Requisitante, a chegada dos materiais e acessórios ao Brasil bem como informando a previsão de início de montagem dos equipamentos.

7. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para o início dos serviços físicos previstos, deverá haver a aprovação prévia dos projetos executivos pela fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA (no prazo de análise de até 10 dias corridos fixado no Projeto Básico), ficando vedado à Contratada iniciar qualquer atividade física de obra civil ou montagem sem que os respectivos projetos executivos e ARTs estejam aprovados e liberados.

A execução da obra deverá seguir obrigatoriamente e integralmente todos os detalhes descritos no Projeto Básico, nos projetos de engenharia e nos projetos executivos aprovados. Nos termos do art. 6.º, inciso XXVII, alíneas "b" e "c", da Lei Federal n.º 14.133/2021, a elaboração dos projetos executivos pela Contratada constitui obrigação de estrita aderência à solução predefinida no Projeto Básico, destinada exclusivamente ao detalhamento construtivo e à compatibilização de interfaces, sendo vedada qualquer alteração de concepção, especificação ou quantitativo sem prévia autorização escrita da fiscalização.

Deverá obrigatoriamente apresentado pela contratada, as ART de execução da obra, antes do início dos trabalhos.

Ressalta-se que, caso algum detalhe técnico descrito no presente Projeto Básico não seja elencado no Projeto Executivo, a empresa CONTRATADA não se eximirá de atendê-lo e/ou executá-lo.

7.1. Canteiro De Obras

O canteiro de obras deve proporcionar as condições mínimas de segurança e higiene aos funcionários da empresa e ao ambiente em que estará instalado, sendo necessárias, no mínimo, as instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias provisórias conforme NR 18.

Para implantação do canteiro de obras, poderá ser utilizado o próprio terreno da obra, ao lado da atual estrutura do reservatório.

7.1.1. PLACA DE OBRA

As placas serão confeccionadas em chapas de aço galvanizado CSG nº 20, e montadas sobre estrutura de madeira serrada. As peças verticais fincadas ao chão deverão ter dimensões suficientes para sustentação das placas. As placas deverão situar-se na área de influência da obra, em locais visíveis e estratégicos, sem prejuízos para terceiros. A contratada não só ficará responsável pelo fornecimento, montagem e assentamento das placas, mas também estará obrigada a desmontá-las e removê-las, ao final da obra, mediante autorização da fiscalização.

7.1.2. BARRACÃO PARA DEPÓSITO E SANITÁRIO

Deverá ser executadas e/ou alugadas estruturas específicas para depósitos de equipamentos e materiais, instalações áreas operacionais e instalação da área de vicência de acordo com as Normas Regulamentadoras pertinentes. O canteiro de obras será de responsabilidade de contratada, que deverá absorver os custos, sem que haja nenhum acréscimo de valor a obra ou ônus à Águas de Sarandi - SMSA.

7.1.3. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra se dará através de profissionais capacitadas de responsabilidade da empresa contratada, que compreende o mestre de obras ou encarregado de obra e o engenheiro responsável técnico da execução da obra.

O mestre de obras deverá permanecer em período integral durante a execução da obra, o qual se reportará a fiscalização em casos necessários, assim como a fiscalização se reportará a ele durante a execução, para discussão técnica de serviços simples e imediatos. Caso a contratada opte por locar engenheiro residente durante todo o período, esse custo será absorvido pela empresa, sem aumento de valores da obra e/ou ônus à Águas de Sarandi - SMSA. Para qualquer necessidade de se reportar a fiscalização para discussões técnicas mais detalhadas e complexas, o caminho obrigatoriamente será do engenheiro responsável da obra com a fiscalização.

7.2. Limpeza de vegetação e locação de obra

Estes serviços compreendem as providências iniciais de preparação e limpeza do terreno onde serão implantadas as obras definitivas, implantação das instalações provisórias do canteiro, marcação das obras definitivas.

Caberá a contratada a execução dos serviços de limpeza de vegetação do terreno, com a retirada da vegetação rasteira que compreende toda a área interna do imóvel, promovendo a completa desobstrução desta área, o que posteriormente será o local de execução dos serviços previstos. Compreende essa limpeza, a remoção da vegetação simples e devida destinação a local adequado, com equipamento mecanizado.

Quanto a locação, essa se dará após a completa limpeza do espaço interno do terreno, e acontecerá de acordo com a sua execução, compreendendo a locação da fundação e base do reservatório em concreto armado e na última etapa, a locação para execução da urbanização do terreno, com cercamento, abrigo e demais unidades.

A locação consiste na confecção de um gabarito nivelado no perímetro da base do reservatório, sendo este construído com guias e pontaletes de madeira, aos quais serão locadas através de pregos as distâncias dos eixos dos pilares e sapatas, com o cruzamento de linhas de nylon, perfeitamente ortogonais, que interligam estes pregos, este processo propicia a projeção dos elementos estruturais sobre a superfície do terreno através de prumos de centro

7.3. Movimentação de terra

As movimentações de terra previstas para a obra, são relativas as escavações para execuções das fundações e base de concreto armado e seus devidos serviços correlacionados, visando criar os níveis necessários para tais serviços, sob comando da contratada.

O terreno atual possui nível relativamente plano, com pequenos desníveis pontuais que deverão serem corrigidos durante o processo de escavação.

O material removido para nivelamento do solo, caso for apropriado e necessário, poderá ser utilizado no aterro/reaterro, sendo de responsabilidade total da contratada qualquer instabilidade que isso possa gerar. Caso haja sobra de material escavado, o excedente deverá ser transportado para "bota fora" de responsabilidade da licitante vencedora, bem como será de sua responsabilidade todo o dano ambiental causado pelo "bota-fora".

As escavações, tanto em solo quanto em rocha, caso necessário para realizar a retirada para adequação do terreno, estão previstas para ocorrerem sob responsabilidade da contratada, conforme planilha orçamentária.

Sob o regime de Empreitada por Preço Global (art. 46, § 9.º, da Lei Federal n.º 14.133/2021), a aferição geométrica das escavações de fundações e valas entre as seções topográficas dos desenhos executivos destina-se à verificação técnica, pela fiscalização, do cumprimento integral (100%) do escopo físico da respectiva etapa do Cronograma Físico-Financeiro (Etapa 2), sendo vedada a medição ordinária por preços unitários ou quantidades fracionadas (ressalvado o disposto no Item 1 da Matriz de Riscos exclusivamente para quantificação de eventual aditivo em caso de divergência geotécnica comprovada por laudo técnico).

As escavações em solo serão consideradas como solos de 1ª categoria e 2ª categoria e a 3ª categoria serão considerados as rochas.

7.4. Reaterro

Os materiais necessários para os aterros deverão ser do tipo solo coesivo (argila, argila arenosa, argila siltosa, etc.) ou misturados, e previamente aprovados pela fiscalização.

A contratada deverá apresentar amostra do material de empréstimo para aprovação da fiscalização, ou sob seu próprio risco, fazer a colocação do material no local da obra e a fiscalização realizar a inspeção in loco, o que em caso de recusa deste material, será de responsabilidade da contratada a substituição, visando garantir melhor segurança de execução da obra, sem qualquer ônus a Águas de Sarandi - SMSA.

Os materiais escavados, obtidos durante as operações de terraplenagem e escavação necessárias para as estruturas, poderão ser utilizados nos aterros, quando houver aprovação por parte da Águas de Sarandi - SMSA. Os solos que contenham materiais orgânicos, raízes de árvores, ou quaisquer outras substâncias prejudiciais não poderão ser utilizados, em hipótese nenhuma.

A execução deverá seguir o procedimento adequado, devendo inicialmente ser realizado o espalhamento do material, sendo lançados em determinadas zonas para obter uma

distribuição uniforme do aterro, devendo ser realizado o lançamento e espalhamento em camadas igual ou menor que 30 centímetros, e após o espalhamento, realizar a compactação do material com equipamento adequado, sendo placa vibratória ou sapo compactador, sendo indispensável a sua utilização para obter o grau adequado de compactação.

7.5. Estruturas de concreto, armação e formas

Estas especificações determinam as condições para execução, fiscalização, controle e recebimento de estruturas de concreto amado.

A observância desta especificação não exime que sejam atendidas as Normas Brasileiras da ABNT, em especial a NBR 6118 – Projeto e execução de obras em concreto armado.

As execuções das estruturas de concreto armado deverão obedecer rigorosamente aos projetos estruturais. A contratada deverá executar as fundações necessárias e base de concreto armado para implantar o reservatório, de acordo com as especificações do Projeto Executivo elaborado por ela para esse fim. O serviço consistirá na locação no terreno, confecção das formas necessárias, montagem das armaduras e concretagem das estruturas. A execução do concreto deverá obedecer, rigorosamente ao projeto, às especificações e aos detalhes, assim como às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura.

Deverá ser previsto a impermeabilização da base em concreto armado através de cristalizantes para estancar fissuras e rachaduras. A alternativa escolhia deverá ser especificada no projeto executivo e memorial técnico e a eficiência deverá ser garantida pela contratada. Essa alternativa deverá ser aprovada pela fiscalização antes da aplicação. A camada de impermeabilização da superfície do concreto, deverá ser aplicada em outro momento e se tratar de outro material, que permanecerá em contato com a água.

No projeto estrutural e na execução das fundações e da base em concreto armado (tipo radier), deverá ser utilizado concreto usinado bombeável com resistência característica à compressão FCK 40,0 MPa (classe C40, no volume orçado de 785,21 m³ para a laje/fundações estruturais) e concreto classe C30 (5,89 m³) / FCK 25 MPa para regularização, caixas de manobra e muros, conforme discriminado no Projeto Básico e na Planilha Orçamentária de Referência. Em nenhuma hipótese será aceito pela fiscalização concreto de classe de resistência inferior à especificada no projeto estrutural.

Deverão ser elaborados, durante as concretagens das Fundações e da Base de Concreto Armado, Mapas de Concretagem, com o registro das regiões concretadas com cada caminhão-betoneira a fim de que, em conjunto com os laudos de resistência do concreto, possa ser realizado o rastreio do material, caso necessário. Os Mapas de Concretagem deverão ser entregues com todas as notas fiscais e lacres dos caminhões-betoneira anexados ao documento principal. Estes documentos deverão ser entregues à Contratante, fazendo parte do *databook* final da obra.

A base civil deverá possuir perfeito acabamento em nível zero, ou seja, a superfície do concreto deverá estar completamente plana, evitando formação de poças de água, sendo que para isso deverão ser utilizados equipamentos para uma aferição precisa.

O diâmetro previsto para a base em concreto armado deverá ser compatível com o diâmetro apresentado pelo reservatório no projeto mecânico deste e aprovado pela fiscalização, incluindo todos os detalhes indispensáveis para a execução, como canaleta de "chubamento" da primeira chapa a base, distâncias e dimensões, e a caixa de distribuição de água que deverá ser locada no fundo da base, conforme projetos básicos.

A definição do aço é estabelecida no projeto estrutural e deve conter as seguintes especificações das Categoria CA 50 e CA 60 e Classe A e B. O aço deve atender às especificações da NBR 6118 e NBR 7480.

O armazenamento do aço será de inteira responsabilidade da Contratada, devendo a Fiscalização aprovar o local. As barras de aço deverão ser depositadas sobre travessa de madeira, para evitar o contato com o solo. O solo subjacente deverá ser firme, com leve

declividade e recoberto com uma camada de brita. Recomenda-se armazenar as barras e as armaduras dobradas em depósito aberto. O aço depositado por longos períodos e sujeito à ação de intempéries deve ser inspecionado e, se necessário, submetido aos ensaios de caracterização. Após, será efetuada a limpeza das barras, eliminação das camadas oxidadas e outros materiais estranhos que possam comprometer a aderência da barra.

As fôrmas poderão ser feitas de tábuas de madeiras, madeira compensada ou chapas metálicas. Admite-se o uso de fôrmas especiais como alternativa para melhorar a qualidade do concreto, sendo, neste caso, previamente submetidas à aprovação da Fiscalização e do projetista.

A montagem das fôrmas deverá seguir estritamente os dados dos desenhos do projeto e, também, deverá ser feita de modo a resistir aos esforços, sem deformações

No caso da utilização de fôrmas de madeira, essas deverão apresentar-se isentas de nós fraturáveis, furos, vazios, rachaduras e outros defeitos.

A retirada das fôrmas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se encontrar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e para não conduzir às deformações inaceitáveis. Os trabalhos para remoção das fôrmas não poderão provocar choques nas estruturas. Quando as fôrmas tiverem ligações metálicas internas (tirantes), essas devem ser removidas em primeiro lugar.

A FISCALIZAÇÃO deverá ser notificada, no mínimo, 72 horas antes do lançamento do concreto, para poder vistoriar a estado das fôrmas e das armações e verificar as providências tomadas para o fornecimento do concreto.

O lançamento do concreto só poderá ser realizado durante o dia, em temperatura dentro da faixa de 10 a 32 graus centígrados e em boas condições de tempo. Não deverão ser realizadas concretagens com chuva, porém, quando essa ocorrer após o início da concretagem, a Fiscalização, dependendo da intensidade da chuva poderá autorizar o prosseguimento dos serviços, desde que a quantidade de chuva não afete a qualidade do concreto.

Todo concreto lançado nas fôrmas deverá ser adensado por meio de vibradores com diâmetro adequado para o espaçamento entre as fôrmas e armaduras, e para a massa a ser vibrada. A vibração deverá ser feita com aparelhos de agulha de imersão, tomando-se o cuidado de não prejudicar as fôrmas nem deslocar as armaduras nelas existentes.

As superfícies de concreto expostas às condições atmosféricas causadoras de secagem prematura do concreto, com as suas consequências nefastas, deverão ser protegidas através de uma cobertura adequada: lona plástica, sacos de aniagem, sacos de papel ou outro material não aderente ao concreto.

7.6. Costado do reservatório, teto domo e acessórios

7.6.1. COSTADO

O projeto do reservatório deverá obedecer às dimensões básicas, cotas de fundo, de nível máximo e mínimo de água, cobertura, conforme definição da Águas de Sarandi - SMSA. As normas que regem o projeto, deverão ser atendidas rigorosamente em todos seus itens pertinentes, incluindo apêndices e anexos.

O reservatório deverá ser circular, apoiado sobre base radier, composto por chapas de aço carbono vitrificado (tanque de aço com revestimento interno e externo por processo de fusão de aço com esmalte de vidro a alta temperatura), com propriedades de alta resistência à corrosão e qualidade estrutural, parafusado, com volume útil mínimo de 4.000 m³, diâmetro interno mínimo entre 22,15 m e 22,17 m e altura útil entre 10,40 m e 10,63 m, em estrita conformidade com o Item 3.2 deste Memorial e com o Projeto Básico.

Para o dimensionamento do costado, independentemente do tipo de material e tecnologia aplicada, deve ser projetado e executado conforme as normas técnicas AWWA

D103, EUROCODE 1993 e ISSO 28765/2011, conforme relação de normas listadas no item 6 deste projeto básico. Todos deverão apresentar memorial de cálculo do projeto, informando as normas utilizadas e esforços atuantes que foram consideradas no dimensionamento do reservatório, como carga axial, vento e pressão hidráulica. Em nenhuma hipótese serão permitidos sistemas construtivos que não estejam em conformidade com as normas supracitadas.

Todos os detalhes construtivos do costado do reservatório deverão estar presentes no projeto, assim como as cargas atuantes, espessuras de chapa, tipo de chapas, dimensões de chapa, cintas de contraventamento, elementos de fixação, parafusos, porcas, furações, arruelas, todos os elementos de vedação, selante, encapsulamento, suporte, escada, guarda corpo, escotilhas, sistema de suporte do teto, sistema de respiro, SPDA, entre outros, e esses devem estar em conformidade com as normas pertinentes. Todos os procedimentos, materiais e acessórios previstos no projeto devem ser rigorosamente seguidos para a instalação do reservatório, sem exceções, salvo autorizado pela fiscalização.

Para os reservatórios parafusados, o sistema de montagem entre as chapas do costado, deve ser projetado para montagem com encaixe perfeito entre as uniões, garantindo que não haja vãos, canais ou caminhos preferencias para possíveis vazamentos. Quanto ao revestimento, interna e externamente o reservatório em chapa de aço vitrificado deverá ser obrigatoriamente na cor AZUL COBALTO, porém sobre autorização da fiscalização. O revestimento deverá seguir rigorosamente as normas técnicas especificação para vitrificação e jateamento abrasivo. O revestimento deverá abranger completamente a superfície das chapas de aço, e também obrigatoriamente as bordas laterais e os furos dos parafusos, evitando assim qualquer processo de oxidação da chapa em caso de contato com água, oxigênio e gases.

As cintas horizontais de contraventamento devem ser do tipo treliça ou barras chatas, conforme sistema construtivo do fabricante. Sendo que o material deve ser aço carbono galvanizado a fogo. Caso alguma proponente não utilize as cintas por razões tecnológicas, na proposta técnica deve constar a justificativa e demonstração através de memorial de cálculo, a razão da não utilização. Cantoneiras de aço não serão aceitas como cintas horizontais.

Os parafusos utilizados na junção das chapas devem obedecer aos requisitos mínimos para os materiais descritos abaixo, bem como dimensões e ensaios. O acabamento deve ser galvanizado a fogo conforme ASTM A153 C.

Materiais dos parafusos deverão ser:

- SAE J429 Grau 2 - Para parafusos até 1" de comprimento
- Resistência a tração mínimo de 510 MPa Tensão admissível ao cisalhamento 125 Mpa
- SAE J429 Grau 5 - Para parafusos até 1 1/4" de comprimento Resistência a tração mínimo de 827 MPa Tensão admissível ao cisalhamento 203 Mpa
- SAE J429 Grau 8 - Para parafusos maiores de 1 1/4" de comprimento Resistência a tração mínimo de 1034 MPa Tensão admissível ao cisalhamento 254 Mpa

Na montagem dos parafusos com as características descritas acima, o torque de aperto deve ser 100% controlado e informado na proposta técnica.

Todas as cabeças dos parafusos devem receber encapsulamento de polipropileno resistente a alto impacto e U.V. Quimicamente deve atender aos requisitos aplicáveis da Portaria de Consolidação n° 05 do Ministério da Saúde.

As porcas dos parafusos aplicados devem ser dos seguintes materiais: SAE J995 Grau 2 ou SAE J995 Grau 5 ou SAE J995 Grau 8. Já as arruelas lisas devem ser de material compatível com o das porcas e parafusos.

7.6.2. SELANTE

Os selantes a serem utilizados na estrutura, deverão ser do tipo poliuretano, mono componente, de alto desempenho, aplicável na selagem de componentes metálicos, de acordo com norma técnica DIN 116222, adequado para contato com água potável, ser curado com consistência equivalente a borracha, possuir excelente adesão ao acabamento vitrificado, possuir baixo grau de encolhimento e vida útil mínima de 20 anos. O selante não deve se

desprender do costado ao toque e em contato com a água este não deve amolecer e se desprender da superfície da chapa. Modelo de referência: Sikaflex TS Plus ou similar.

O selador deverá ser aplicado manualmente a partir de cartuchos, em temperatura ambiente entre -6 e 43ºC. Juntas de neoprene e seladores do tipo aderente não poderão ser usados.

7.6.3. COBERTURA

O reservatório deverá ser fornecido com teto obrigatoriamente do tipo domo geodésico conforme norma técnica AWWA D103-09. O material de fabricação do teto deverá ser alumínio, aço inox AISI 304 ou 316, cor natural.

O teto domo geodésico, deverá ser construído em placas de alumínio em formato triangular, não sendo permitido a utilizado de chapas corrugadas, porém deverá haver vincos para aumentar a rigidez da mesma, as quais deverão parafusadas e travadas adequadamente ao sistema de suporte, esse do tipo treliça triangular. Não será permitido estrutura de apoio ao piso do teto domo geodésico, ou seja, o teto deverá ser projetado para suportar integralmente seu peso sobre a estrutura montada, não devendo sua carga estática exceder 100 kgf/m². Os acessórios de fixação, como parafusos, porcas, arruelas e rebites, deverão ser obrigatoriamente fabricados em alumínio ou material de qualidade superior.

7.6.4. FLANGES E ESCOTILHAS DE ACESSO

O fornecimento das tubulações e conexões para interligação ao reservatório serão de responsabilidade da contratada, bem como a responsabilidade pela instalação destas e pelo fornecimento e instalação do costado com os flanges, conectados a chapa em local definido no projeto, mantendo distância suficiente para a utilização de ferramentas para operar os

flanges do reservatório. As chapas onde estarão localizadas no costado do reservatório, deverão ser projetadas para suportar todos os esforços dos acessórios e tubulações, sem causar deformações do material.

Os flanges de entrada, flange do extravasor, escotilha de acesso superior e inferior devem estar previstos no projeto de engenharia do reservatório, devendo conter todos os detalhes para completo entendimento das dimensões e posicionamento deles. Os flanges devem estar em conformidade com a norma técnica ABNT NBR 7675 – PN 10, com seus devidos detalhes, fabricados em aço inox 304 ou 316.

As dimensões dos flanges de entrada, saída, descarga/dreno de fundo e extravasor do reservatório deverão possuir Diâmetro Nominal de DN 250 mm (250 mm), localizados nas cotas e alturas definidas no projeto básico de engenharia para assegurar o volume útil mínimo de 4.000 m³.

O bocal de respiro, deve ser projetado conforme padrão construtivo da proponente, com diâmetro mínimo de DN 300, ou seja, 1,2 vezes maior que a tubulação de saída, sendo instalado no volume livre do reservatório, ou seja, na parte do teto. O bocal deverá obrigatoriamente possuir sistema que impeça a entrada de animais, material impróprio à potabilidade da água e também a águas externas. O tubo do extravasor não poderá ser considerado como bocal de respiro do reservatório.

A tampa de inspeção, ou seja, a escotilha de acesso lateral/inferior, deverá possuir diâmetro de 800mm e ser fabricada em aço inox 304 ou equivalente, devidamente projetada e instalada no costado do reservatório, o que possibilitará o acesso ao interior do tanque quando o mesmo esteja vazio. A tampa de inspeção superior deverá ser de diâmetro mínimo 300mm e estar localizada próxima a escada de acesso ao teto do reservatório com dispositivo de cadeado, estando situada da sua parte mais baixa, a no mínimo 50mm da superfície do teto, para evitar a possibilidade de entrada de água pelo dispositivo.

As escotilhas superior e inferior obrigatoriamente deverão ser do tipo articulada, cabendo a contratada a elaboração de detalhamento e aprovação pela fiscalização do tipo de articulação, que seja de fácil manuseio e operação, e que promova a completa vedação através

de anel de borracha ou qualquer outro material compatível com água potável, e fechada pelo processo de aparafusamento.

Caberá a Águas de Sarandi - SMSA a análise e autorização após a apresentação do projeto por parte da contratada, com as devidas dimensões e detalhamentos dos bocais e dispositivos, para iniciar a fabricação do reservatório.

7.6.5. ESCADA, GUARDA CORPO, PLATAFORMA E ACESSÓRIOS

O reservatório deverá possuir escada lateral para acesso ao topo do mesmo, sendo essa do tipo marinheiro com guarda corpo, fixada ao costado do tanque. Os degraus, plataforma e demais acessórios da escada deverão ser fabricados em aço inox 304. A plataforma do topo e a escada do reservatório deverá ter dimensões suficientes para permitir com facilidade os serviços de operação e manutenção do reservatório, com adequada segurança conforme norma técnica.

Ao final da escada fixada no costado, ou seja, na parte superior do reservatório, deverá existir uma plataforma fixada a aproximadamente 1,00 metro abaixo do teto do reservatório. Já a escada de acesso deverá iniciar a uma altura de 3,00 metros a partir piso, devendo essa parte também ser fornecida com o reservatório e possuir sistema de encaixe (removível) para a parte fixada no costado, ou possuir dispositivo de proteção ao acesso da escada com cadeado, para evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso ao topo do tanque. A parte removível deverá quando utilizada, ser fixada na plataforma intermediária, conforme previsão de norma técnica. Portanto, a escada de acesso ao topo do reservatório deverá possuir duas plataformas, sendo uma intermediária e uma superior. Qualquer outra proposta de fabricação e montagem da escada de acesso, deverá ser apresentada pela contratada, e que passará por análise da fiscalização e posterior aprovação para instalação.

7.6.6. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA – SPDA

Consiste na instalação de sistema, incluindo haste de para raio, fixado na própria estrutura metálica do reservatório, sistema de aterramento ao redor do reservatório. No aterramento, devem ser construídas caixas de inspeção das hastes de aterramento e devem estar conectados ao SPDA. Todo o sistema SPDA deve estar em conformidade com a norma técnica ABNT NBR 5419.

7.6.7. DEMAIS ACESSÓRIOS

Deve estar incluso junto ao reservatório, e instalados após conclusão da montagem do costado, os seguintes itens:

- Placa de identificação do reservatório, com dados mínimos descritos como número de série, diâmetro, altura total, altura útil, capacidade máxima, data de instalação, entre outros;
- 1 (um) adesivo do logotipo da Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental, no padrão da autarquia que será fornecido pela fiscalização. O adesivo deverá ser fixado no costado do tanque, em posição indicada pela fiscalização, e deve possuir tamanho de 1,80x0,60 metros;
- 1 (um) adesivo contendo a denominação do reservatório e seu volume útil 4.000m³. O adesivo deverá ser fixado no costado do tanque, em posição indicada pela fiscalização, e deve possuir tamanho de 1,80x0,60 metros;

O reservatório deve possuir um indicador de nível da água, com flutuador em aço inoxidável, com régua numerada (em metros) e ponteiro de indicação que devem ser instalados em posição visível ou outro dispositivo apresentado pela contratada e aprovação pela fiscalização.

7.6.8. MONTAGEM DO RESERVATÓRIO

A montagem em campo deverá ocorrer em estrita conformidade com os procedimentos e especificações técnicas do fabricante, utilizando macacos hidráulicos especiais no nível do

solo. Em compatibilização com a exigência do Projeto Básico de execução do núcleo do objeto pela própria Contratada (vedada a subcontratação integral da montagem do reservatório), o requisito de qualificação/autorização pelo fabricante deverá ser atendido mediante comprovação, apresentada antes do início da montagem (Etapa 3), de que a equipe técnica própria da Contratada detém capacitação/credenciamento técnico expedido pelo fabricante das chapas vitrificadas ou atua sob supervisão técnica presencial de especialista designado pelo fabricante.

Caberá a contratada providenciar o fornecimento, transporte e montagem no local do reservatório, obedecendo as normas técnicas pertinentes à cada etapa do serviço. Também deverá ser elaborado e fornecido à Águas de Sarandi - SMSA, os procedimentos de montagem do reservatório, contendo a descrição de cada etapa, incluindo o procedimento de montagem e colocação do teto do tanque. Caberá a empresa possuir em seu quadro, profissionais capacitados e habilitados para execução de todas as etapas do serviço, obrigatoriamente supervisionado pelo responsável técnico, tendo todos os custos previstos assumidos pela contratada, como deslocamento, hospedagem, alimentação e demais encargos.

A atuação da Águas de Sarandi - SMSA na fiscalização da execução da montagem e ao longo de todo o fornecimento, em nada isenta a contratada da responsabilidade única, integral e irrestrita, no que se refere ao fornecimento, aos serviços executados e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o Contrato, Código Civil, e demais Leis e/ou Regulamentos e Normas vigentes.

7.6.9. ARMAZENAMENTO E RECEBIMENTO DE MATERIAIS

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na montagem devem ser adequadamente armazenados no campo. As chapas do costado devem ser armazenadas sobre berços de madeira, quando deitadas, para que não se deformem. Para as chapas

calandradas, os berços devem ter a mesma curvatura das chapas e a quantidade máxima por pilha deve ser tal que não deforme as chapas inferiores. Em qualquer caso, as chapas devem ser armazenadas a pelo menos 30 cm acima do nível do solo. As peças pequenas, tais como flanges, luvas e parafusos devem ser armazenados em caixotes e em locais secos. As superfícies usinadas das peças devem ser protegidas contra corrosão por meio de graxa ou outros compostos adequados. As faces dos flanges devem ser protegidas por discos de madeira.

É de inteira responsabilidade da contratada o transporte do material, seja ele nacional ou importado, até o local da montagem do reservatório, devendo apresentar integridade de todas as chapas e acessórios assim que os mesmos chegarem ao local. Não serão em hipóteses nenhuma, aceito deformações nas chapas, teto e acessório, sob efeito de recusa parcial ou total, devendo ser reposto pela contratada. Também não será permitido utilização de procedimentos de impacto para correção de deformações no costado. A correção da chapa danificada, poderá acontecer mediante a apresentação de procedimento a executar, desde que devidamente aprovada pela fiscalização.

7.6.10. CUIDADOS ESPECIAIS

Cuidados especiais devem ser tomados quando do manuseio e aparafusamento das chapas, acessórios e partes do tanque para evitar a abrasão e quaisquer danos às chapas e sistema de revestimento. Caso haja dano ou comprometimento do revestimento, o fabricante deve saná-lo antes de iniciar a montagem.

Antes do teste hidrostático, todas as áreas superficiais devem ser visualmente inspecionadas pelo fabricante acompanhado da fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA. Os locais de selagem de cada painel podem ser inspecionados previamente à instalação de placas adjacentes. Entretanto, a inspeção da Águas de Sarandi - SMSA não eximirá o fabricante/contratada de sua responsabilidade pela impermeabilidade.

7.6.11. TESTE DE ESTANQUEIDADE/HIDROSTÁTICO

É de inteira responsabilidade da contratada, efetuar o ensaio hidrostático. O acompanhamento do ensaio será realizado pela fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA. No caso de vazamentos, o ensaio deve ser repetido após a reparação dos defeitos, fechando-se os espaços deixados para saída de água. A água para ensaio hidrostático deve ser a temperatura ambiente e fornecida pela Águas de Sarandi - SMSA. Em caso de vazamento no primeiro ensaio, os demais ensaios que ocorrerem até a completa estanqueidade do reservatório, será cobrado o valor da contratada conforme valores de custos do tratamento da água e valores de bombeamento das elevatórias a montante. Após ensaio hidrostático o interior do tanque deve ser limpo e higienizado.

7.6.12. IMPERMEABILIZAÇÃO DA BASE

Aplicação de impermeabilizante de poliuretano bicomponente, para aplicação em lajes de concreto e estruturas em contato constante com água potável, atendendo as normas técnicas e não que alterem nas condições de potabilidade da água, conforme Portaria de Consolidação nº 5, do Ministério da Saúde.

Devem também ser atendidos as normas técnicas ABNT NBR 9574, NBR 9575, NBR 12170 e NBR 15487.

7.6.13. DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

O teto deverá ter dispositivo de linha de vida permanente desenvolvida em aço AISI 316L. Atender as NR do ministério do trabalho para montagem e manutenção futura.

7.6.14. CONDIÇÕES GERAIS DO RESERVATÓRIO

A contratada deverá iniciar os serviços com todos os recursos mínimos necessários para o adequado desenvolvimento da execução da obra, ou seja, contar com efetivo suficiente para que possa garantir o início e o término da obra sem interrupção, dentro do prazo inicialmente previsto e dos melhores padrões de qualidade.

Para qualquer caso relacionado ao método executivo, andamento, qualidade de trabalho, casos singulares, duvidoso ou omisso que não esteja previsto no Contrato, bem como as situações direta e indiretamente ligadas a execução dos serviços, caberá à Águas de Sarandi - SMSA a garantia de intervir no processo, recomendando ou até mesmo interrompendo a execução dos serviços, observados problemas qualquer que possa prejudicar a qualidade e o andamento, reservado a fiscalização o direito e a autoridade.

Será de inteira responsabilidade da contratada o zelo e garantia dos materiais, equipamentos, utensílios de obra e demais ferramentas, os quais serão necessários para execução dos serviços, assim também, como a integridade das chapas de aço do reservatório e seus acessórios, a partir da descarga até a conclusão da instalação e do teste de estanqueidade.

Após a autorização para fabricação do reservatório, ou seja, a partir do momento da aprovação do projeto mecânico do mesmo, caberá a contratada, anteriormente ao início da montagem, apresentar cronograma detalhado das etapas de transporte, entrega no local, montagem, testes necessários e demais marcos para o completo acompanhamento do processo pela fiscalização, devendo ainda, sempre que ocorrer qualquer fato imprevisto ao cronograma, notificar à Águas de Sarandi - SMSA com antecedência para que as devidas providências sejam tomadas.

Durante todo o processo de fornecimento, montagem e testes, a atuação da fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA em nada isenta a contratada da reponsabilidade integral tão e

somente única, no que se refere aos fornecimentos de sua competência, aos serviços executados e suas implicações, sempre em conformidade com o Contrato perante as partes.

Durante todo o processo de montagem do reservatório e de realização do teste hidrostático de estanqueidade, a Contratada deverá manter profissional técnico qualificado e habilitado para supervisionar os serviços em período integral (integrante da equipe técnica própria capacitada/credenciada pelo fabricante ou supervisor especialista designado pelo fabricante, conforme item 5.1.2.4 do Projeto Básico), devendo apresentar a respectiva comprovação antes do início da montagem, sendo todos os custos integralmente absorvidos pela Contratada.

A qualquer momento, a fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA terá plena autoridade para suspender, recusar ou alterar os serviços executados, parcial ou totalmente, sempre que julgar necessário, por motivos de segurança ou técnicos, tendo seu reinício somente autorizado pela Águas de Sarandi - SMSA. Dessa mesma forma, a contratada só poderá implementar alterações que não estejam previstas, somente com a autorização da fiscalização, salvo em caso de emergências.

8. TESTE DE DESEMPENHO DO RESERVATÓRIO

Após a montagem do Reservatório a CONTRATADA deverá verificar a estanqueidade e funcionamento do Reservatório pelo seu enchimento até o nível de extravasamento e acompanhar a operação do mesmo durante ao menos 3 dias, atendendo as seguintes condições:

a. O teste de estanqueidade deverá ser realizado logo após a interligação do Reservatório ao sistema de abastecimento da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, com a presença obrigatória da CONTRATADA, com acompanhamento dos

responsáveis operacionais da ÁGUAS DE SARANDI - SMSA e do fiscal do contrato;

b. O teste de estanqueidade deverá ser realizado com o Reservatório completamente limpo, devendo ser executado com água fornecida pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA;

c. A CONTRATADA deverá aguardar o enchimento completo do reservatório, independentemente do tempo necessário para que isto ocorra;

d. Na eventualidade de ocorrer vazamentos, a CONTRATADA deverá corrigir os mesmos no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis;

e. O ensaio hidrostático no reservatório deverá ser realizado conforme normas vigentes para o material do reservatório.

f. Após ensaio hidrostático, o interior do reservatório deverá ser limpo tornando-o habilitado ao uso;

g. Na suspeita de vazamento pelo fundo, será permitido utilizar corante na água do ensaio hidrostático, devendo neste caso não ser tóxico e a água ser descartada;

h. No caso de vazamentos, o ensaio deverá ser repetido após a realização dos reparos necessários para eliminar os pontos de vazamentos detectados;

i. Os cuidados de segurança do local deverão ser previstos para antes e durante o ensaio;

j. Independentemente do tempo necessário para encher o Reservatório, devido às condições operacionais do sistema de abastecimento de água, a CONTRATADA deverá aguardar seu completo enchimento para realizar o teste e reparar quaisquer eventuais vazamentos logo após o enchimento do Reservatório

k. Após o enchimento do Reservatório a água poderá ser distribuída para consumo (em caso de nenhuma necessidade de intervenção para reparos).

9. INTERLIGAÇÃO DE REDES DE ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS

Além do previsto na NBR 12.266, também deverão ser observadas, para a execução dos serviços, as seguintes disposições abaixo descritas:

9.1. Escavação de Valas

As valas destinadas ao assentamento das tubulações deverão ser escavadas nos locais designados nos projetos e pela fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA, respeitando o alinhamento, as larguras de projeto e as cotas indicadas. O material escavado reutilizável não deverá ser depositado a distância inferior a 0,60 m da margem da vala. Sob o regime de Empreitada por Preço Global, a conferência geométrica das valas pela fiscalização destina-se a atestar a conclusão integral do escopo físico da etapa (Etapa 5), não ensejando medição ou pagamento por preços unitários. Atingida a cota de projeto, será executada a regularização e limpeza do fundo da vala; qualquer excesso de escavação ou depressão proveniente de erro executivo deverá ser recomposto pela Contratada com material aprovado pela fiscalização, sem ônus para a Autarquia. O transporte, carga e descarga do material excedente ou inservível até local de bota-fora licenciado são de inteira responsabilidade da Contratada.

9.2. Assentamento de Tubos e Conexões

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala.

Para o assentamento de tubos e conexões em PEAD, as uniões deverão ser executadas por solda de eletrofusão, conforme recomendações do fabricante e normas técnicas da ABNT. Caso a Contratada solicite e a fiscalização aprove tecnicamente a execução de uniões por termofusão, todos os custos correrão por conta exclusiva da Contratada, sem qualquer acréscimo de valor ou ônus à Águas de Sarandi - SMSA, revertendo eventual saldo de conexões previstas na planilha global em favor da Autarquia Águas de Sarandi - SMSA.

Todo o processo de solda através de eletrofusão, fica sob responsabilidade da contratada, portanto, caberá a ela possuir equipamentos adequados para realizar todo o processo, como máquina de solda de eletrofusão e gerador portátil, e demais equipamentos necessários para a realização dos serviços. Caberá também a opção de terceirização dos serviços de solda em eletrofusão, a critério da contratada.

Todas as soldas executas pela contratada serão inspecionadas pela fiscalização da Águas de Sarandi - SMSA, sendo que somente após a aprovação da fiscalização, a contratada poderá realizar o reaterro das conexões soldadas.

9.3. Reaterro

As valas somente poderão ser reaterradas depois que o assentamento dos tubos for aprovados pela Águas de Sarandi - SMSA. Feito o embasamento, será a vala preenchida com camadas de aterro não superiores a 0,20 m (vinte centímetros) de altura empregando-se compactadores mecânicos, preferencialmente do tipo sapo ou do tipo placa. Os materiais considerados como integrantes da zona de aterro deverão ser livres de pedra ou quaisquer outros corpos estranhos que excedem 3,0 cm (três centímetros) em sua maior dimensão e deverão ser colocados de maneira tal que seja evitada a formação de vazios. O recobrimento deverá ser feito alternadamente, em camadas compactadas até atingir o grau de compactação desejado definido pela Águas de Sarandi - SMSA. Nos locais onde serão executadas as conexões através de eletrofusão, haverá a necessidade de um maior cuidado na execução do

reaterro, que somente poderá ser realizado, quando o período de resfriamento da solda estiver concluído, para manter a integridade da conexão e evitar problemas com vazamentos futuros pelo deslocamento da peça ainda em processo de resfriamento.

Quando o material retirado da vala for inconveniente ao reaterro (argila com detritos vegetais, pedra, etc.), a Águas de Sarandi - SMSA determinará a substituição do mesmo por material de boa qualidade. O transporte, carga e descarga, tanto do material imprestável quando do material de boa qualidade excedente, será feito pela contratada, sem custos adicionais para a Águas de Sarandi - SMSA. O transporte, carga e descarga do material de empréstimo para reposição de valas, ficará a cargo da contratada, sem custos adicionais para a Águas de Sarandi - SMSA. A compactação do reaterro deverá ser feita mecanicamente, evitando a formação de vazios. O reaterro deverá ser realizado com compactação mecânica, em camadas de, no máximo, 30,0 cm (trinta centímetros), preferencialmente por meio de soquete compactador mecânico (tipo sapo), equipado com motor 4 tempos com potência mínima de 4 HP, com rendimento em área de compactação de no mínimo 260 m²/h e força do golpe de 14 KN. Não será permitida a compactação de valas, poços ou cavas com pneus de retroescavadeira, esteira de escavadeira hidráulica ou pneus de caminhões e outros veículos.

9.4. Blocos de Ancoragem

Nas conexões (curvas, tês e reduções), deverão ser construídos blocos de ancoragem em concreto para equilibrar os esforços de empuxo hidráulico. No momento da concepção do bloco de ancoragem, deixar as juntas livres, a fim de permitir sua inspeção durante o teste hidráulico.

10. URBANIZAÇÃO DO TERRENO

10.1. Ponto de Energia Elétrica

A instalação provisória do ponto de energia elétrica, bem como os custos mensais de utilização serão de responsabilidade da contratada. Deverá obedecer às exigências da concessionaria de energia elétrica, cabendo a contratada tomar todas as providências necessárias ao fornecimento da energia. O ponto de energia provisória poderá ser utilizado como ponto definitivo ao final da obra, e repassado à Águas de Sarandi - SMSA após a conclusão dos serviços.

10.2. Ponto de Abastecimento de Água

A Águas de Sarandi - SMSA fornecerá a contratada um ponto de abastecimento de água, junto ao terreno de implantação do reservatório. Caberá a contratada obter dispositivos, mangueiras e conexões para se fazer da utilização do ponto em toda a área do canteiro de obras. O ponto de abastecimento de água provisório poderá ser utilizado como ponto definitivo ao final da obra, e repassado à Águas de Sarandi - SMSA após a conclusão dos serviços.

10.3. Escavações de terra

Abrange a retirada de material inservível, através de equipamento mecânico adequado ou escavação manual, de acordo com as dimensões determinadas para cada serviço. A contratada será responsável pela retirada e transporte do material excedente, para destino final ou para reaproveitamento dentro do canteiro de obras. O serviço compreenderá a escavação para toda a estruturas previstas, como escavações para sapatas isoladas ou corridas, vigas baldrames, caixas de passagem e drenagem, caixa de válvulas, abrigo e cercamento em torno do terreno, e todas as demais estruturas necessárias.

10.4. Aterro e Reaterro de Solo

Abrange a reposição de material adequado, a fim de regularizar o terreno, o seu espalhamento e compactação, com utilização de equipamento manual, em toda a área de abrangência da edificação, a fim de regularizar/preparar o terreno para receber o piso.

Compreende também os reaterros das estruturas escavadas anteriormente, , buscando regularizar o entorno de todas essas estruturas finalizadas.

Será responsabilidade da contratada, reparar/refazer os danos ocorridos na obra, provenientes da compactação inadequada.

10.5. Estruturas de Concreto

As estruturas de concreto armado terão suas dimensões apresentadas no projeto básico, assim como as armações de cada uma. O concreto a ser utilizado em todas as estruturas deverá seguir o indicado em projeto. Em caso de muros de divisa e acessórios, deve possuir resistência mínima de Fck 25 Mpa.

10.6. Muro de divisa

Deverá ser executada a escavação manualmente ou mecanicamente das estacas de diâmetro = 20 cm e com profundidade no mínimo = 200 cm, armada com 4 barras de ferro de 8mm com utilização de estribos de 5mm a cada 15cm. A concretagem será utilizado concreto de fck mínimo de 20Mpa

A escavação de valas das vigas baldrame será de forma manual ou mecanizada com dimensões de acordo com detalhamentos do projeto do muro, e em seguida será realizado uma camada de lastro de brita com espessura média de 3 centímetros no fundo da mesma.

A vedação desta construção será realizada com o muro tipo "PALITO", onde é feito pilares de dimensões de 10x15cm na base e na cabeça dos "palitos" com dimensões de 10x8cm, todos obedecendo à altura e o espaçamento de acordo com detalhamento em projeto.

10.7. Portão de acesso

O portão será do tipo de correr, com uma folha, e deverá ser construído a partir de dois quadros de tubo galvanizado DN 2", com reforço em "X", em tubo galvanizado de DN 1", com largura de 4,00 m e altura de 1,96 m, com tubos de 40mmx80mm e espessura de 1,5mm conforme projeto. O portão deverá possuir fecho e dispositivo para cadeado adequados e devidamente dimensionados. O portão deverá correr sobre rodas de ferro, devidamente espaçadas e dimensionadas para suporte o peso e o deslocamento livre e leve do portão por todo o seu percurso. Caberá a contratada realizar o dimensionamento e a adequada fixação das partes e acessórios do portão nos pilares, executando batente ao final do curso de fechado do portão, onde deverá estar localizado o dispositivo de cadeado. Todas as peças, descritas neste item, que compõe o conjunto portão, deverão ser devidamente preparadas (fixadas, lavadas, lixadas e posteriormente receber uma mão de fundo próprio para galvanizado) e pintadas com tinta à base de esmalte sintético na cor azul cobalto, com no mínimo 3 demãos.

10.8. Pavimentação

A área de circulação interna do terreno do reservatório deverá receber terraplenagem de forma a evitar empoçamentos e revestida com brita 01, regularmente espalhada e nivelada, com espessura mínima de 10 cm.

10.9. Caixas de drenagem / Caixas registros

As caixas de drenagem / registros de manobras deverão ser executadas na locação do projeto básico, possuindo dimensões internas indicadas em projeto.

A caixa deverá ser executada em blocos de concreto (14x19x29cm), sob viga baldrame e com cinta de amarração superior, em concreto armado Fck 25 Mpa, com armação CA-50 8mm.

10.10. Abrigo

O abrigo para proteção dos equipamentos de cloração e controle de bombas deverá ser executado no local definido no projeto básico.

Deverá ser executado em alvenaria de blocos de concreto (14x19x29cm), sob viga baldrame com verga na parte superior, com fundações, pilares, vigas e lajes de acordo com projeto estrutural.

As paredes do abrigo, interna e externamente, deverão receber acabamento posterior a conclusão, com chapisco argamassa 1:3, emboço em argamassa 1:2:8, fundo selador e pintura látex acrílica em duas demãos, assim como o teto interno.

A porta a ser executada no abrigo deverá ser fabricada em alumínio, do tipo abrir e veneziana, incluindo guarnição e fixação com parafusos. A fechadura da porta deverá obrigatoriamente ser do tipo PADO ou similar.

10.11. Instalações elétricas

Será de responsabilidade da contratada todas as instalações elétricas, possuindo aparelhos, ferramentas, equipamentos e instrumentos adequados para realização dos trabalhos, recebendo instruções necessárias sobre os serviços antes do início das instalações.

Todos os materiais necessários para a execução das instalações elétricas serão de inteira responsabilidade da contratada, bem como a instalação dos quadros de comando das bombas.

A contratada é responsável por deixar pré-dispostas as tubulações e fiações nas devidas caixas de passagens, entre a mureta de energia e o local para instalação do quadro de comando do equipamento de cloração.

Deverá estar executado próximo ao portão de acesso, conforme locação em projeto, um padrão trifásico de energia com entrada aérea, de acordo com as normas e especificações técnicas da Copel, além das normas nacionais.

Deverá ser executada a instalação elétrica do abrigo conforme previsto em projeto.

Deverão ser cabos flexíveis do tipo antichamas, com isolação em PVC 70°C, 750V, não propagação e auto extinção do fogo, diâmetros conforme o projeto e orçamento, ABNT NBR NM 247-3:2002. Os alimentadores serão de cabos flexíveis em PVC, não propagadores e auto extinção de fogo, com isolação 0,6/1,0 kV, 70°C, conforme norma ABNT NBR NM 280:2002 e ABNT NBR 7288. A bitola mínima dos fios e cabos condutores e de proteção (aterramento) será de 10mm², isolamento antichama 750V.

As emendas só serão permitidas em caixas de passagens. Após a passagem dos condutores, não poderão ficar no interior dos eletrodutos restos de guias ou outros materiais, para que o sistema funcione dentro do seu regime normal.

As emendas em condutores serão realizadas com fita isolante classe A fabricada em PVC autoextinguível e resina a base de borracha, espessura mínima de 0,19mm, classe de isolação de temperatura de 90°C. Deverá ser utilizado no mínimo duas camadas de fita isolante.

O aterramento se dará através de cabo flexível verde/amarelo de 10mm², com isolação mínima de 750V com capa protetora de características de não propagação e auto extinção do fogo. O local de instalação da haste será indicado pela Águas de Sarandi - SMSA durante a construção da obra. A haste de aterramento será do tipo COOPERWELD em aço revestido com uma camada de cobre eletrolítico, acompanhada de conector, e estará protegida por uma caixa redonda de PVC, DN 300mm e comprimento de 400mm. Será de responsabilidade da contratada enterrar a haste e fazer o laudo de resistência do aterramento.

10.12. Limpeza final de obra

Compreende a limpeza geral de toda a área de abrangência da obra, incluindo área do terreno e área de implantação das redes para interligação das redes existentes, sendo adutora de recalque e rede de distribuição de água. A contratada deverá realizar a limpeza e retirada de todos os resíduos decorrente dos serviços por ela realizados e promovendo a adequada destinação dos resíduos.

Consiste também nessa limpeza, a readequação do terreno em caso de necessidade, como conformação, nivelamento ou fechamento de valas e buracos na área de influência da obra.

A efetiva conclusão da obra, após todos os outros procedimentos anteriores finalizados e aprovados, se dará somente após a completa limpeza das áreas e aprovação da fiscalização para encerramento de todos os serviços.

11. DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES TÉCNICAS

11.1. Informações Técnicas

Ao apresentar a proposta, o proponente deverá anexar:

a. catálogos e publicações técnico-comerciais do equipamento (em português ou inglês);

b. folha de dados gerais do equipamento (em português); iii. descrição técnica do equipamento com suas características construtivas e operacionais que permita a verificação de conformidade a esse termo de referência (em português);

c. Desenho apresentando o layout do equipamento em planta e em corte.

11.2. Documentos Técnicos

Previamente ao início da fabricação do Reservatório deverá ser submetido à ÁGUAS DE SARANDI - SMSA todos os laudos relativos solicitados neste termo de referência, assim como o Projeto Preliminar conforme especificado no termo de referência, além da ART do projeto executivo e execução da montagem do Reservatório incluindo a ART de projeto e implantação base em concreto.

Até a entrega final do Reservatório deverão ser enviados para a ÁGUAS DE SARANDI - SMSA os seguintes Documentos Técnicos:

a. Projeto Final conforme especificado no termo de referência;

b. Manuais necessários;

c. Especificação do plano de pintura e revestimento da parede interna e externa do Reservatório.

12. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em estrita conformidade com os itens 5.8 e 5.9 (itens 5.31 a 5.34) do Projeto Básico e com a Cláusula 9 da Minuta Contratual, a Contratada responderá direta e objetivamente perante a Autarquia Águas de Sarandi - SMSA — e solidariamente com o fabricante do reservatório quanto aos defeitos de fabricação e revestimento das chapas/domo, bem como solidariamente com eventual subcontratada quanto às parcelas acessórias por esta executadas (art. 265 do Código Civil e art. 122 da Lei Federal n.º 14.133/2021) — pela solidez, segurança, estanqueidade e perfeito funcionamento das estruturas, equipamentos e instalações, sem qualquer custo adicional para a Autarquia, mantendo-se plenamente vigentes e exigíveis as obrigações de garantia mesmo após o encerramento da vigência administrativa do contrato principal.

Na ocorrência de vícios, defeitos, vazamentos ou falhas durante o período de garantia, a Contratada obriga-se a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir os elementos defeituosos às suas exclusivas expensas (art. 119 da Lei n.º 14.133/2021), observando os seguintes critérios objetivos de criticidade e prazos contados da notificação formal: (I) Ocorrências Emergenciais / Críticas (falhas que comprometam a segurança estrutural, a estanqueidade do reservatório com vazamento ativo ou a continuidade do abastecimento público, como paralisação total do sistema booster ou bloqueio de válvulas principais): (a)

resposta e início de atendimento presencial em até 24 (vinte e quatro) horas corridas; (b) adoção imediata de medidas técnicas de contenção ou solução provisória para continuidade do serviço em até 48 (quarenta e oito) horas (cabendo à Autarquia apenas as manobras operacionais de rede necessárias para viabilizar a intervenção); e (c) conclusão definitiva do reparo em até 10 (dez) dias corridos da notificação; (II) Ocorrências Ordinárias / Não Críticas (defeitos pontuais de acabamento, falhas parciais de instrumentação/telemetria sem interrupção do abastecimento ou reparos periféricos): (a) início dos reparos em até 05 (cinco) dias corridos da notificação; e (b) conclusão definitiva do reparo em até 15 (quinze) dias corridos do início do atendimento. Eventual necessidade técnica de ampliação do prazo de conclusão definitiva deverá ser justificada por escrito e aprovada pela fiscalização, sem afastar as medidas emergenciais imediatas.

Caso a Contratada deixe de adotar tempestivamente as medidas emergenciais exigíveis nas situações críticas que ameacem a segurança ou a continuidade do abastecimento público, a ÁGUAS DE SARANDI - SMSA reserva-se o direito de executar ou contratar emergencialmente as medidas de contenção e reparo necessárias, às expensas da Contratada, promovendo o ressarcimento integral dos custos correspondentes, sem prejuízo das sanções contratuais e legais cabíveis.

Os prazos certos de garantia técnica contratual contam-se exclusivamente da data de lavratura do Termo de Recebimento Definitivo da Obra (sendo a vida útil de 25 a 30 anos considerada como parâmetro de desempenho no ciclo de vida), obedecendo aos seguintes períodos mínimos:

a. Fundações profundas, base de apoio civil (laje radier em concreto armado), caixas de manobra e tubulações hidromecânicas operacionais em DN 250 mm = 05 (cinco) anos (garantia quinquenal irredutível de solidez e segurança, nos termos do art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e do art. 618 do Código Civil);

b. Estrutura metálica do costado do Reservatório em aço vitrificado, parafusos, selantes e cobertura autoportante em domo geodésico de alumínio = 10 (dez) anos;

c. Trincas, corrosão, perda de estanqueidade, falhas de aderência do revestimento vitrificado e pinturas protetivas = 10 (dez) anos; e Equipamentos eletromecânicos (conjunto booster de 19 HP), painéis elétricos, macromedidor de vazão, automação e telemetria = mínimo de 24 (vinte e quatro) meses (ou o prazo do fabricante, se superior), esclarecendo-se que este prazo de 24 meses não limita nem afasta a responsabilidade legal quinquenal pela solidez, segurança e funcionalidade global da obra, inclusive quando a falha decorrer de projeto, instalação ou integração dos componentes.

13. PRAZO DE EXECUÇÃO E ENTREGA

Em estrita uniformidade com o item 1.7 e a Seção 5 (item 5.2 / 5.1.3) do Projeto Básico, o prazo global de execução para entrega do sistema completamente operacional — abrangendo projetos executivos, fundações, base radier, fornecimento e montagem do reservatório de 4.000 m³, interligações hidromecânicas, instalações elétricas, booster, automação, testes hidrostáticos de estanqueidade, desinfecção, startup assistido, treinamento e as built — é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados do início efetivo dos serviços, o qual deverá ocorrer em até 10 (dez) dias corridos da emissão da Ordem de Serviço (OS). Dentro desse cronograma global de 180 dias (dividido em 06 etapas mensais de 30 dias), a subetapa específica de fornecimento em canteiro e montagem mecânica completa do costado em aço vitrificado e do teto em domo geodésico compreende o período de 90 (noventa) dias previsto nas Etapas 2, 3 e 4 (dias 31 a 120 do Cronograma Físico-Financeiro oficial).

No dimensionamento da logística de entrega deverão estar previstos todas as possíveis ocorrências, fortuitas ou não, devido a intempéries, chuvas, desembarcarão de equipamentos em alfândegas, ou outros que venham a causar atrasos na entrega do objeto deste termo de referência.

O fornecedor deverá se responsabilizar por eventuais imprevistos que possam ocorrer ao longo do trajeto, do local de fabricação ao local de instalação, os quais possam acarretar em eventuais atrasos na entrega ou custos adicionais com transporte.

14. LOCAL DE ENTREGA E INSTALAÇÃO

O fornecimento dos materiais incluirá a carga, transporte até o local das instalações, descarga, manuseio, armazenamento, guarda e supervisão de montagem.

Os custos de deslocamentos, alimentação e estadia para deslocamento de técnico para inspeção em fábrica ficarão sob responsabilidade da CONTRATADA.

O Reservatório deverá ser instalado no endereço apresentado no item 3.1;

O recebimento inicial dos equipamentos obrigatoriamente deverá ocorrer de segunda a sexta feira, em dia útil, em horário comercial.

A CONTRATADA deverá fazer contato com o fiscal do contrato antes de iniciar o transporte e a montagem do reservatório

As montagens, implantações e serviços realizados somente serão recebidos se executados em conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e após atestados pelo engenheiro fiscal designado pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA.

O recebimento não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da instalação, nem ético profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei e/ou pelo contrato.

15. FORMULAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A formulação da proposta de preços, a apresentação da Planilha Orçamentária readequada, do Cronograma Físico-Financeiro e do Detalhamento do BDI, bem como a sistemática de medição, aceite de etapas, liquidação e pagamento regem-se exclusiva e integralmente conforme descrito no Projeto Básico. Sob o regime de Empreitada por Preço Global, os pagamentos serão realizados exclusivamente em 06 (seis) etapas mensais vinculadas ao atingimento de 100% (cem por cento) das metas físicas de resultado estipuladas para cada etapa no Projeto Básico e no Cronograma Físico-Financeiro oficial, mediante emissão do respectivo Termo de Aceite da Etapa pela fiscalização, sendo expressamente vedada qualquer forma de pagamento antecipado contra saída de material da fábrica, declaração de embarque ou declaração de importação (art. 145 da Lei Federal n.º 14.133/2021).

16. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O desenvolvimento físico e financeiro da obra obedecerá estritamente às 06 (seis) etapas mensais de 30 (trinta) dias cada (totalizando 180 dias corridos) detalhadas no Projeto Básico e no Cronograma Físico-Financeiro oficial.

17. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DAS EMPRESAS

Os requisitos de Qualificação Técnica (Qualificação Técnico-Profissional e Qualificação Técnico-Operacional), as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo, os quantitativos mínimos exigidos, as formas de comprovação de vínculo profissional e as regras relativas à vistoria técnica facultativa ou declaração formal de conhecimento pleno das condições locais regem-se única e exclusivamente pelas disposições do Projeto Básico, às quais este Memorial Descritivo faz integral remissão.

18. EQUIPE TÉCNICA

A CONTRATADA deverá apresentar ao fiscal do contrato, relação do pessoal técnico especializado adequado e disponível para a realização dos serviços pertinentes ao objeto deste Termo de Referência, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, acompanhada de declaração formal de sua disponibilidade.

19. NORMAS E LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

a) Normas Técnicas da ABNT em vigor, Normas de Higiene, Medicina e Segurança do Trabalho relacionados ao objeto deste termo, em especial:

- NR 35 – Trabalho em altura.

- ABNT - NBR 12217/1994 - Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público;
- ABNT - NBR 14863/2012 - Reservatório de aço inoxidável para água potável.
- ABNT - NBR 6123/2023 - Forças devidas ao Vento em edificações.
- ABNT - NBR 6120/2019 - Ações para o cálculo de estruturas de edificações.
- ABNT - NBR 6122/2022 - Projeto e execução de fundações.
- ABNT - NBR 6118/2023 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos.
- ABNT - NBR 6484/2020 - Solo – Sondagem de simples reconhecimento com SPT - Método de Ensaio.
- ABNT - NBR 12655/2022 - Concreto Cimento Portland - preparo, Controle, recebimento e aceitação - Procedimento.
- ABNT - NBR 7560/2022 - Tubo de ferro fundido dúctil centrifugado, com flanges roscados ou montados por dilatação térmica e interferência - Especificação.
- ABNT - NBR 14718/2019 - Guarda-corpos para edificações.
- ABNT - NBR 15708-6/2014 - Indústrias do Petróleo e Gás Natural – Perfis Pultrudados Parte 6: Escada Tipo Marinheiro.
- ABNT - NBR 14968/2022 - Válvula-gaveta de ferro fundido nodular com cunha emborrachada - Requisitos.
- ABNT - NBR 15784/2023 - Produtos químicos utilizados no tratamento de água para consumo humano.
- ABNT – NBR 12170/2017 - MB 3511 - Potabilidade da água aplicável em sistema de impermeabilização.

- ABNT - NBR 5419/2015 - Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.

b) As seguintes normas e regulamentos também deverão ser atendidos:

- ISO 29765 – Vitreous and porcelain enamels – Design of
- bolted steel tanks for storage or treatment of water or municipal or industrial effluents and sludges;
- ISO 28706-1 –Vitreous and porcelain enamels – Determination of resistance to chemical corrosion;
- ISO 4532 – Vitreous and porcelain enamels – Determination of resistance of enameled articles to impact – Pistol test;
- BS EN 10209 – Cold rolled low carbon steel flat products for vitreous enameling. Technical delivery conditions;
- BS EN 15771 – Vitreous and porcelain enamels – Determination of surface scratch hardness according the Mohs scale;
- ASCE 7.2002 – Minimum design loads for buildings and other structures;
- Z-14.3-15 – Aprovação geral de construção – Reservatório de aço com sistema de dobra-dupla (DIBt - Deutsche Institut für Bautechnik);
- AWWA D103- Factory-Coated Bolted Steel Tanks for Water Storage;
- AWWA D108 – Aluminum dome roof for water storage facilities;
- AWS D1.2 – Structural welding code - Aluminum;

- ASTM – A153/A153M - Standard Specification for Zinc Coating (Hot-Dip) on Iron and
- Steel Hardware;
- ASTM – A283/A283M - Specification for Low and Intermediate Tensile Strength Carbon Steel Plate;
- ASTM – A572/A572M - Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium Vanadium Structural Steel;
- ASTM – A36/A36M - Standard Specification for Carbon Structural Steel;
- ASTM – D5162 – Standard practice for discontinuity (holiday) testing of nonconductive protective coating on metallic substrates;
- NFS/ANSI 61 - Drinking water System components – health effects;
- EUROCODE - EN 10304 – Continuously hot-dip coated steel flat products for cold forming. Technical delivery conditions;
- EUROCODE - EN 10088-3 – Stainless steels – part 3: Technical delivery conditions for semi finished products, bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resisting steel for general purposes;
- EUROCODE - EN 1993-4-2 – Design of steel structures – Part 4-2: Tanks;
- EUROCODE - EN 1993-1-6 - Design of steel structures – Part 1-2: Strength and stability
- of shell structures;
- EUROCODE - EN 1090 – Certification and welding procedure specification;
- E demais normas técnicas pertinentes não relacioandas;

20. ANEXOS

Anexo 1 - Detalhes Técnicos - Especificações mínimas exigidas

Anexo 2 - Referências Básicas para Fornecimento da Base em Concreto

ANEXO 1 DETALHES TÉCNICOS – ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS EXIGIDAS

1. Descrição

Fornecimento de materiais e montagem de Reservatório para armazenamento de água tratada fornecido em chapas metálicas, conforme termo de referência.

2. Normas

Todas as especificações e dimensionamentos deverão estar enquadrados conforme normas ANSI/AWWA D103, ASTM A36, AISI 1010 e ISO 28765:2008 ou normas EUROCODE.

3. Instalação

3.1. PAREDES

A montagem no local de instalação do reservatório deverá ser executada estritamente de acordo com os procedimentos do manual de montagem do fabricante, por equipe técnica própria da Contratada capacitada/credenciada pelo fabricante ou sob supervisão presencial em período integral de representante técnico autorizado pelo fabricante, em conformidade com o item 5.1.2.4 do Projeto Básico.

Equipamentos de construção e macacos especiais desenvolvidos e fornecidos pelo fabricante deverão ser usados na montagem dos reservatórios. Caso seja necessário andaime, deverá fazer parte do fornecimento e responsabilidade da CONTRATADA.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando do manuseio e montagem dos painéis, bobinas e partes do reservatório para evitar a abrasão do sistema de revestimento.

Antes do teste com líquido, todas as áreas superficiais deverão ser visualmente inspecionadas pela CONTRATADA.

Os locais de selagem de cada peça deverão ser inspecionados previamente à instalação de placas e componentes adjacentes.

O fabricante deverá elaborar um procedimento de montagem do Reservatório e este deverá ser previamente aprovado pela CONTRATADA.

O procedimento deverá conter a descrição de cada etapa de montagem, incluindo o procedimento de levantamento do teto.

O procedimento deverá incluir a relação dos equipamentos a serem utilizados em cada etapa da montagem, incluindo andaimes, macacos hidráulicos e demais acessórios e equipamentos.

3.2. TETO

Teto autoportante, em formato domus geodésico de alumínio ou do mesmo material do costado. Nesta modalidade o teto deve impedir o acúmulo de água na parte superior do tanque, e principalmente a entrada/infiltração de água do lado externo para o interno, evitando contaminações da água armazenada.

O acesso ao teto deverá possuir tampa ou porta articulada e com cadeado para travamento quanto ao acesso por eventuais vândalos).

Deverá ser considerado o acesso para pessoas na área do teto, considerando uma 01 (uma) inspeção (diâmetro 24") que deverá ser projetada e fornecida.

O teto e o reservatório deverão ser projetados para agir como uma unidade integrada.

O reservatório deverá ser projetado para suportar o teto incluindo todas as cargas dinâmicas.

A cobertura deverá proporcionar escoamento natural das águas pluviais e impedir a entrada de água, animais e corpos estranhos;

Nas áreas de inspeção e acesso ao teto (bocal de telemetria, porta de inspeção, porta para acesso ao sistema de controle do nível máximo) deverão existir guarda corpos de proteção.

3.3. VENTILAÇÃO

Um respiro (ventosa) propriamente dimensionado e montado de acordo com as normas técnicas vigentes deverá ser fornecido e instalado sobre o máximo nível de água, no ponto mais elevado do reservatório (no centro do teto) de capacidade suficiente para que, com o enchimento do nível de água, não haja pressão ou vácuo interno. O máximo diferencial de pressão permissível será de 0,432 kPa.

O tubo de extravasão não deverá ser considerado como uma ventosa do reservatório.

A ventosa deverá ser construída em alumínio e projetada e construída de forma a prevenir a entrada de pássaros e/ou outros animais mediante a instalação de uma tela de alumínio com 12 mm de abertura.

4. Materiais

As placas utilizadas na construção do costado do reservatório deverão observar a Norma ANSI/AWWA D103 e a norma ISO 28765:2008.

Os critérios de dimensionamento deverão ser estabelecidos conforme diretrizes dos fabricantes, e seus respectivos responsáveis técnicos (Anotação de Responsabilidade Técnica - ART), e normas técnicas internacionais, de forma que garantam segurança plena ao longo de toda a vida útil do equipamento.

4.1. CURVATURAS

O material deverá atender como mínimas as exigências da ASTM A36 ou AISI 1010.

4.2. CINTAS HORIZONTAIS

No caso de montagem por painéis as cintas horizontais para proteção contra o vento deverão ser do tipo treliça, com cauda estendida para criar múltiplas camadas de reforço, permitindo que cargas de vento sejam distribuídas em torno do reservatório.

O material de fabricação deverá ser o aço galvanizado a quente.

As cantoneiras de aço não serão aceitas como cintas horizontais.

4.3. PARAFUSOS

Os parafusos e chapas a serem utilizadas deverão ser dimensionados e especificados pelo fabricante do reservatório e responsável técnico.

4.4. ACABAMENTO

Parafusos, porcas e arruelas deverão ser tratados superficialmente com recobrimento de alta performance, JS 500 – grau 8, livre de cromo hexavalente;

4.5. ENCAPSULAMENTO DA CABEÇA DO PARAFUSO

a. Encapsulamento do parafuso integral com copolímero de alto impacto;

b. A resina deverá ser estabilizada com material resistente à luz ultravioleta, de modo que a cor deva aparecer em preto.

c. O encapsulamento da cabeça do parafuso deverá possuir comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (ou certificação/laudo laboratorial equivalente acreditado pelo INMETRO/ILAC, nos termos do item 5.5.3 / 5.27 do Projeto Básico e da Portaria GM/MS n.º 888/2021).

d. Todos os parafusos serão instalados de forma que suas cabeças estejam locadas do lado interno do reservatório, enquanto que as porcas e arruelas situem-se no exterior do reservatório;

e. Todos os parafusos das juntas de canto deverão ser apropriadamente selecionados de forma que suas roscas não fiquem expostas ao "plano de ruptura" entre as placas. Além disso, o comprimento dos parafusos deverá promover uma

aparência uniforme. Roscas excessivas, que se estendam através das porcas após o aperto, não serão permitidas.

4.5. SELADOR

a. O selador para as juntas deverá ser de poliuretano monocomponente de alto desempenho, adequado para contato permanente com água potável, com comprovação de conformidade sanitária segundo o padrão técnico NSF/ANSI Standard 61 (ou certificação/laudo laboratorial equivalente acreditado pelo INMETRO/ILAC) e atendimento à Portaria GM/MS n.º 888/2021.

b. O selador deverá ser usado na selagem de juntas, conexões parafusadas e pontas das chapas, ser curado até a consistência equivalente a borracha, possuir excelente adesão ao acabamento vitrificado, possuir baixo grau de encolhimento e uma vida útil de 50 anos por exposição exterior.

c. O selador deverá ser aplicado manualmente a partir de cartuchos, em temperatura ambiente entre 6 e 43ºC.

d. A Taxa de cura do selador de 22ºC; 50% U.R, o período de manuseio de 6 a 8 horas e o período final de 5 a 8 horas.

e. Juntas de neoprene e seladores tipos aderentes não poderão ser usados.

4.6. ARMAZENAMENTO

a. Os materiais a serem utilizados na montagem deverão ser adequadamente armazenados na área disponibilizada pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA, sendo a CONTRATADA responsável pelos procedimentos necessários.

b. As chapas do costado deverão ser armazenadas sobre berços de madeira, quando deitadas, para não se deformarem.

c. Para as chapas calandradas, os berços deverão ter a mesma curvatura das chapas e a quantidade máxima por pilha deverá ser tal que não deforme as chapas inferiores.

d. Em qualquer caso, as chapas deverão ser armazenadas pelo menos a 30 cm acima do nível do solo.

e. As peças pequenas, tais como flanges, luvas e parafusos, deverão ser armazenadas em caixotes e em locais secos.

f. As superfícies usinadas das peças deverão ser protegidas contra corrosão por meio de graxa ou outro composto adequado.

g. As faces dos flanges deverão ser protegidas por discos de madeira.

5. Condições Gerais De Montagem

5.1. PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

a. O procedimento de montagem do Reservatório deverá ser apresentado e previamente aprovado pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA e deverá conter:

b. descrição de cada etapa de montagem, incluindo o procedimento de levantamento do teto

c. relação dos equipamentos a serem utilizados em cada etapa da montagem, incluindo andaimes e macacos hidráulicos e demais acessórios.

d. A montagem do Reservatório pela equipe da CONTRATADA deverá contar com capacitação/credenciamento expedido pelo fabricante ou ser supervisionada em período integral por supervisor técnico qualificado pelo fabricante, devendo todos os custos ser previstos e assumidos pela CONTRATADA.

5.2. BASE DE CONCRETO ARMADO ADEQUADA AO EQUIPAMENTO

a. A base de concreto armado e fundações para sustentação do Reservatório serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverão ser fornecidas de forma a sustentar satisfatoriamente a estrutura e suas cargas dinâmicas.

b. Engastamento das placas metálicas no piso

c. As placas deverão ser engastadas na base de concreto armado. As placas deverão ser montadas sobre o primeiro anel ou conforme os padrões do fabricante.

d. A CONTRATADA deverá garantir, através de procedimentos de montagem, nivelamento das chapas de modo a não prejudicar a qualidade do Reservatório.

e. Não será permitida a instalação do primeiro anel sobre blocos de concreto ou tijolos, com a utilização de dispositivos para ajuste.

5.3. ESTRUTURA LATERAL

a. A montagem do Reservatório no terreno disponibilizado pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA deverá ser executada estritamente de acordo com os

procedimentos discriminados no manual de montagem do fabricante, observada a regra de capacitação/credenciamento ou supervisão técnica pelo fabricante prevista no Projeto Básico.

b. Equipamentos de construção e macacos especiais, caso necessário, desenvolvidos e fornecidos pelo fabricante, deverão ser usados na montagem do Reservatório.

c. Cuidados especiais deverão ser tomados, quando do manuseio e montagem dos painéis e partes do Reservatório, para evitar a abrasão do sistema de revestimento.

d. Antes do teste com líquido, todas as áreas superficiais deverão ser visualmente inspecionadas pela CONTRATADA.

5.4. ACESSÓRIOS

a) Tubulações

i. As chapas do costado podem ter a abertura das conexões alocadas na fábrica, sem necessidade de cortes no local das instalações.

ii. As tubulações serão montadas em campo. Deverão ser fornecidas (e instaladas, com os respectivos anéis de borracha, parafusos, porcas e arruelas) de acordo com as características indicadas no item 4.3;

b) Bocais flangeados - o reservatório deverá ser dotado dos seguintes bocais flangeados, com diâmetros indicados nas tubulações equivalente indicadas no item 3.4 e posição indicada no Anexo 3:

i. Bocal para a tubulação de entrada;

ii. Bocal para a tubulação de saída;

iii. Bocal para a tubulação de drenagem;

iv. Bocal para o extravasor (interno e externo);

Nota 1: Os flanges deverão ter gabarito de furação de acordo com a norma NBR 7675 - PN 10 ou DIN 2673.

Nota 2: O bocal de entrada deverá disponibilizar internamente ao reservatório, flange PN 10 idêntica o flange externo, de forma a se fixar a válvula controladora de nível máximo. Caso de solução alternativa, a mesma deverá ser aprovada pela ÁGUAS DE SARANDI - SMSA.

c) Porta de acesso - uma porta de acesso no costado do Reservatório, com pelo menos 600 mm de diâmetro, deverá ser projetada, fornecida e instalada atendendo os padrões AWWA D103.

Sarandi, 18 de novembro de 2026 (Rev. 02 — Revisado conforme Parecer Jurídico n.º 092/2026).

gov.br Documento assinado digitalmente
GUILHERME NANNI GRABOWSKI
Data: 18/11/2026 10:51:51-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Guilherme Nanni Grabowski
Chefe da divisão de Engenharia, planejamento de projetos,
fiscalização técnica e educação socioambiental
Portaria 74/2025

ANEXO IV – (MODELO) CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 01/2026

ÀO AGENTE DE CONTRATAÇÃO DO SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Prezado Senhor,

(Nome da empresa), CNPJ/MF n.º _____, sediada à (endereço completo), tendo examinado o Edital, vem apresentar Proposta Comercial para execução na íntegra dos serviços motivo do objeto da presente licitação cabendo esclarecer que:

Estamos cotando os serviços discriminados, conforme planilha orçamentária constante em nossa proposta, cujo preço é de R$_____ (valor por extenso).

No preço proposto estão inclusas todas as despesas com materiais, e equipamentos, mão de obra, transportes, encargos sociais, ferramentas, seguro, todos os tributos incidentes e demais encargos, enfim, todos os custos diretos e indiretos necessários para execução completa dos serviços discriminados no Edital e seus Anexos.

Declaramos que executaremos os serviços obedecendo fielmente o que estabelece a planilha orçamentária, quantitativos, memorial descritivo, projetos e demais orientações constantes do Edital e em todos os seus anexos.

Declaramos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias consecutivos, a contar da data de sua apresentação, ou seja, de sua abertura;

Declaramos que utilizaremos somente materiais e mão-de-obra de 1ª qualidade, e ainda que as variações de quantidades serão de nossa inteira responsabilidade, e que as garantias dos serviços e equipamentos serão aquelas expressas no Projeto Básico e demais anexos do Edital.

Declaramos, por fim, que os serviços serão executados e concluídos conforme prazos estabelecidos no Edital e anexos do processo licitatório supracitado.

(Cidade/Estado), aos _____ dias de _____ de XXXX.

Nome do Responsável Legal:
CPF:
RG: Órgão Exp.:

_____

(Assinatura do responsável Legal da Empresa,
com poderes para tal investidura).

ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

EM RAZÃO DAS DIMENSÕES DO DOCUMENTO, QUE INCLUI PLANILHAS EXTENSAS, E DA IMPOSSIBILIDADE DE ANEXÁ-LO ÀS PÁGINAS DESTE EDITAL, O MESMO SERÁ DISPONIBILIZADO NO PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO ÓRGÃO, ACESSÍVEL PELO SEGUINTE *LINK*:

https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes

PARA LOCALIZAR O PROCESSO LICITATÓRIO E SEUS ANEXOS, PESQUISE POR MODALIDADE "3 – CONCORRÊNCIA PÚBLICA", Nº DA LICITAÇÃO "01", ANO DA LICITAÇÃO "2026"

ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO[6]

		CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO							Valor Total	5.419.623,39	100,00%
GRUPO ITEM	SERVIÇOS	Nº	NÚMERO DE MEDIÇÕES / ETAPAS (%)						Nº DE ETAPAS	TOTAL ITEM (R$)	% S/ TOTAL
	ok	6	1	2	3	4	5	6			
	Número de DIAS de cada MEDIÇÃO / ETAPA:	**180**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**			
	Data Início		24/11/26	25/12/26	24/1/27	23/2/27	25/3/27	24/4/27			
	Data Fim		24/12/26	23/1/27	22/2/27	24/3/27	23/4/27	23/5/27			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	43,76	54,93	1,31	0,00	0,00	0,00	3	**220.259,58**	4,06
2	MOVIMENTO DE TERRA, DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	%	0,00	57,50	0,00	42,50	0,00	0,00	2	**40.755,09**	0,75
3	FUNDACOES	%	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	**668.919,97**	12,34
4	ESTRUTURAS	%	0,00	90,94	1,80	7,26	0,00	0,00	3	**567.764,33**	10,48
5	ALVENARIA, DIVISÓRIAS, MUROS E FECHOS	%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	1	**118.920,93**	2,19
6	COBERTURA	%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	1	**502,78**	0,01
7	ESQUADRIAS, ACESSORIOS, VIDROS E ESPELHOS	%	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	1	**23.893,91**	0,44
8	INSTAL. ELETRICAS, TELEFONIA, SISTEMAS DE PROTEÇÃO E	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	1	**77.790,38**	1,44
9	INSTAL. HIDROSANITÁRIAS, GAS-GLP, INCÊNDIO E APARELHOS	%	0,00	0,00	43,98	43,98	4,92	7,12	4	**3.576.441,50**	65,99
10	REVESTIMENTOS DE PAREDES E PISOS, IMPERMEABILIZACÕES,	%	0,00	0,00	87,23	0,00	0,00	12,77	2	**111.299,43**	2,06
11	PAVIMENTACAO E CALCAMENTO, PAISAGISMO E	%	0,00	0,00	10,76	0,00	0,00	89,24	2	**12.882,74**	0,24
12	DIVERSOS (LIMPEZA,ENSAIOS TECNOLÓGICOS, EQUIPAMENTOS)	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	1	**192,75**	-

GUILHERME NANNI GRABOWSKI - CREA PR-129.169/D - ART/RRT Nº 1720257060387

[6] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e nos formatos Excel e PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

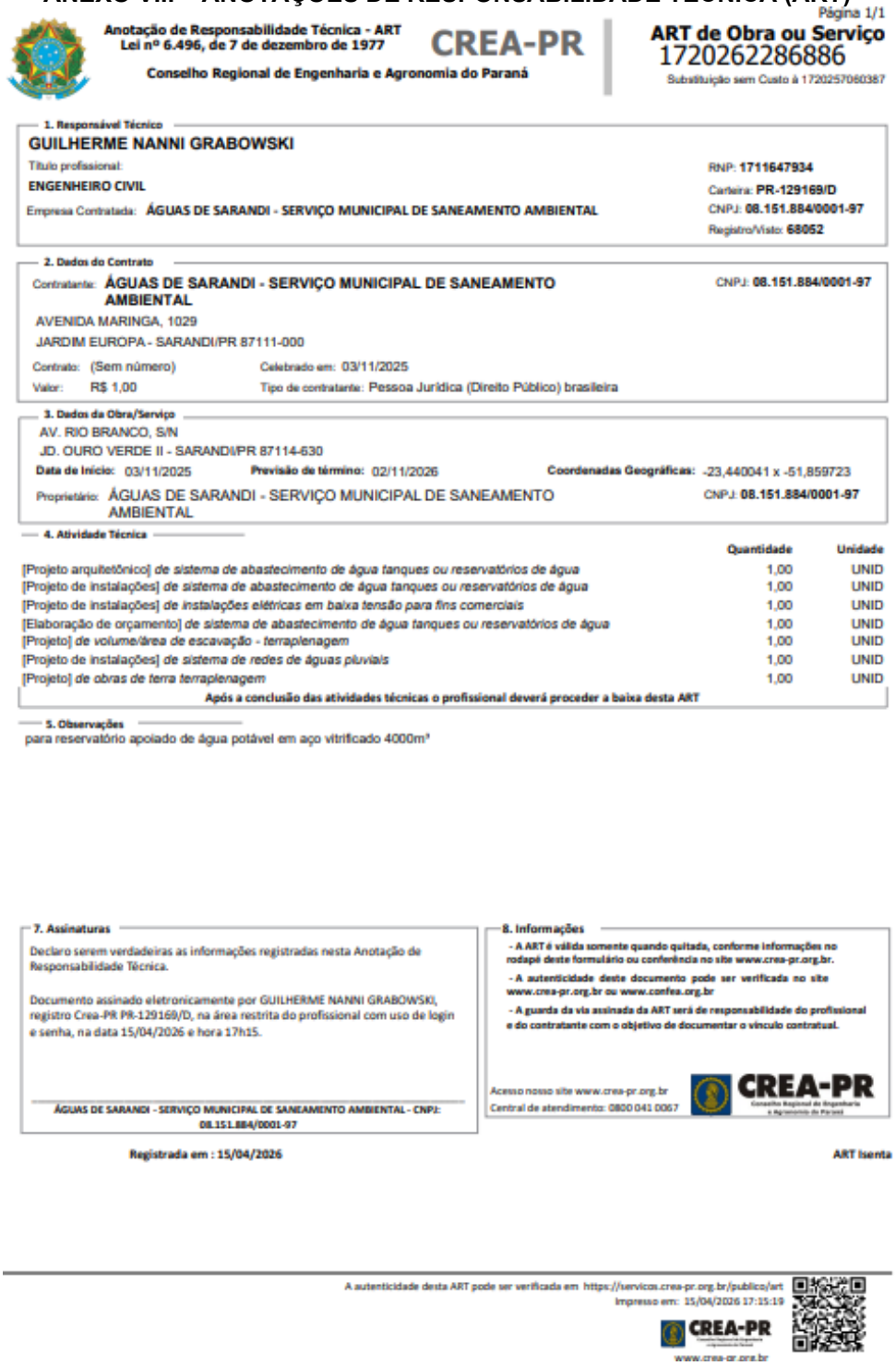
ANEXO VII – DETALHAMENTO DO BDI[7]

BDI - ACÓRDÃO Nº 2622/2013 - TCU - EDITAL LICITAÇÃO			
CONSTRUÇÃO CIVIL - LEI LICITAÇÃO Nº 14.133/2021			
Município: SARANDI - PARANÁ			
IMPOSTOS		ISS =	0,00
		PIS =	0,65
		COFINS =	3,00
		CPRB =	0,00
	TOTAL =		3,65
TIPO DE SERVIÇO	SERVIÇOS	MATERIAIS	EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00	3,45	4,00
RISCOS	1,27	0,85	1,27
SEGUROS E GARANTIAS	0,80	0,48	0,80
DESPESAS FINANCEIRAS	1,23	0,85	1,23
LUCRO	7,40	5,11	7,40
BDI (OBRA OU MATERIAIS/EQUIP.)	19,69	15,28	19,69
BDI=((((1+(B8+B9+B10)/100)*(1+B11/100)*(1+B12/100))/(1-D6/100))-1)*100)			
1. BDI (SERVIÇO - OBRA)	19,69%		
2. BDI (MATERIAIS E EQUIPAMENTOS)	15,28%		
3. BDI (EQUIPAMENTOS)	19,69%		

Resp. Técnico (Assinatura Digital):	Data da Aprovação do Orçamento
GUILHERME NANNI GRABOWSKI - CREA PR-129.169/D - ART/RRT Nº 1720257060387	10/06/2026 - qua

[7] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e nos formatos Excel e PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

ANEXO VIII – ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)[8]



Página 1/1

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná
CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720262286886
Substituição sem Custo à 1720257060387

1. Responsável Técnico
GUILHERME NANNI GRABOWSKI
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
Empresa Contratada: **ÁGUAS DE SARANDI - SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL**
RNP: **1711647934**
Carteira: **PR-129169/D**
CNPJ: **08.151.884/0001-97**
Registro/Visto: **68052**

2. Dados do Contrato
Contratante: **ÁGUAS DE SARANDI - SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL** CNPJ: **08.151.884/0001-97**
AVENIDA MARINGA, 1029
JARDIM EUROPA - SARANDI/PR 87111-000
Contrato: (Sem número) Celebrado em: 03/11/2025
Valor: R$ 1,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Público) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço
AV. RIO BRANCO, S/N
JD. OURO VERDE II - SARANDI/PR 87114-630
Data de Início: 03/11/2025 **Previsão de término:** 02/11/2026 **Coordenadas Geográficas:** -23,440041 x -51,859723
Proprietário: ÁGUAS DE SARANDI - SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL CNPJ: **08.151.884/0001-97**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Projeto arquitetônico] *de sistema de abastecimento de água tanques ou reservatórios de água*	1,00	UNID
[Projeto de instalações] *de sistema de abastecimento de água tanques ou reservatórios de água*	1,00	UNID
[Projeto de instalações] *de instalações elétricas em baixa tensão para fins comerciais*	1,00	UNID
[Elaboração de orçamento] *de sistema de abastecimento de água tanques ou reservatórios de água*	1,00	UNID
[Projeto] *de volume/área de escavação - terraplenagem*	1,00	UNID
[Projeto de instalações] *de sistema de redes de águas pluviais*	1,00	UNID
[Projeto] *de obras de terra terraplenagem*	1,00	UNID

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações
para reservatório apoiado de água potável em aço vitrificado 4000m³

7. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica.
Documento assinado eletronicamente por GUILHERME NANNI GRABOWSKI, registro Crea-PR PR-129169/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 15/04/2026 e hora 17h15.
ÁGUAS DE SARANDI - SERVIÇO MUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL - CNPJ: 08.151.884/0001-97

8. Informações
- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067
CREA-PR

Registrada em : 15/04/2026
ART isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art
Impresso em: 15/04/2026 17:15:19
CREA-PR
www.crea-pr.org.br

[8] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e no formato PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

CREA-PR

ART de Obra ou Serviço
1720256201688

1. Responsável Técnico

RAFAEL ALVES DE SOUZA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1703525256**
Carteira: **PR-33286/D**
Registro/Visto: **53598**

Empresa Contratada: **ENGRACON ENGENHARIA DE ESTRUTURAS LTDA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **VIGNOTO & IMHX EMPREENDIMENTOS LTDA** CNPJ: **15.644.295/0001-06**

AV BRASIL, 388

JARDIM INDEPENDENCIA II - SARANDI/PR 87113-260

Contrato: (Sem número) Celebrado em: 16/10/2025

Valor: R$ 7.500,00 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

AV RIO BRANCO, SN

PRAÇA JARDIM OURO VERDE JARDIM OURO VERDE II - SARANDI/PR 87114-156

Data de Início: 16/10/2025 **Previsão de término:** 31/12/2025

Finalidade: Saneamento básico

Proprietário: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SARANDI CNPJ: **78.200.482/0001-10**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Detalhamento, Dimensionamento, Projeto] de *fundações profundas em estacas de concreto moldadas in loco*	110,00	M2
[Detalhamento, Dimensionamento, Projeto] de *estrutura de concreto armado*	10,00	M2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Dimensionamento de casa de máquinas e base de reservatório de 4000 m3 a ser doado para Águas de Sarandi/PR

7. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações registradas nesta Anotação de Responsabilidade Técnica

_____, _____ de _____ de _____
Local data

RAFAEL ALVES DE SOUZA - CPF: 026.740.709-27

VIGNOTO & IMHX EMPREENDIMENTOS LTDA - CNPJ: 15.644.295/0001-06

8. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Valor da ART: R$ 103,03 **Registrada em : 21/10/2025** **Valor Pago: R$ 103,03**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art
Impresso em: 21/10/2025 18:33:29

CREA-PR

ANEXO IX – MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO[9]

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
1	Condições Geotécnicas	Variação quantitativa de solo comprovadamente divergente daquele que consta nas sondagens geotécnicas (SPT) e nos elementos técnicos disponibilizados na licitação.	Águas de Sarandi - SMSA	Necessidade de adequação dos elementos de fundação da estrutura. Eventual celebração de termo aditivo dependerá de laudo técnico comprobatório da condição geotécnica efetivamente divergente em relação às sondagens disponibilizadas, da demonstração do nexo causal com a modificação pretendida e dos impactos concretos sobre custos e prazos, observados os pressupostos e limites dos arts. 124 a 127 da Lei Federal n.º 14.133/2021 (vedada a medição ordinária por quantidades, nos termos do art. 46, § 9.º, da Lei n.º 14.133/2021).
		Variação qualitativa de solo comprovadamente divergente daquele que consta nas sondagens geotécnicas (SPT) e nos elementos técnicos disponibilizados na licitação.	Águas de Sarandi - SMSA	Eventual celebração de termo aditivo dependerá de laudo técnico apto a demonstrar a condição geotécnica efetivamente divergente em relação às sondagens fornecidas pela Administração, seu nexo causal com a modificação pretendida e os impactos concretos sobre custos e prazos, enquadrando-se a alteração nas hipóteses e limites dos arts. 124 a 127 da Lei Federal n.º 14.133/2021. A apuração pelo tipo de solo e volume efetivamente movimentado (subtraindo-se o previsto originalmente) aplica-se exclusivamente como critério de quantificação de eventual aditivo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, e não como medição ordinária por preços unitários (vedada pelo art. 46, § 9.º, da Lei n.º 14.133/2021).
2	Cadastros técnicos de interferências / interligações	Responsabilidade da Contratada buscar os cadastros técnicos (Águas de Sarandi - SMSA, Energia Elétrica, Telefonia, Prefeitura Municipal etc.), executar pesquisas de campo e identificar interferências existentes nos cadastros ou razoavelmente constatáveis mediante vistoria e diligência ordinária para apresentação do projeto executivo.	Contratada	Responsabilidade exclusiva da Contratada implementar a solução técnica e suportar integralmente os ônus operacionais e financeiros correspondentes, sem direito a aditivo financeiro ou prorrogação de prazo.
		Hipótese residual de interferência subterrânea oculta comprovadamente não cadastrada nos órgãos/concessionárias competentes e cuja identificação prévia fosse tecnicamente impossível mediante pesquisa diligente e vistoria ordinária na fase de projeto executivo.	Águas de Sarandi - SMSA	Aprovação prévia da solução técnica pela fiscalização e possibilidade de prorrogação de prazo e/ou recomposição mediante termo aditivo restrito ao impacto comprovado da interferência oculta não cadastrada, precedido de laudo técnico e aprovação pela Águas de Sarandi - SMSA, nos

[9] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e no formato PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
				limites dos arts. 124 e 125 da Lei Federal n.º 14.133/2021.
3	Legalização de Áreas e Faixas/Servidões Externas	Disponibilidade jurídica da área principal de implantação do reservatório (Praça Florinéia Mota do Vale — Lote 01, Quadra 04, Jardim Ouro Verde IV) e eventual demora na conclusão de processos de servidão, passagem ou autorização de intervenção em faixas externas aos limites do lote que comprovadamente interfiram na execução das interligações.	Águas de Sarandi - SMSA	Quanto ao lote principal de implantação, a assinatura do contrato fica condicionada à prévia formalização do título jurídico hábil (cessão de uso, concessão de direito real de uso ou transferência de titularidade, conforme item 11.7 do Edital e item 9 do ETP) que habilite a Autarquia à implantação e operação do reservatório. Quanto às faixas e servidões externas, possibilidade de suspensão temporária do contrato e/ou prorrogação de prazo mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, nos limites da Lei Federal n.º 14.133/2021.
		Atraso nos procedimentos de legalização, obtenção de alvarás de execução ou autorizações para intervenção em faixas/vias externas quando o fornecimento da documentação técnica ou o protocolo for de responsabilidade da Contratada, gerando custos adicionais às obras/serviços.	Contratada	Responsabilidade exclusiva da Contratada pela regularização documental e pelos custos adicionais decorrentes de sua mora, sem direito a aditivo financeiro, sujeitando-se às sanções administrativas previstas no instrumento convocatório em caso de atraso injustificado na execução.
4	Pavimentação	Diferença entre o levantamento de pavimento existente e licitado.	Águas de Sarandi - SMSA	Remuneração pelo tipo de solo e volume efetivamente movimentado, subtraindo-se o tipo de solo previsto originalmente, mediante processo de aditivo contratual previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021.
5	Alterações de projeto	Alteração do projeto e/ou especificações, por solicitação da Águas de Sarandi - SMSA.	Águas de Sarandi - SMSA	Remuneração do serviço alterado por meio de termo aditivo específico, mediante processo de aditivo contratual previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos nos arts. 124 a 127 da Lei Federal n.º 14.133/2021. Aplicação de correção do projeto determinada ou aprovada pela Administração. Possibilidade de aditivo de prazo e aditivo financeiro conforme limites estabelecidos na Lei Federal n.º 14.133/2021.

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
6	Condições Climáticas (*)	Ocorrência de condições climáticas que interferem na execução dos serviços, cuja intensidade, duração e quantidade seja superior ao valor máximo de precipitação com tempo de recorrência de 5 anos, com a devida comprovação.	Águas de Sarandi - SMSA	Possibilidade de prorrogação do prazo mediante processo de aditivo contratual previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021.
		Ocorrência de condições climáticas que interferem na execução dos serviços, cuja intensidade, duração e quantidade seja equivalente ou inferior ao valor máximo de precipitação com tempo de recorrência de 5 anos.	Contratada	Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
		Inundação que comprovadamente interfira na execução do contrato.	Águas de Sarandi - SMSA	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021.
		Inundação que comprovadamente interfira na execução do contrato.	Contratada	Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de danos e/ou de atraso na execução do objeto contratado, causado por negligência ou falta de ação da Contratada.
7	Roubos, furtos ou extravios no local da obra	Prejuízos causados por roubos, furtos, vandalismo no local da obra, canteiro de obras, frentes de serviço e/ou equipamentos, até a entrega oficial da obra.	Contratada	Responsabilidade da contratada, gestão e segurança da obra e/ou seguro. Custo deve ser previsto pela contratada na proposta técnica. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
8	Licença Ambiental	Atraso nos procedimentos de obtenção de licenças ambientais quando o fornecimento da documentação necessária é de responsabilidade da Contratada ou ocasionado por alteração de projeto pela Contratada	Contratada	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
		Demora na obtenção de licenças ambientais quando o processo é de responsabilidade da Águas de Sarandi - SMSA ou ocasionado por alteração de projeto pela Águas de Sarandi - SMSA se comprovada a interferência na execução do contrato	Águas de Sarandi - SMSA	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA. Possibilidade de aditivo de prazo conforme Lei 14.133/2021. Regularização do processo.

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
9	Autorização florestal	Atraso nos procedimentos de obtenção de Autorização Florestal quando o fornecimento da documentação necessária é de responsabilidade da Contratada ou ocasionado por falha atribuível à Contratada.	Contratada	Suspensão temporária do contrato e/ou prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme a Lei Federal n.º 14.133/2021 e regulamento próprio da Autarquia. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso injustificado na execução do objeto contratado.
		Demora na obtenção de Autorização Florestal quando o processo é de responsabilidade da Águas de Sarandi - SMSA ou ocasionado por alteração de projeto pela Águas de Sarandi - SMSA se comprovada a interferência na execução do contrato.	Águas de Sarandi - SMSA	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA. Possibilidade de aditivo de prazo, conforme Lei 14.133/2021. Regularização do processo.
10	Faixa de domínio	Demora na obtenção de autorizações para execução de travessias e liberação para uso de faixa de domínio de rodovias, ferrovias, linhas de alta-tensão etc, quando o processo é de responsabilidade da Águas de Sarandi - SMSA ou ocasionado por alteração de projeto solicitada pela Águas de Sarandi - SMSA se comprovada a interferência na execução do contrato.	Águas de Sarandi - SMSA	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA. Possibilidade de aditivo de prazo, conforme Lei 14.133/2021. Regularização do processo.
		Atraso nos procedimentos de obtenção de autorizações para execução de travessias e liberação para uso de faixa de domínio de rodovias, ferrovias, linhas de alta-tensão etc, quando o fornecimento da documentação necessária é de responsabilidade da Contratada ou por alteração de projeto proposto pela Contratada.	Contratada	Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado. Regularização do processo.
11	Condições logísticas	Dificuldade de acesso para execução da obra	Contratada	Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
12	Falta de água	Falta de água para execução da obra por falhas nas instalações do canteiro	Contratada	Responsabilidade da Contratada o provisionamento de água para execução do empreendimento. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
		Falta de água para execução da obra por falhas no abastecimento público	Águas de Sarandi - SMSA	Águas de Sarandi - SMSA deve promover ações para normalizar o atendimento de água no local. Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021.
13	Falta de energia	Falta de energia para execução da obra	Contratada	Responsabilidade da Contratada o provisionamento de energia para execução do empreendimento. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
14	Extensão da Rede Elétrica	Atraso na ampliação de rede de energia pela concessionária para interligar obra nova quando escopo for da Contratada	Contratada	Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado.
		Atraso na ampliação de rede de energia pela concessionária para interligar obra nova quando for responsabilidade da Águas de Sarandi - SMSA	Águas de Sarandi - SMSA	Águas de Sarandi - SMSA deve promover ações para viabilizar a execução da extensão da rede elétrica e garantir o atendimento com energia no local. Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021.
15	Serviços Programados	Alteração no planejamento de ações e/ou atividades que necessitem de programação e/ou autorização prévia para execução, por necessidades operacionais. Exemplo: (reprogramação de paradas para interligações e intervenções no sistema, liberação para desvio/interrupção do tráfego, interrupções nos abastecimentos, entre outros)	Contratada	Planejar com as áreas responsáveis da Autarquia a execução dos serviços e das atividades que necessitem de programação e autorização prévia. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado, e possibilidade de cobrança dos danos causados e dos prejuízos advindos de eventual desabastecimento não programado, conforme a Lei Federal n.º 14.133/2021, o regulamento próprio da Autarquia e a regularização do processo.

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
16	Agente Financiador	Falta de repasse de recursos pelo agente financiador que repercuta na paralização ou atrasos da obra e no pagamento à contratada.	Águas de Sarandi - SMSA	Gestão da Águas de Sarandi - SMSA junto ao agente financiador buscando a liberação de recurso. Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021. Possibilidade de ressarcimento de encargos financeiros, se aplicável, conforme a Lei 14.133/2021.
17	Compatibilização entre equipamentos e instalações	Necessidade de adequação e/ou compatibilização construtiva de interfaces entre os equipamentos adquiridos e as dimensões estabelecidas no Projeto Básico (parte civil e hidromecânica), observada a obrigação de aderência estrita do projeto executivo à solução predefinida (art. 6.º, inciso XXVII, alíneas "b" e "c", da Lei Federal n.º 14.133/2021).	Contratada	Executar, às suas expensas, os ajustes de detalhamento e compatibilização necessários para a correta instalação dos equipamentos visando à execução adequada da obra. Aplicação de sanção administrativa prevista nos elementos do ato convocatório, no caso de ocorrência de atraso na execução do objeto contratado, e possibilidade de cobrança dos danos causados e dos prejuízos advindos do problema, conforme a Lei Federal n.º 14.133/2021 e o regulamento próprio da Autarquia.
18	Sítio Arqueológico	Descoberta de objetos e/ou sítios arqueológicos	Águas de Sarandi - SMSA	A Águas de Sarandi - SMSA deve promover ações para viabilizar a execução do objeto contratado e garantir a continuidade da obra. Suspensão temporária do contrato e/ou Prorrogação do prazo, mediante processo previamente aprovado pela Águas de Sarandi - SMSA, conforme limites estabelecidos na Lei 14.133/2021. Executar os ajustes necessários nos elementos constantes do ato convocatório.
	Nota 1.	Os itens passíveis de aditivo contratual, com composição de custos e/ou prorrogação de prazo, devem atender ao procedimento padrão da Autarquia Águas de Sarandi – SMSA, mediante laudo técnico comprobatório, demonstração de nexo causal e parecer jurídico prévio favorável, observados estritamente os requisitos e limites estabelecidos nos arts. 124 a 127 da Lei Federal n.º 14.133/2021 e aprovação pela autoridade competente.		
	Nota 2.	(*) Quando da ocorrência de condições climáticas que interferem na execução dos serviços, cuja intensidade, duração e quantidade seja superior ao valor máximo de precipitação com tempo de recorrência de 5 anos, se faz necessária a apresentação pela Contratada para a Águas de Sarandi - SMSA, da média histórica de precipitação para cada cidade em questão, assim como laudo de precipitação do período e indicação em BDO como Condição Climática "impraticável". Com estes dados, será possível determinar uma dimensão de dias a mais necessários no prazo de execução do contrato em decorrência destas condições.		
	Nota 3.	Alguns itens constantes na Matriz de Risco se caracterizam como "obrigação de contrato", sendo apenas seu detalhamento e não limitando-se apenas a estes. As demais obrigações de contrato permanecem aplicáveis.		

MATRIZ DE RISCO DO EMPREENDIMENTO - DIRETORIA DE INVESTIMENTOS				
ITEM	RISCO	DESCRIÇÃO /DEFINIÇÃO	ALOCAÇÃO	AÇÃO
Versão: Rev. 02 — Data: 16 de novembro de 2026 (Revisada em atendimento ao Parecer Jurídico n.º 092/2026)				
Política da Qualidade Buscar permanentemente a excelência dos produtos próprios e dos adquiridos. COMPROMISSOS: PROMOVER A MELHORIA CONTÍNUA DOS PROCESSOS. CUMPRIR AS NORMAS E DISPOSIÇÕES LEGAIS. PROMOVER O BEM ESTAR DOS EMPREGADOS E COLABORADORES. PROPORCIONAR O CRESCIMENTO DA EMPRESA NO MERCADO.				

gov.br Documento assinado digitalmente
GUILHERME NANNI GRABOWSKI
Data: 17/11/2026 14:24:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Guilherme Nanni Grabowski
Engenheiro Civil
CREA PR-129169/D

ANEXO X – RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA (RIV)[10]

RELATÓRIO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA – RIV

RESERVATÓRIO 4000M³ Jardim Ouro Verde IV



Reservatório metálico apoiado, parafusado em aço vitrificado, com capacidade útil mínima de 4.000 m³, a ser implantado na Praça Florinéia Mota do Vale (Jardim Ouro Verde IV)

Responsável Técnico pela elaboração do RIV
Guilherme Nanni Grabowski
Engenheiro Civil
CREA PR-129169/D

Proprietário: Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental
CNPJ nº 08.151.884/0001-97

[10] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e no formato PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E INFORMAÇÕES GERAIS 3
1.1. Nome do Empreendimento 3
1.2. Indentificação do Proprietário 3
1.3. Localização do Empreendimento 3
1.4. Introdução 4
1.5. Descrição do Empreendimento 6
2. DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUENCIA DIRETA E INDIRETA (AID E AII) DO EMPREENDIMENTO 9
2.1. Área de Influência Direta - AID: 9
2.2. Área de Influência Indireta - AII: 9
Fonte: Autor (2026) 10
3. DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS 10
3.1. Caracterização Populacional 10
3.2. Análise dos equipamentos urbanos e comunitários 16
Fonte: Autor (2025) 17
Fonte: Autor (2025) ..... **Erro! Indicador não definido.**
3.3. Valorização Imobiliária 22
3.4. Análise da Mobilidade Urbana 22
ANEXO I - MATRÍCULA DO IMÓVEL 24

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO E INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Nome do Empreendimento
Reservatório 4000 m³ Jardim Ouro Verde IV

1.2. Indentificação do Proprietário
Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental
CNPJ nº 08.151.884/0001-97

Endereço do Proprietário: Avenida Londrina, 1764–Jardim Nova Independência - Sarandi-PR, CEP: 87114-010

Endereço do Empreendimento: Praça Florinéia Mota do Vale – Avenida Rio Branco, 878–Jardim Ouro Verde IV - Sarandi-PR

Contatos:
Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental
Fone: (44) 3264-4870

1.3. Localização do Empreendimento
PRAÇA – Quadra nº 04
Matrícula 63572, livro no 2, Registro Geral. Registro de Imóveis. Comarca de Sarandi - PR (Anexo I)

Coordenadas do terreno:

objeto	Sequência	Coordenada X	Coordenada Y
E01	1	412214.28 m E	7407556.72 m S
E02	2	412257.18 m E	7407516.00 m S
E03	3	412180.77 m E	7407495.56 m S
E04	4	412170.23 m E	7407508.06 m S

Figura 1 - Localização



Fonte: Autor (2026)

1.4. Introdução

O presente Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) tem como finalidade a análise e a avaliação dos potenciais impactos decorrentes da implantação do reservatório metálico apoiado, parafusado em aço vitrificado, com capacidade útil mínima de 4.000 m³, a ser implantado na Praça Florinéia Mota do Vale (Jardim Ouro Verde IV).

O empreendimento consiste no fornecimento, montagem e instalação de um reservatório metálico apoiado, em aço vitrificado parafusado, com domus geodésico, execução de base de fundação em concreto armado, execução de casa de máquinas, instalação de bombas de recalque e urbanização do terreno.

A área total do lote é de 2.417,97 m², de acordo com a matricula nº 63.572 do registro de imóveis de Sarandi – PR, os quais 1065,56 m² são destinados para a implantação do reservatório

e os demais elementos para a sua operação. a localização está inserida em uma Zona de Médio Adensamento.

O projeto assegura que a ampliação do volume de reservação de água para consumo do Jardim Ouro Verde IV respeite os limites de proteção aos recursos hídricos, conciliando o serviço público essencial com a preservação dos ecossistemas.

A área objeto da intervenção, localizada em dentro do perímetro urbano do município, conforme definido na Lei Complementar nº 433/2023.

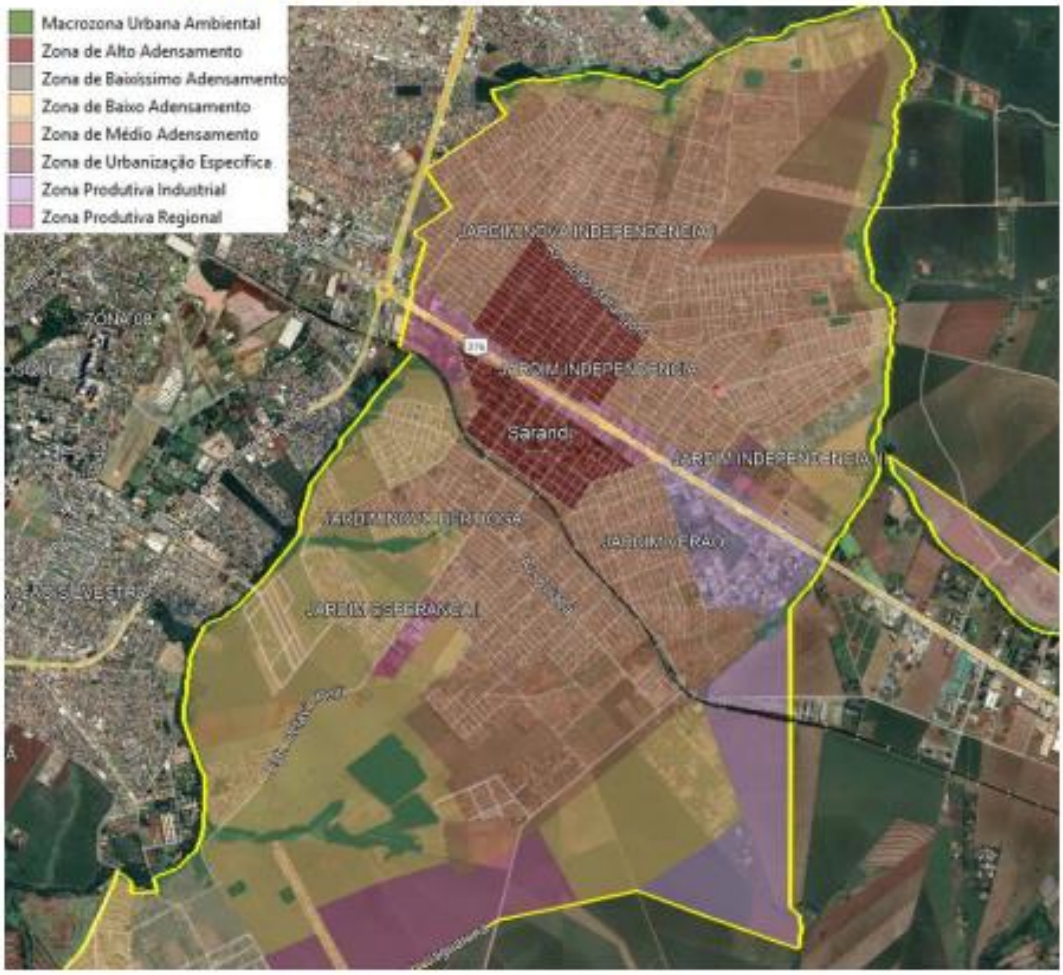
Figura 2 – Localização do empreendimento no perímetro urbano municipal



Fonte: Município de Sarandi (2023)

Conforme definido na Lei Complementar nº 433/2023, o empreendimento está inserido em Zona de Médio Adensamento

Figura 3 – Localização do empreendimento no zoneamento urbano municipal



Fonte: Município de Sarandi (2023)

1.5. Descrição do Empreendimento

a) Informações preliminares:

O Acesso ao lote se dá através da Avenida Rio Branco, Avenida Pioneiro José Laurindo da Silva, Rua Rosa Nunes do Santos e Rua Pioneiro João Francalin.

Figura 4 – Mapa de acessos



Fonte: Autor (2026)

A elaboração dos documentos do processo interno de licitação para construção do edifício, são realizados nos moldes da lei 14133/2021.

As instalações serão executadas conforme as diretrizes contidas no projeto executivo e aprovado pela autarquia Águas de Sarandi - SMSA.

b) Ocupação:

Concluída a instalação, a Autarquia Águas de Sarandi - SMSA providenciará toda a documentação necessária para a legalização da operação, em conformidade com as normas estaduais e federais vigentes. Durante esse período, é previsto o aumento do tráfego de

caminhões destinados à entrega dos materiais e equipamentos nas imediações do edifício, durante o período de execução do empreendimento.

Com a efetiva implantação da edificação e o início das atividades, não haverá incremento no fluxo de veículos na região, além dos fluxos atualmente existentes para a operação e manutenção do reservatório e demais equipamentos.

c) Geração de Resíduos Sólidos e Emissão de Ruídos:

Durante a fase de obras haverá geração de resíduos da construção civil (RCC), os quais deverão ser corretamente destinados conforme o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) elaborado pela empresa responsável pela execução.

Já no funcionamento cotidiano do reservatório, quanto aos resíduos domiciliares, a coleta deverá ser realizada pelo serviço público municipal.

Os resíduos sólidos gerados pela operação do reservatório, são de responsabilidade de coleta e destinação pela autarquia Águas de Sarandi – SMSA.

Também haverá emissão de ruídos inerentes às atividades de instalação dos equipamentos durante a fase de implantação, que deverão respeitar os limites legais de emissão sonora: 55 dB, medidos a 5 metros da fonte geradora, sendo vedada a geração de ruídos no período compreendido entre as 19h00 e as 07h00.

d) Estacionamento:

A instalação do reservatório, não acarretará na necessidade de implantação de novas vagas de estacionamentos públicos ou particulares para a operação do Reservatório.

e) População Flutuante:

Considerando as operações do reservatório, não existe previsão de aumento de população flutuante após a instalação dos equipamentos.

f) Cronograma Sintético das Obras:

As obras de implantação da edificação foram planejadas para serem executadas em um prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, compreendendo o fornecimento, montagem e instalação eletromecânica do reservatório, bombas de recalque, construção de casa de máquinas e urbanização do terreno.

2. DELIMITAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE INFLUENCIA DIRETA E INDIRETA (AID E AII) DO EMPREENDIMENTO

2.1. Área de Influência Direta - AID:

Conforme a tipologia do empreendimento representada na Figura 4, definiu-se como Área de Influência Direta (AID) a região contígua ao empreendimento, compreendida como o perímetro no qual ocorrem as principais intervenções urbanísticas decorrentes da implantação do projeto no contexto municipal. Nos termos da Lei Municipal nº 412/2022 e suas alterações, que dispõe sobre o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, a referida AID está inserida fora do zoneamento urbano.

2.2. Área de Influência Indireta - AII:

Conforme a tipologia do empreendimento, a Área de Influência Indireta (AII) foi delimitada como o entorno imediato do projeto, compreendendo um raio de 1.000 metros a partir do centro do empreendimento, conforme ilustrado na Figura 4. Trata-se do perímetro no qual podem ocorrer impactos indiretos decorrentes das intervenções urbanísticas do empreendimento no contexto municipal.

Figura 5 – Mapa Influência



Fonte: Autor (2026)

De acordo com a Lei Municipal nº 412/2022 e suas alterações, que regula o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, a Área de Influência Indireta (AII) abrange Zona de Médio Adensamento (ZMA), Zona de Alto Adensamento (ZAA), Zona Produtiva Regional (ZPR), Zona produtiva Industrial (ZPI), Zona de Baixíssimo Adensamento (ZBXA), e Zona de Baixo Adensamento (ZBA), sendo a Zona de Médio Adensamento a que compõe a maior parte da AII.

3. DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS

3.1. Caracterização Populacional

3.1.1. História

Sarandi foi traçada nos mapas da Companhia Melhoramentos em 1947, ano da fundação de Maringá. Era o início da venda de lotes urbanos na região, para construir a localidade que serviria de "centro de abastecimento" da Ferrovia Rede Viação Paraná/Santa Catarina. Entretanto,

documentos e depoimentos relacionados à posse de terras evidenciam a presença de famílias na área rural, desde a década de 30, vindo argumentar consideravelmente na década seguinte.

As primeiras famílias desbravaram a terra, abriram clareiras e formaram as primeiras lavouras de café. Muitos destes pioneiros, anos depois, foram os primeiros moradores, também, da área urbana, contribuindo para o desenvolvimento da localidade.

Os primeiros habitantes eram, em sua maioria, imigrantes vindos dos Estados de São Paulo, Minas e da Região Nordeste que sonhavam com as riquezas do Norte do Paraná. Eles adquiriram suas terras, abriram a mata e formaram grandes lotes rurais. Começara, então, o plantio de café.

Na área urbana, em 1974, as loteadoras iniciaram a venda de terrenos. Porém, a explosão imobiliária ocorreu em 1976. Na ocasião, um grande número de famílias deixou o campo por força da geada que dizimou os cafezais.

O sucesso na venda de terrenos urbanos viabilizou a abertura de novos loteamentos. O acentuado crescimento econômico, a expansão da área urbana e o aumento na arrecadação de impostos impulsionaram a eclosão de um movimento popular reivindicando a emancipação política de Sarandi que na época pertencia a Marialva. Um plebiscito popular, em 1981, aprovou a criação do Município de Sarandi, de acordo com a Lei 7052/1982.

3.1.2. Formação Administrativa

Distrito criado com a denominação de Sarandi pela Lei Municipal n.º 53, de 21-12-1954, subordinado ao município de Marialva.

Em divisão territorial datada de 01-07-1955 o distrito de Sarandi figura no município de Marialva. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 01-01-1979.

A Lei Estadual n° 5076 de 12/04/1965 cria o Distrito Administrativo e Judiciário de Sarandi no Município de Marialva.

Elevado à categoria de município com a denominação de Sarandi pela Lei Estadual n.º 7.502, de 14-10-1981, sendo desmembrado do município de Marialva. Sede no antigo distrito de Sarandi. Constituído do distrito de sede. Instalado em 01-02-1983.

Em divisão territorial datada de 1991 o município é constituído do distrito sede, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2015.

3.1.3. Dados Territoriais

Em 2024, a área do município era de 103,501 km², o que o coloca na posição 388 de 399 entre os municípios do estado e 5119 de 5570 entre todos os municípios.

Figura 4 - Dados Territoriais

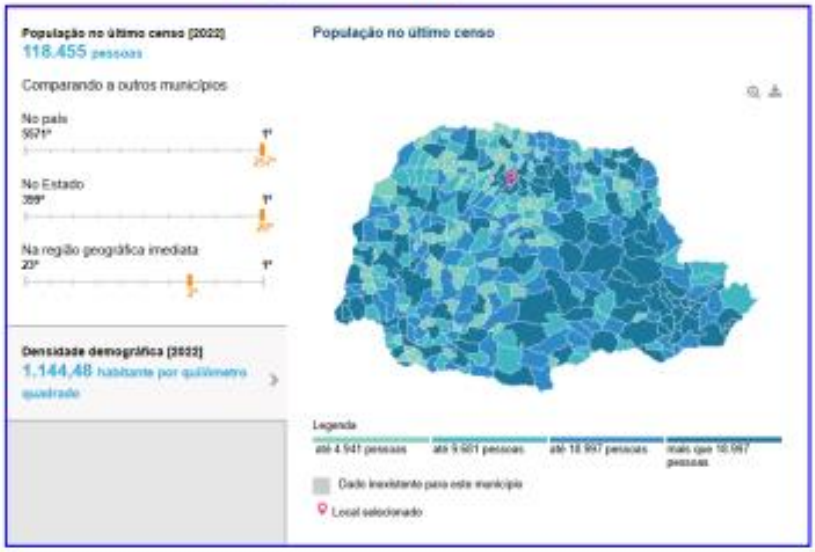
Área da unidade territorial [2024]	**103,501** km²
Hierarquia urbana [2018]	Capital Regional B (2B) - Município integrante do Arranjo Populacional de Maringá/PR
Região de Influência [2018]	Arranjo Populacional de Curitiba/PR - Metrópole (1C)
Região intermediária [2024]	**Maringá**
Região imediata [2024]	**Maringá**
Mesorregião [2022]	**Norte Central Paranaense**
Microrregião [2022]	**Maringá**

Fonte: IBGE (2025)

3.1.4. População

Em 2022, a população era de 118.455 habitantes e a densidade demográfica era de 1.144,48 habitantes por quilômetro quadrado. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 20 e 5 de 399. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 257 e 97 de 5570.

Figura 5 - Dados Populacionais



Fonte: IBGE (2025)

3.1.5. Incremento populacional ocasionado pelo empreendimento:

O empreendimento em questão será implantado no bairro Jardim Ouro Verde IV, área urbana já consolidada e com considerável adensamento populacional, inserida em um contexto urbano contínuo, com existência de outros bairros adjacentes.

Figura 6 - Dados Populacionais



Fonte: Autor (2026)

A instalação do reservatório, configurando-se como uma melhoria do equipamento de uso institucional, com função pública e caráter de equipamento urbano. Estima-se que a operação plena da envolverá a presença de aproximadamente 1 profissional em período não integral, totalizando uma circulação média diária de 1 pessoas vinculadas diretamente ao funcionamento do equipamento.

Considerando os parâmetros urbanos e a densidade já existente na malha onde se insere o empreendimento, bem como a natureza do uso proposto (reservação de água para abastecimento urbano), conclui-se que não haverá incremento populacional direto na área, uma vez que o empreendimento não implica em novas moradias ou ocupação permanente de indivíduos na região.

O impacto no tráfego local será pontual e limitado aos horários de entrada e saída dos funcionários, permanecendo dentro da capacidade de suporte da infraestrutura viária existente,

especialmente por tratar-se de uma área urbanizada com acessos consolidados e circulação estabilizada. Portanto, infere-se que a implantação e operacionalização da instalação do Reservatório implicará apenas em uma ampliação funcional do uso do lote, com impacto mínimo na mobilidade urbana e sem alteração significativa nos indicadores de densidade demográfica do entorno.

3.1.6. Dados Educacionais

Em 2022, a taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade era de 97,99%. Na comparação com outros municípios do estado, ficava na posição 348 de 399. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava na posição 4623 de 5570. Em relação ao IDEB, no ano de 2023, o IDEB para os anos iniciais do ensino fundamental na rede pública era 5,7 e para os anos finais, de 5,1. Na comparação com outros municípios do estado, ficava nas posições 357 e 299 de 399. Já na comparação com municípios de todo o país, ficava nas posições 3039 e 1695 de 5570.

Figura 6 - Dados Educacionais

Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2022]	**97,99** %
IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2023]	**5,7**
IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2023]	**5,1**
Matrículas no ensino fundamental [2024]	**13.120** matrículas
Matrículas no ensino médio [2024]	**3.364** matrículas
Docentes no ensino fundamental [2024]	**700** docentes
Docentes no ensino médio [2024]	**231** docentes
Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2024]	**28** escolas
Número de estabelecimentos de ensino médio [2024]	**9** escolas

Fonte: IBGE (2025)

3.2. Análise dos equipamentos urbanos e comunitários

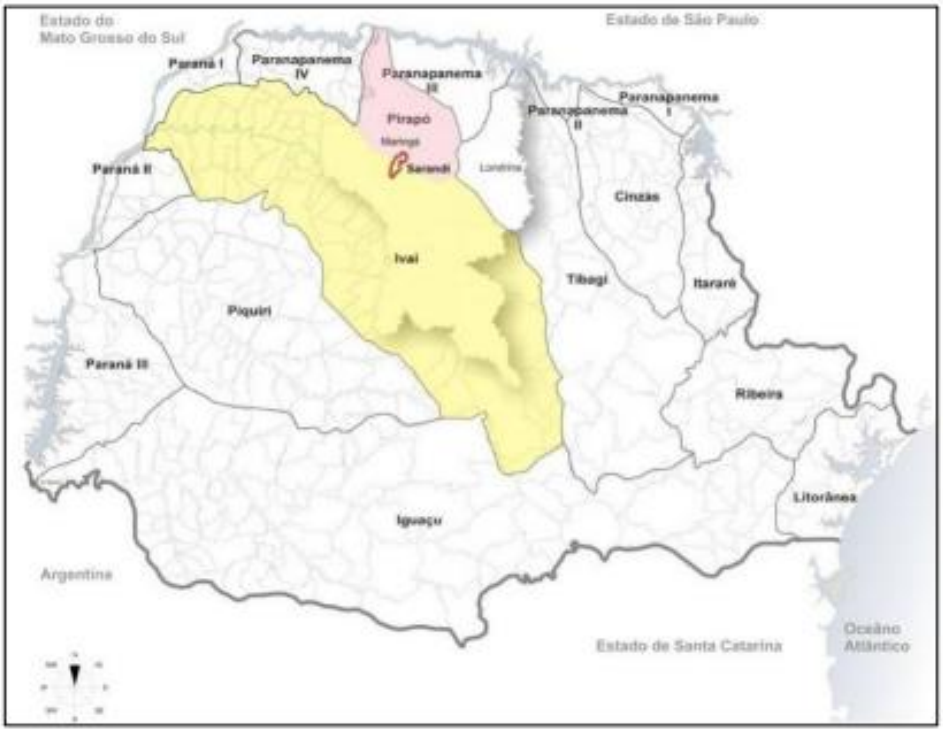
Segundo a Lei Complementar nº 412/2022 que dispõe sobre o Uso e Ocupação do Solo, Art 5º, inciso XII, Equipamento Comunitário são equipamentos públicos de interesse geral da comunidade: educação, cultura, saúde, lazer, segurança e assistência social. Já os Equipamento Urbanos, segundo o mesmo artigo, inciso XIII são instalações públicas de infraestrutura urbana básica: abastecimento de água, esgoto, energia elétrica, coleta de água pluvial e rede elétrica.

Por se tratar de uma área fora do perímetro urbano, não existem, não existem outros equipamentos comunitários dentro da área de influência.

Fonte: Autor (2025)

O município de Sarandi está inserido na dinâmica da bacia do rio Ivaí e do rio Pirapó, que possuem respectivamente uma área de 36.594 km² e 5.025 km² (Figura 9).

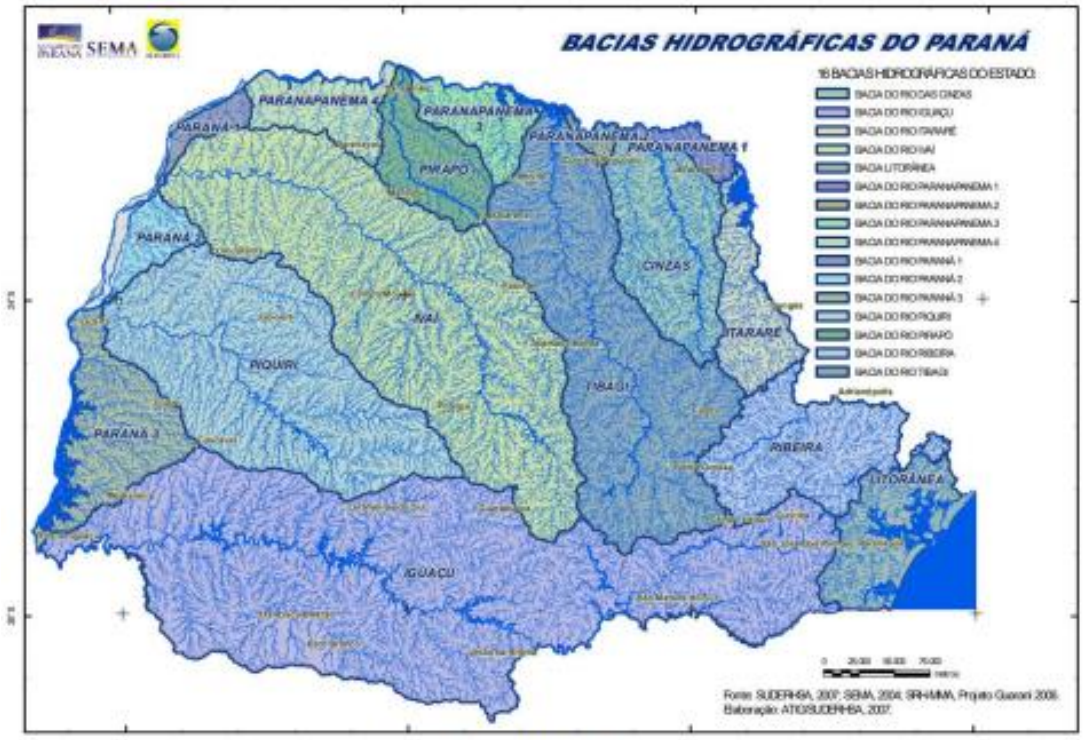
Figura 7 - Compatibilização das Bacias



Fonte: ADAPTADO ÁGUAS DE SARANDI (2025)

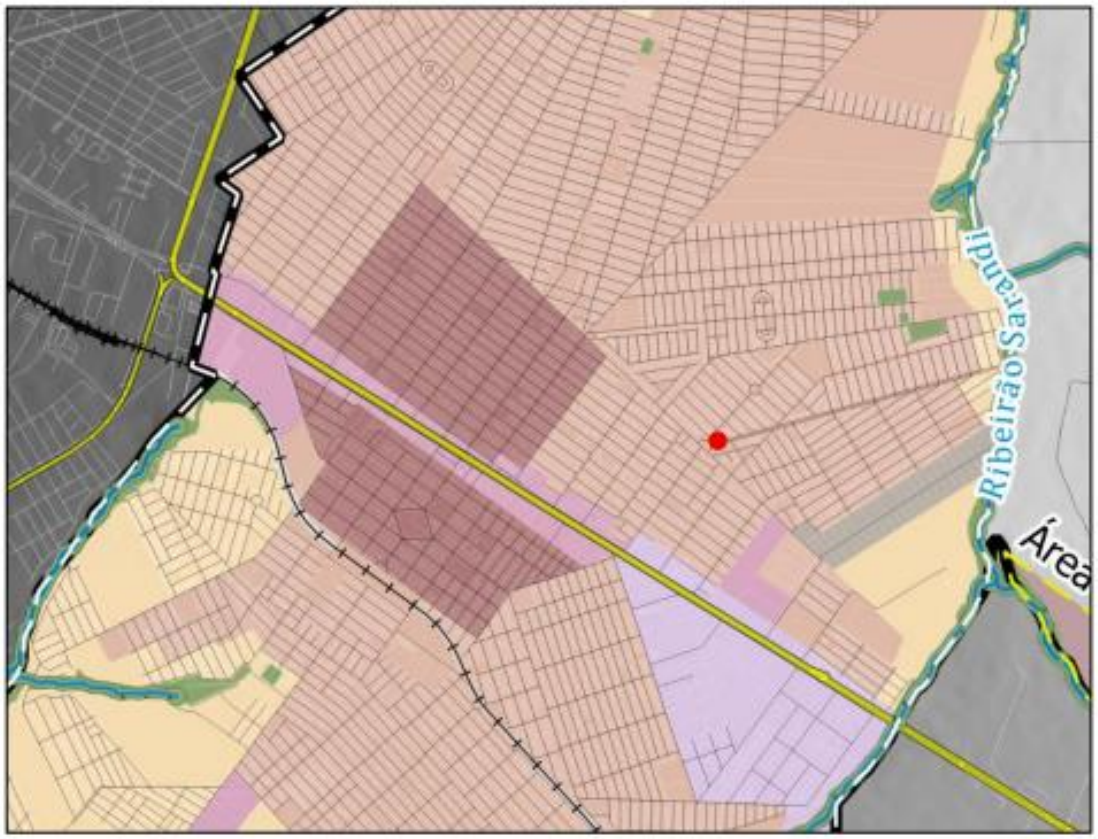
Equipamento Comuntário está localizado na bacia hidrográfica do Rio Pirapó (Figura 10), tendo os córregos Guaipó e Ribeirão Sarandi nas proximidades (Figura 11).

Figura 8 - Bacias hidrográficas do Paraná



Fonte: IAT (2007)

Figura 9 - Hidrografia



Fonte: Autor (2025)

O corpo hídrico receptor e o curso d'água mais próximo ao empreendimento é o Córrego Mará, pertencente à bacia hidrográfica do Rio Ivaí

O projeto assegura o cumprimento da Lei Complementar nº 408/2022 (Plano Diretor) e das diretrizes da bacia hidrográfica, garantindo que o incremento da eficiência do tratamento proteja o solo e os mananciais contra infiltrações de efluentes fora dos padrões técnicos.

A área do entorno, de característica urbana, apresenta boa capacidade de infiltração natural. A modernização proposta é tecnicamente classificada como uma medida mitigadora nativa, pois utiliza a infraestrutura instalada em 1997 para regenerar a qualidade hídrica do Córrego Mará, visando atingir a meta mandatória de DBO final ≤ 60 mg/L estabelecida no TAC nº 17.184.489-4.

Dessa forma, o empreendimento é fundamental para a conservação dos recursos hídricos da região, adequando o lançamento aos padrões da Resolução CONAMA nº 430/2011.

Informo que os dados do SNIS de 2022 e as reportagens de 2024 citados na sua consulta (referentes a 100% de abastecimento de água e 80-85% de cobertura de esgoto) não constam nas fontes fornecidas, devendo ser verificados de forma independente. Contudo, essa tendência de expansão da rede urbana reforça a urgência deste projeto para garantir reservação de água para consumo e suportar o crescimento do sistema de esgotamento municipal.

Quanto aos resíduos, o empreendimento possui Certificado de Regularidade do IBAMA para a destinação de resíduos de esgotos sanitários.

A coleta e destinação final ambientalmente adequada de todos os detritos gerados pela operação e pela fase de montagem são de responsabilidade integral da Autarquia SMSA e da empresa contratada, respectivamente.

O local rural da ETE Sul exige medidas de segurança patrimonial e cercamento rigoroso devido à sua localização isolada, visando prevenir furtos e vandalismo que possam comprometer o funcionamento do sistema de aeração.

O monitoramento hídrico continuará sendo realizado mensalmente, analisando parâmetros como DBO, DQO e Oxigênio Dissolvido à montante e à jusante do ponto de lançamento no Córrego Mará

De acordo com o Caderno Estatístico do Município de Sarandi – IPARDES (dados COPEL, 2022), o município apresenta os seguintes dados sobre consumo de **energia elétrica:**

Figura 12 - Dados consumo de energia

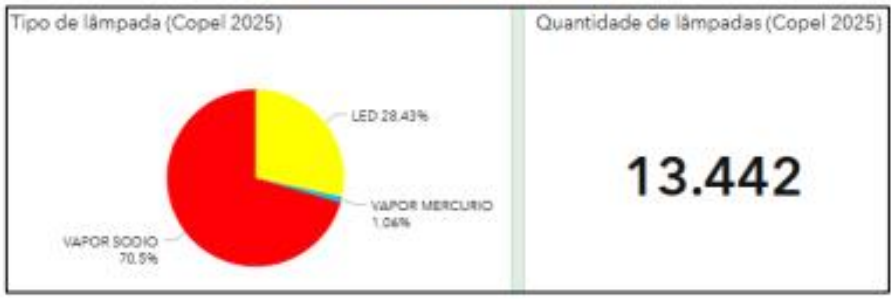
CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELETRICA SEGUNDO CLASSES - 2022

CLASSES	CONSUMO (Mwh)	N° DE CONSUMIDORES
Residencial	88.260,108	47.158
Industrial	16.227,408	976
Comercial, Serviços e Outras Atividades	33.696,079	3.487
Rural	1.581,697	178
Poder Público	2.802,106	179
Iluminação Pública	9.923,242	20
Serviço Público	7.943,989	68
Consumo Próprio	16,626	2
TOTAL	160.451,255	52.068

FONTE: COPEL, CELESC, COCEL, CFLO, CPFL e FORCEL

Já em relação à iluminação pública, o Município apresenta os seguintes dados:

Figura 10 - Dados de iluminação pública



Fonte: Painel dos Municípios do Paraná (2025)

É importante salientar que a COPEL já atende a região de implantação do reservatório.

Paralelamente, o Município possui uma malha viária de aproximadamente 578 km, sendo 86,18% pavimentada, segundo o Parana Interativo.

Sarandi	
Anti pó urbano (%)	0,00
Asfalto urbano (%)	86,18
Com revestimento urbano (%)	86,19
Concreto urbano (%)	0,00
Extensão urbano (m)	578.259,67
Lajota sextavada urbano (%)	0,00
Leito natural urbano (%)	13,11
Paralelepípedo urbano (%)	0,00
Paver urbano (%)	0,00
Pedra irregular urbano (%)	0,01
Petit pavet urbano (%)	0,00
Sem informação de revestimento urbano (%)	0,71
Sem revestimento urbano (%)	13,11

O lote atual para implantação do reservatório encontra-se em área urbanizada, dessa forma, observa-se que as vias de acesso são pavimentadas e dotadas de drenagem urbana, meio-fio e sarjeta. Por se tratar de uma obra de aumento de capacidade de reservação de água para consumo, que não gera aumento significativo de demanda de acesso no local, possuem parcialmente capacidade para receber o tráfego a ser gerado pelo empreendimento.

3.3. Valorização Imobiliária

A ampliação da capacidade de reservação proporcionada pelo novo reservatório não altera significativamente a valorizar significativamente os imóveis da região.

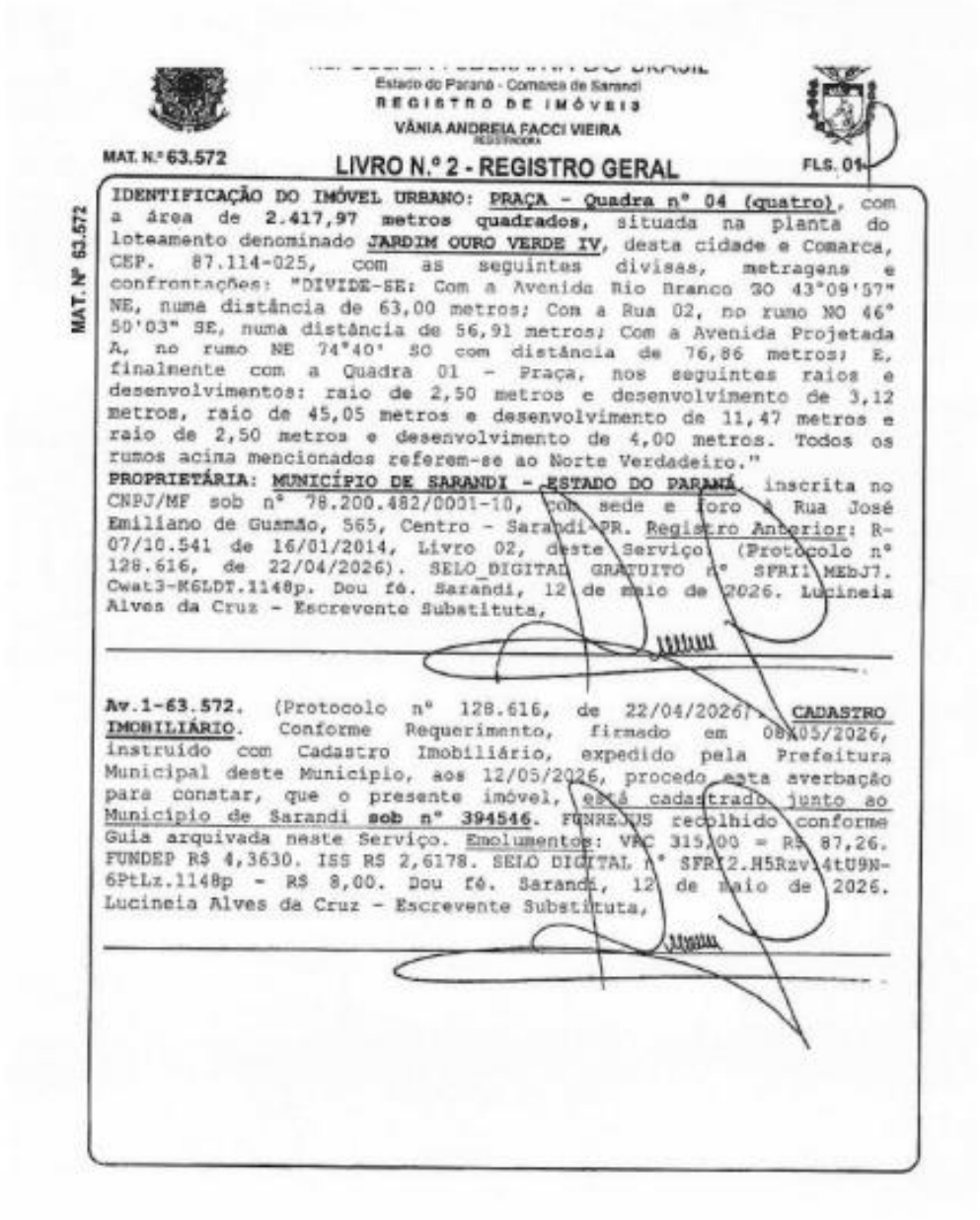
3.4. Análise da Mobilidade Urbana

O empreendimento está situado na Praça Florinéia Mota do Vale – Avenida Rio Branco, 878– Jardim Ouro Verde IV, com vias pavimentadas em todo o seu entorno.

Considerando-se a sua localização, o fluxo de veículos gerado pelo empreendimento será de baixa intensidade, compatível com a capacidade da via.

Guilherme Nanni Grabowski
Engenheiro Civil
CREA PR-129169/D

ANEXO I - MATRÍCULA DO IMÓVEL



Estado do Paraná - Comarca de Sarandi
REGISTRO DE IMÓVEIS
VÂNIA ANDREIA FACCI VIEIRA
REGISTRADORA

MAT. N.º 63.572 — LIVRO N.º 2 - REGISTRO GERAL — FLS. 01

MAT. Nº 63.572

IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL URBANO: PRAÇA - Quadra nº 04 (quatro), com a área de 2.417,97 metros quadrados, situada na planta do loteamento denominado JARDIM OURO VERDE IV, desta cidade e Comarca, CEP. 87.114-025, com as seguintes divisas, metragens e confrontações: "DIVIDE-SE: Com a Avenida Rio Branco SO 43°09'57" NE, numa distância de 63,00 metros; Com a Rua 02, no rumo NO 46° 50'03" SE, numa distância de 56,91 metros; Com a Avenida Projetada A, no rumo NE 74°40' SO com distância de 76,86 metros; E, finalmente com a Quadra 01 - Praça, nos seguintes raios e desenvolvimentos: raio de 2,50 metros e desenvolvimento de 3,12 metros, raio de 45,05 metros e desenvolvimento de 11,47 metros e raio de 2,50 metros e desenvolvimento de 4,00 metros. Todos os rumos acima mencionados referem-se ao Norte Verdadeiro."
PROPRIETÁRIA: MUNICÍPIO DE SARANDI - ESTADO DO PARANÁ, inscrita no CNPJ/MF sob nº 78.200.482/0001-10, com sede e foro à Rua José Emiliano de Guzmão, 565, Centro - Sarandi-PR. Registro Anterior: R-07/10.541 de 16/01/2014, Livro 02, deste Serviço. (Protocolo nº 128.616, de 22/04/2026). SELO DIGITAL GRATUITO nº SFRI1 MEbJ7. Cwat3-M6LDT.1148p. Dou fé. Sarandi, 12 de maio de 2026. Lucineia Alves da Cruz - Escrevente Substituta,

Av.1-63.572. (Protocolo nº 128.616, de 22/04/2026). CADASTRO IMOBILIÁRIO. Conforme Requerimento, firmado em 08/05/2026, instruído com Cadastro Imobiliário, expedido pela Prefeitura Municipal deste Município, aos 12/05/2026, procedo esta averbação para constar, que o presente imóvel, está cadastrado junto ao Município de Sarandi sob nº 394546. FUNREJUS recolhido conforme Guia arquivada neste Serviço. Emolumentos: VRC 315,00 = R$ 87,26. FUNDEP R$ 4,3630. ISS R$ 2,6178. SELO DIGITAL nº SFRI2.H5Rzv.4tU9N-6PtLz.1148p - R$ 8,00. Dou fé. Sarandi, 12 de maio de 2026. Lucineia Alves da Cruz - Escrevente Substituta,

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE INAPLICABILIDADE DE DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL[11]

DECLARAÇÃO

Sarandi-PR, 18 de setembro de 2026.

REF.: À INAPLICABILIDADE DE DOCUMENTAÇÃO AMBIENTAL

Declarante: Águas de Sarandi – Serviço de Saneamento Ambiental

CNPJ: 08.151.884/0001-97

Município: Sarandi/PR

Empreendimento: Construção de Reservatório de Água – Jd Ouro Verde IV

Declaramos que o presente empreendimento consiste na implantação de reservatório de armazenamento de água potável no perímetro urbano do Município de Sarandi/PR, cuja finalidade limita-se exclusivamente ao armazenamento de água previamente tratada e distribuída pela rede pública municipal, não havendo, no escopo deste projeto, nova captação direta de recurso hídrico superficial ou subterrâneo, tampouco intervenção em corpos d'água naturais, áreas de preservação permanente ou aquíferos. Por tais razões, o empreendimento não configura atuação direta sobre o recurso hídrico nem alteração do regime natural de corpos d'água, não se aplicando, portanto, o "Termo de Outorga de Direito de uso de recursos hídricos".

DECRETO 9957/2014, ART. 6º E 7º:

***IV** - DOS USOS SUJEITOS À OUTORGA*

***Art. 6º** Estão sujeitos à outorga, independentemente da natureza pública ou privada dos usuários, os seguintes usos ou interferências em recursos hídricos:*

***I** - derivações ou captação de parcela de água existente em um corpo hídrico, para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;*

***II** - extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;*

***III** - lançamento em corpo de água, de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;*

***IV** - usos de recursos hídricos para aproveitamento de potenciais hidrelétricos;*

***V** - intervenções de macrodrenagem urbana para retificação, canalização, barramento e obras similares que visem ao controle de cheias;*

***VI** - outros usos e ações e execução de obras ou serviços necessários à implantação de qualquer intervenção ou empreendimento, inclusive as intervenções visando o controle de erosão e a proteção sanitária, que demandem a utilização de recursos hídricos, ou que impliquem em alteração, mesmo que temporária, do regime, da quantidade ou da qualidade da água, superficial ou subterrânea, ou, ainda, que modifiquem o leito e margens dos corpos de água.*

***§ 1º** A outorga de direitos de uso de recursos hídricos para fins de aproveitamentos de*

[11] Para melhor visualização, o presente Anexo também está disponível, de forma avulsa e no formato PDF, no Portal da Transparência da Autarquia, acessível por meio do link: < https://sarandi.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/4/licitacoes > (procurar por modalidade "3 – Concorrência Pública", nº da licitação "01", ano da licitação "2026").

potenciais hidrelétricos será efetivada em articulação com a Agência Nacional de Águas - ANA, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, e com a Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, observando-se o § 1º do art. 7º da Lei Federal nº 9.984, de 17 de julho de 2000.

***§ 2º** Para efeitos da aplicação des te regulamento, entende-se que a utilização de recursos hídricos, mediante a transposição de bacias ou sub-bacias hidrográficas, inclui-se dentre os usos correspondentes às derivações e captações de água, de que trata o inciso I deste artigo.*

***V** - DOS USOS INDEPENDENTES DE OUTORGA*

***Art.** 7º Independem de outorga:*

***I** - as acumulações, derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;*

***II** - os usos insignificantes correspondentes aos poços destinados ao consumo familiar de proprietários e de pequenos núcleos populacionais dispersos no meio rural.*

***III** - outros usos, intervenções e ações descritos nos incisos V e VI do art. 6 deste regulamento, considerados insignificantes.*

***§ 1º** Os parâmetros quantitativos para a qualificação, como insignificantes, serão estabelecidos pelo Poder Público Outorgante, com base em proposições dos Comitês de Bacia Hidrográfica.*

***§ 2º** Os usos independentes de outorga deverão constar em bancos de dados de informações e ser objetos de normas e procedimentos específicos para o seu controle e cadastramento pelo Poder Público Outorgante.*

No que se refere à exigência de estudos ambientais, impõe-se observar o marco normativo estadual recentemente atualizado: a Lei Estadual nº 22.252/2024, que dispõe sobre "normas gerais para o licenciamento ambiental no Estado do Paraná", e seu decreto regulamentador, o Decreto nº 9.541/2025. A normativa estadual estabelece que os instrumentos de avaliação ambiental complexa (EIA/RIMA) devem ser exigidos conforme a classificação do potencial impactante da atividade, reservando-se para os casos de elevado potencial de impacto ambiental a exigência desses estudos. Nesse sentido, o Decreto que regulamenta a lei explicita sua finalidade regulamentadora do licenciamento ambiental no Estado. Ademais, a Resolução CEMA nº 107/2020, que disciplina critérios e procedimentos para licenciamento ambiental no Paraná, dispõe que "EIA/RIMA são exigidos apenas para atividades de significativo impacto ambiental", condicionando a necessidade de estudos ao porte e ao potencial poluidor do empreendimento, sendo possível, para empreendimentos de baixo potencial de impacto, a adoção de procedimentos de licenciamento simplificado ou a definição, pelo órgão competente, dos estudos ambientais estritamente pertinentes ao caso concreto.

No tocante ao regime de outorga de direito de uso de recursos hídricos, registra-se que o ordenamento estadual (Lei Estadual nº 12.726/1999 e regulamentação subsequente) institui a outorga como ato administrativo destinado a disciplinar captações, derivações, acumulações e lançamentos que promovam

uso do recurso hídrico. Todavia, a outorga incide sobre atos de utilização direta do recurso (captação/derivação/lançamento) e não sobre simples reservatórios de armazenamento que recebam água já tratada e distribuída por rede pública, não havendo, na hipótese ora analisada, nova abstração do meio natural a ser objeto de outorga. A competência para emissão e controle dos atos de outorga é do IAT, que também prevê mecanismos de dispensa ou cadastro de usos insignificantes quando tecnicamente aplicáveis; sendo assim, inexistindo captação direta ou alteração do corpo hídrico, não se mostra aplicável a exigência de Termo de Outorga para o reservatório.

Diante do exposto, considerando a natureza estritamente urbana e a função de armazenamento de água já tratada e fornecida pela rede pública, a ausência de nova captação, derivação ou intervenção em corpo d'água natural, e o critério de exigência de estudos ambientais consagrado pela Lei Estadual nº 22.252/2024 e regulamentado pelo Decreto nº 9.541/2025 — os quais condicionam a obrigatoriedade de EIA/RIMA à avaliação de elevado potencial de impacto ambiental —, conclui-se pela inaplicabilidade, para o caso concreto, da exigência prévia de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), bem como da obrigação de apresentar Relatório Ambiental Preliminar (RAP) ou Termo específico de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos.

Esta declaração técnica fundamentada é apresentada para fins de instrução do cadastro do projeto no Portal dos Municípios e poderá ser acompanhada de documentação complementar à critério do órgão ambiental competente.

Guilherme Nanni Grabowski
Chefe da divisão de Engenharia, planejamento de projetos, fiscalização técnica e educação socioambiental
Portaria 74/2025 - SMSA

ANEXO XII – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

Concorrência Eletrônica nº 01/2026

Contrato nº XX/20XX

A **Águas de Sarandi – Serviço Municipal de Saneamento Ambiental**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ/MF nº 08.151.884/0001-97, com sede à Avenida Londrina, nº 1764, Jardim Independência, na cidade de Sarandi-Paraná, neste ato representado por seu Diretor Geral, Sr. XX, portador da cédula de identidade - RG sob o nº XX e do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob o nº XX, e a empresa **XX**, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ sob o nº XX, com sede a XX, Bairro XX, na cidade de XX, Estado XX, telefone comercial nº XX, neste ato representada por seu representante legal, Sr(a) XX, portador(a) da Cédula de Identidade – RG sob o nº XX, e do Cadastro de Pessoas Físicas – CPF sob o nº XX, firmam o presente Contrato, oriundo da Concorrência Eletrônica nº 01/2026, a ser executado em fiel observância à Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021, mediante as seguintes cláusulas e condições.

1. DO OBJETO

1.1. Este contrato tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, INCLUINDO O FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS, INSUMOS E MÃO DE OBRA NECESSÁRIOS** conforme condições estabelecidas no Projeto Básico e anexos do edital de Concorrência Eletrônica n.º 01/2026.

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID. DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNIT. (R$)	VALOR TOTAL (R$)
1	80445	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA O FORNECIMENTO, TRANSPORTE, INSTALAÇÃO E MONTAGEM COMPLETA DE RESERVATÓRIO METÁLICO APOIADO, PARAFUSADO EM AÇO VITRIFICADO, COM CAPACIDADE ÚTIL MÍNIMA DE 4.000 M³, A SER IMPLANTADO NA PRAÇA FLORINÉIA MOTA DO VALE (JARDIM OURO VERDE IV), DESTINADO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL E À REGULARIZAÇÃO DE PRESSÕES NO MUNICÍPIO DE SARANDI/PR, ATENDENDO DIRETAMENTE A POPULAÇÃO DOS BAIRROS JARDIM OURO VERDE II, III, IV E ARREDORES, A CONTRATAÇÃO, SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, COMPREENDE A EXECUÇÃO INTEGRAL DAS OBRAS E SERVIÇOS ESPECIAIS DE	SERVIÇOS	1		

		ENGENHARIA, ABRANGENDO O FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS, FERRAMENTAS E INSUMOS NECESSÁRIOS				
TOTAL DO CONTRATO (R$)						

2. DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

2.1. A Contratante pagará à Contratada a importância total de **R$ XX (xx)**, valor no qual estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas de administração, frete, seguros e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

2.2. O pagamento será efetuado em moeda brasileira corrente em até 10 (dez) dias úteis contados da liquidação da despesa, nos termos do Decreto Municipal nº 1308/2023.

2.3. No caso de atraso por parte do órgão, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *IPCA* de correção monetária.

2.4. A Contratante, em hipótese alguma efetuará pagamento de reajuste, correção monetária ou encargos financeiros correspondentes a atraso na apresentação das notas fiscais corretas.

2.5. Caso se constate irregularidade nas notas fiscais apresentadas, a Contratante, a seu exclusivo critério, poderá devolvê-las à Contratada para as devidas correções. Na hipótese de devolução, as notas serão consideradas como não apresentadas para fins de atendimento às condições contratuais.

2.6. O pagamento das notas fiscais seguirá a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, e só será efetuado mediante comprovação da regularidade da contratada com as obrigações fiscais, trabalhistas e em especial junto ao INSS, relativamente à competência imediatamente anterior àquela a que se refere a remuneração auferida.

2.7. Não será efetuado qualquer pagamento à Contratada enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

2.8. O preço referido no item 2.1, inclui todos os custos e benefícios decorrentes da contratação, de modo a constituir a única e total contraprestação pela execução do contrato.

2.9. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será de 10 (dez) dias contados da liquidação da despesa ocorrida após a regularização dos mesmos e sua reapresentação pela Contratada.

2.10. A Contratante poderá sustar o pagamento a que a Contratada tenha direito, enquanto não sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da contratação e/ou não recolhimento de multa aplicada.

2.11. Os pagamentos efetuados à Contratada não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas à execução do contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade.

3. DO REAJUSTE

3.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de 1 (um) ano contado da data-base do orçamento estimado pela Administração, em **10/06/2026**, conforme data-base unificada do orçamento, observando-se para o reajuste em sentido estrito e para eventual revisão de equilíbrio econômico-financeiro as seguintes regras.

3.2. **Reajuste Anual por Índice (IPCA/IBGE)**: após o interregno de 1 (um) ano contado da data-base do orçamento estimado, em 10/06/2026, e independentemente de pedido da Contratada, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela Contratante, do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA/IBGE), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, desde que o atraso não seja imputável por culpa exclusiva à Contratada (art. 25, § 7.º, e art. 92, inciso V e § 3.º, da Lei n.º 14.133/2021).

3.2.1. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste, formalizando-se por simples apostila (art. 136, inciso I).

3.3. **Revisão para Restabelecimento do Equilíbrio Econômico-Financeiro**: o contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes e mediante termo aditivo precedido de comprovação técnica, contábil e jurídica, para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, nos termos do art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei n.º 14.133/2021.

3.4. **Alteração Tributária e Observância da Matriz de Riscos**: constituem igualmente hipóteses de revisão contratual a criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, após a data da apresentação da proposta, de comprovada repercussão sobre os preços contratados (art. 134 da Lei n.º 14.133/2021), respeitada, em qualquer caso, a alocação objetiva de responsabilidades definida na Matriz de Riscos (Anexo IX do Edital de Licitação).

4. DA PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento deste órgão, e serão atendidas pela(s) seguinte(s) dotação(ões) orçamentária(s):

02	*Autarquia Águas de Sarandi - SMSA*
001	*Serviço Municipal de Saneamento Ambiental*
17	*Saneamento*
512	*Saneamento Básico Urbano*
0003	*Ampliação, Reestruturação e Manutenção do Sistema de Água e Esgoto Sanitário*
1022	*Obras e Instalações para o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental*
44.90.51.00.00	*Obras e Instalações*
2076	*Recursos Ordinários Livres - Águas de Sarandi*

02	*Autarquia Águas de Sarandi - SMSA*
001	*Serviço Municipal de Saneamento Ambiental*
17	*Saneamento*
512	*Saneamento Básico Urbano*
0003	*Ampliação, Reestruturação e Manutenção do Sistema de Água e Esgoto Sanitário*
1022	*Obras e Instalações para o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental*
44.90.51.00.00	*Obras e Instalações*
6076	*Recursos Ordinários Livres – Exercício Anterior – Águas de Sarandi*

5. MODELO DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL

5.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Projeto Básico e demais anexos do Edital de Licitação.

5.2. A execução do objeto e adequabilidade ao estabelecido no edital e anexos será gerida e fiscalizada pelos servidores indicados em portaria específica, a ser publicada concomitantemente ao extrato do presente contrato.

5.3. Todas as despesas de transporte, tributos, frete, carregamento e descarregamento, encargos trabalhistas e previdenciários e outros custos decorrentes direta e indiretamente do fornecimento do objeto, correrão por conta exclusiva da Contratada.

5.4. Fica indicado(a) como preposto(a) da CONTRATADA, relativamente a este Contrato, o(a) Sr.(a) XX, portador(a) do CPF. nº XX; RG. nº XX; Telefone nº (XX) XX; Endereço de E-mail: XX; o(a) qual será responsável por receber, pelos meios ora registrados, notificações e intimações

eventualmente expedidos pela CONTRATANTE, referentes a qualquer evento relacionado à execução contratual, inclusive de eventual processo administrativo sancionador.

5.5. Qualquer alteração nas informações contidas no item anterior deve ser imediatamente comunicada ao servidor responsável pela fiscalização deste instrumento, sob pena de serem consideradas válidas as notificações e intimações já realizadas.

6. DOS PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. **Prazo para início dos serviços:** o início dos serviços deverá ocorrer em até 10 (dez) dias corridos, a contar do recebimento, pela empresa contratada, da Ordem de Serviço (OS) expedida pela Autarquia Águas de Sarandi, acompanhada da respectiva nota de empenho, que indicará o valor global ou a parcela do exercício a ser executada.

6.2. **Prazo para conclusão dos serviços:** o prazo de execução e *startup* para entrega do sistema completamente operacional é de 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço (OS), devendo a contratada demonstrar capacidade logística e técnica em aderência ao cronograma físico-financeiro homologado.

7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1. **É expressamente vedada a subcontratação completa do objeto da presente contratação**

7.2. Somente serão permitidas subcontratações parciais regularmente e formalmente autorizadas pela fiscalização da Autarquia Águas de Sarandi, sendo causa de rescisão contratual aquela realizada sem prévia anuência ou que não atenda aos requisitos legais.

7.2.1. No caso de subcontratação parcial, esta somente poderá abranger etapas acessórias ou complementares dos serviços. Fica expressamente vedada a subcontratação do objeto central e de maior relevância técnica da contratação, qual seja: o fornecimento, transporte, instalação e montagem especializada do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado com capacidade útil de 4.000 m³, o qual deverá ser executado exclusivamente por equipe própria da contratada.

7.3. A contratada, ao requerer a autorização para subcontratação de parcelas acessórias, deverá apresentar à fiscalização da Autarquia toda a documentação legal e técnica da subcontratada, o que inclui comprovação de capacidade técnica, registro regular em Conselho de Classe (CREA), regularidade fiscal, social e trabalhista, além do atendimento integral aos termos do edital e do contrato.

7.4. A contratada responderá, solidariamente com a subcontratada, pelo correto adimplemento das obrigações decorrentes da parcela executada.

7.5. A empresa subcontratada atuará unicamente sob a supervisão e coordenação da contratada principal, que por sua vez assumirá a responsabilidade civil, técnica e ético-profissional integral perante a Autarquia Águas de Sarandi pela perfeita execução de todos os componentes estruturais e hidráulicos do sistema de abastecimento.

7.6. A contratada obriga-se a substituir a subcontratada, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, na hipótese de rescisão, extinção ou constatação de irregularidade fiscal ou técnica da subcontratada, mantendo o percentual de execução física originalmente autorizado, sob pena de aplicação de sanções administrativas ou rescisão do contrato principal por culpa da contratada, a qual deverá assumir a execução direta da parcela caso a substituição seja declarada inviável.

8. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Aceite das etapas

8.1. Ao final de cada etapa do Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada protocolará a medição correspondente, instruída com planilha, memória de cálculo, relatório fotográfico e os documentos técnicos exigidos para a etapa.

8.1.1. No prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do protocolo da medição, a fiscalização verificará se o escopo físico da etapa, definido nos itens 5.12 a 5.18 do Projeto Básico, Anexo I do Edital de Licitação, foi integralmente concluído em conformidade com os projetos e especificações, e emitirá Termo de Aceite da Etapa ou relatório fundamentado de pendências.

8.1.2. Havendo pendências, o prazo do item 8.1.1 ficará suspenso até a comunicação, pela Contratada, de seu saneamento, não se computando o período de correção.

8.1.3. Emitido o Termo de Aceite da Etapa, a Contratada emitirá a nota fiscal no valor da etapa, seguindo-se a liquidação e o pagamento na forma dos itens 7.14 e seguintes do Projeto Básico, Anexo I do Edital de Licitação.

8.1.4. Havendo controvérsia sobre a execução da etapa, quanto à dimensão, qualidade ou quantidade, será aceita e paga a parcela incontroversa, na forma do art. 143 da Lei n.º 14.133/2021.

8.1.5. O Termo de Aceite da Etapa destina-se exclusivamente à liquidação e ao pagamento, não constitui recebimento provisório ou definitivo do objeto, não dá início à contagem dos prazos de garantia e não exime a Contratada da responsabilidade por vícios, defeitos ou incorreções constatadas posteriormente.

Recebimento Provisório da Obra

8.2. Concluídas todas as etapas, inclusive os testes hidrostáticos de estanqueidade, a lavagem e a desinfecção do reservatório, o *startup* assistido do sistema e o treinamento operacional, e

entregues o projeto *as built*, o *Data Book*, os manuais de operação e manutenção e as Anotações de Responsabilidade Técnica, a Contratada comunicará por escrito a conclusão da obra.

8.2.1. No prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da comunicação, o fiscal do contrato lavrará o Termo de Recebimento Provisório da Obra, mediante termo detalhado que ateste o cumprimento das exigências de caráter técnico (art. 140, inciso I, alínea "a", da Lei n.º 14.133/2021), ou relatório fundamentado das pendências a serem sanadas.

8.2.2. O aceite da última etapa pressupõe a lavratura do Termo de Recebimento Provisório da Obra.

Período de Observação

8.3. A partir do Termo de Recebimento Provisório da Obra, o sistema permanecerá em período de observação em operação por 30 (trinta) dias, durante o qual a Contratada deverá corrigir, no prazo fixado pela fiscalização, as falhas de estanqueidade, de funcionamento dos equipamentos ou de integração com a telemetria que vierem a ser constatadas.

Recebimento Definitivo da Obra

8.4. Encerrado o período de observação e sanadas as pendências, servidor ou comissão designada pela autoridade competente lavrará, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, o Termo de Recebimento Definitivo da Obra, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais (art. 140, inciso I, alínea "b", da Lei n.º 14.133/2021), registrando, no mínimo:

a) a conformidade da obra executada com os projetos aprovados e com o *as built*;

b) os resultados dos testes hidrostáticos, da desinfecção e do *startup*;

c) o funcionamento do conjunto *booster*, da macromedição, da automação e telemetria e do sistema de proteção contra descargas atmosféricas;

d) a realização do treinamento e a entrega da documentação técnica; e

e) a inexistência de pendências ou o seu saneamento.

8.5. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com o contrato, os projetos e as especificações (art. 140, § 1.º), sem prejuízo das penalidades cabíveis.

8.6. O prazo para a correção de pendências apontadas em qualquer das fases deste item não será computado nos prazos de aceite e de recebimento.

8.7. Os prazos de garantia previstos nos itens 5.30 a 5.33 do Projeto Básico, Anexo I do Edital de Licitação, contam-se exclusivamente da data do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

8.8. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato (art. 140, §§ 2.º e 6.º, da Lei n.º 14.133/2021)..

9. DA GARANTIA DOS SERVIÇOS

9.1. Os prazos de garantia técnica contratual aplicáveis às obras civis, à estrutura metálica e aos equipamentos integrados contam-se exclusivamente a partir da data de lavratura do Termo de Recebimento Definitivo da Obra, respondendo a Contratada direta e objetivamente perante a Autarquia — e solidariamente com o fabricante do reservatório quanto aos defeitos de fabricação e revestimento das chapas/domo, bem como solidariamente com eventual subcontratada quanto às parcelas acessórias por esta executadas (art. 265 do Código Civil e art. 122 da Lei n.º 14.133/2021), observados os seguintes prazos certos:

9.1.1. **Solidez e Segurança das Fundações, Base Civil e Hidromecânica (05 anos)**: o contratado responderá objetivamente, durante o prazo irredutível de 05 (cinco) anos (60 meses), pela solidez, segurança e funcionalidade de todas as estruturas civis executadas — incluindo a fundação profunda em estacas escavadas, a base em concreto armado do tipo radier e as caixas de manobra —, bem como pela integridade e funcionalidade das tubulações hidromecânicas operacionais (entrada, saída, dreno de fundo e extravasador em DN 250 mm), nos termos do art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e do art. 618 do Código Civil.

9.1.2. **Equipamentos Eletromecânicos, Automação e Telemetria (24 meses):** para os conjuntos motobomba submersos do sistema *booster* de pressurização (19 HP), painéis elétricos de comando e proteção, macromedidor de vazão e instrumentos de telemetria e controle de nível, o prazo de garantia técnica contra defeitos de fabricação, funcionamento e desempenho será de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses (ou o prazo ofertado pelo fabricante, se superior), contados do Termo de Recebimento Definitivo da Obra. Esclarece-se que este prazo de 24 meses não limita, reduz nem afasta as responsabilidades legais quinquenais aplicáveis à solidez, à segurança e à funcionalidade global da obra (art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e art. 618 do Código Civil), inclusive quando eventual falha decorrer de vício de projeto executivo, dimensionamento, instalação ou integração dos componentes.

9.1.3. **Garantia da Estrutura Metálica em Aço Vitrificado e Teto Domo (10 anos):** a estrutura do reservatório metálico parafusado em aço vitrificado (chapas do costado, parafusos e selantes) e seu respectivo teto autoportante em domo geodésico de alumínio possuirão garantia contratual contra defeitos de projeto, fabricação, montagem, perda de estanqueidade, corrosão, trincas ou falhas de aderência do revestimento vitrificado pelo prazo certo de 10 (dez) anos (120 meses), contados do Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

9.1.4. **Garantia de Desempenho e Eficiência Operacional:** a garantia contratual abrange a estanqueidade absoluta do reservatório metálico de 4.000 m³ — comprovada mediante teste hidrostático com duração mínima de 03 (três) dias corridos —, bem como o atingimento dos parâmetros operacionais de vazão (Q = 178,40 m³/h) e altura manométrica (Hm = 21,20 mca)

do sistema *booster* de pressurização (02 motobombas submersas de 19 HP cada) e a perfeita integração da telemetria.

9.1.5. **Dever de Reparo**: a Contratada obriga-se a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, integralmente às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vazamentos, fissuras, oxidações, vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução física ou de materiais nela empregados, conforme disposto no art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2. O recebimento definitivo pela Autarquia não exime a Contratada, pelo prazo de garantia técnica mínima, da responsabilidade objetiva pela solidez, estanqueidade e segurança dos materiais e serviços executados.

9.3. Para fins de salvaguarda do patrimônio público, a garantia contratual contra defeitos de projeto, fabricação e montagem deverá obedecer aos seguintes limites estabelecidos no Memorial Descritivo:

I. Base de apoio civil (Radier e Fundações): 05 (cinco) anos;

II. Estrutura do Costado do Reservatório e Teto Domo: 10 (dez) anos;

III. Trincas, falhas de aderência do revestimento vitrificado e pinturas protetivas: 10 (dez) anos.

9.4. A garantia legal do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

9.4.1. as obrigações de garantia técnica, assistência e dever de reparo, nos prazos estabelecidos nos itens acima, subsistirão mesmo após o encerramento da vigência contratual.

10. DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

10.1. **São obrigações do órgão**:

I. exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo fornecedor, de acordo com o edital e seus anexos;

II. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

III. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade das etapas recebidas provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivos;

IV. notificar o fornecedor, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto executado, para que seja por ele reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

V. acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;

VI. comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que diz respeito à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

VII. efetuar o pagamento à Contratada do valor correspondente às etapas executadas conforme Cronograma Físico-Financeiro, no prazo, forma e condições estabelecidos no Edital de Licitação e em seus anexos;

VIII. aplicar à Contratada as sanções previstas na lei e neste contrato;

IX. explicitamente emitir decisão, no prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento da Contratada, sobre todas as solicitações, reclamações e pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, relacionadas à execução do presente contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

X. notificar os emitentes das garantias quanto a eventual início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, quando for o caso;

XI. a Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada junto a terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato exclusivamente seu, de seus empregados, prepostos ou subordinados;

10.2. **São obrigações da Contratada,** além das previstas no Projeto Básico, no Memorial Descritivo e nos demais anexos do edital:

Execução do objeto:

I. executar a obra em estrita conformidade com o Projeto Básico, os projetos aprovados, o Memorial Descritivo, as normas técnicas aplicáveis e o Cronograma Físico-financeiro, cumprindo os prazos e metas de cada etapa;

II. elaborar e submeter à aprovação da fiscalização os projetos executivos nos prazos do Projeto Básico, abstendo-se de iniciar atividade física que deles dependa antes da respectiva aprovação;

III. submeter previamente, por escrito, à aprovação da fiscalização qualquer alteração de método executivo, especificação, material ou equipamento previsto nos projetos aprovados;

IV. assumir os riscos que lhe forem atribuídos na Matriz de Riscos (Anexo IX do Edital de Licitação) e os ordinariamente inerentes à execução do objeto, ressalvados os riscos

alocados à Contratante e as hipóteses legais de alteração contratual e de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro;

V. arcar com o ônus de erros e omissões de sua própria proposta quanto a custos ordinários e previsíveis, ressalvados os quantitativos e as informações fornecidos pela Administração cuja divergência esteja alocada à Contratante na Matriz de Riscos;

VI. subcontratar somente as parcelas e nos limites autorizados no Projeto Básico, mediante aprovação prévia da Contratante, permanecendo integralmente responsável pela execução perante a Administração (art. 122 da Lei n.º 14.133/2021).

Responsabilidade técnica, registros e documentação:

VII. manter preposto aceito pela Administração no local da obra, para representá-la na execução do contrato (art. 118), bem como o responsável técnico indicado na habilitação ou profissional de experiência equivalente ou superior, cuja substituição dependerá de prévia aprovação da Contratante;

VIII. registrar as Anotações de Responsabilidade Técnica de projeto e de execução antes do início das respectivas atividades, apresentando-as à fiscalização;

IX. manter Diário de Obra, atualizado diariamente e assinado pelo responsável técnico e pela fiscalização, com o registro do efetivo, dos equipamentos, das condições climáticas, dos serviços executados, dos ensaios e testes, das ocorrências, das determinações da fiscalização e das comunicações entre as partes;

X. entregar, até a comunicação de conclusão da obra, o projeto *as built*, o *Data Book*, os manuais de operação e manutenção, os certificados de materiais e equipamentos e os resultados dos ensaios, em meio físico e em arquivos digitais editáveis;

XI. ceder à Contratante, sem ônus adicional, todos os direitos patrimoniais relativos aos projetos executivos, ao *as built*, à documentação técnica e às configurações e programas desenvolvidos especificamente para a automação e a telemetria do sistema, autorizando sua livre utilização e alteração pela Administração (art. 93 da Lei n.º 14.133/2021).

Licenças, segurança, meio ambiente e vizinhança:

XII. obter, às suas expensas, os alvarás, licenças e autorizações de responsabilidade do executor da obra, ressalvados os atribuídos à Contratante na Matriz de Riscos;

XIII. cumprir as normas regulamentadoras de segurança e saúde no trabalho, em especial a NR-18 e a NR-35, mantendo atualizado o Programa de Gerenciamento de Riscos da obra, fornecendo equipamentos de proteção individual adequados e exigindo seu uso;

XIV. elaborar e cumprir o plano de gerenciamento de resíduos da construção civil, nos termos da Resolução CONAMA n.º 307/2002, comprovando à fiscalização a destinação adequada dos resíduos;

XV. cumprir as medidas mitigadoras previstas no Relatório de Impacto de Vizinhança (Anexo X do Edital de Licitação) e no item 5.7 do Projeto Básico, Anexo I do Edital de Licitação, inclusive quanto a horários, ruídos, tapumes, sinalização e segurança de pedestres no entorno da praça;

XVI. manter vigilância do canteiro e responder pela guarda dos materiais, equipamentos e serviços executados até o recebimento provisório da obra, respondendo por perdas, furtos, danos e extravios;

XVII. Os danos decorrentes de roubo, furto ou vandalismo em canteiros e frentes de serviço, até a entrega final da obra, correm por conta exclusiva da Contratada, cabendo-lhe adotar, a seu critério e às suas expensas, as medidas de gestão e segurança ou de seguro que entender adequadas. A ocorrência desses eventos não dará causa à reequilíbrio econômico-financeiro, a prorrogação de prazo nem a pagamento adicional de qualquer natureza.

Interface com o sistema em operação e comunicações:

XVIII. programar com a Contratante, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, qualquer intervenção que afete redes, adutoras ou instalações em operação, abstendo-se de executá-la sem autorização escrita;

XIX. comunicar à fiscalização, em até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer acidente ou ocorrência anormal no local da obra e, em até 5 (cinco) dias úteis da ciência, qualquer fato que possa comprometer a execução ou o prazo, inclusive para fins de eventual pedido de prorrogação, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito e força maior;

XX. atender às determinações regulares da fiscalização, do gestor do contrato ou da autoridade superior (art. 137, inciso II) e prestar os esclarecimentos e informações solicitados, nos prazos fixados nas notificações;

XXI. paralisar, por determinação da Contratante, atividade executada em desacordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens;

Responsabilidade por vícios e danos:

XXII. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no prazo fixado em notificação, as partes do objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados (art. 119);

XXIII. responder pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela Contratante (art. 120), autorizado o desconto do valor correspondente dos pagamentos devidos ou da garantia após sua apuração em processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa;

XXIV. responder pela solidez e segurança da obra e pelos prazos de garantia previstos neste contrato, nos termos do art. 140, § 6.º, da Lei n.º 14.133/2021 e do art. 618 do Código Civil;

Obrigações trabalhistas, fiscais e de habilitação:

XXV. responder exclusivamente pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, cuja inadimplência não transferirá à Administração a responsabilidade por seu pagamento (art. 121, § 1.º), observada a legislação previdenciária aplicável às obras de construção civil;

XXVI. manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação (art. 92, inciso XVI), apresentando os respectivos comprovantes quando solicitados;

XXVII. cumprir e comprovar, no prazo fixado pela fiscalização, a reserva de cargos para pessoa com deficiência, reabilitado da Previdência Social e aprendiz (art. 116);

XXVIII. não utilizar trabalho noturno, perigoso ou insalubre de menores de 18 (dezoito) anos, nem qualquer trabalho de menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;

XXIX. não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente da Contratante ou de agente público que atue na licitação, na fiscalização ou na gestão do contrato;

XXX. guardar sigilo sobre as informações obtidas em razão do contrato e observar a Lei n.º 13.709/2018 quanto aos dados pessoais a que tiver acesso;

XXXI. manter o canteiro e a área de execução limpos e organizados, sem acúmulo de água ou de resíduos, prevenindo a proliferação de vetores.

11. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. Será exigida a apresentação da garantia de execução do objeto, nos termos do art. 96, §1º e art. 98 da Lei nº 14.133 de 2021, no importe de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, podendo a empresa Contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II. seguro-garantia;

III. fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV. título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

11.2. 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 de Licitações e com este Edital.

11.3. Se a Contratada optar pelas modalidades caução em dinheiro, fiança bancária ou título de capitalização, a referida Garantia deverá ser apresentada em até 10 dias, a contar da assinatura do instrumento contratual.

11.4. Caso a contratada opte pela modalidade seguro-garantia, disporá do prazo de 1 (um) mês, contado da homologação do certame, para a apresentação da apólice, cuja entrega é condição prévia à assinatura do contrato, não se realizando a convocação para assinatura antes do decurso desse prazo.

11.5. Em se tratando de seguro-garantia, a apólice deverá possuir vigência igual ou superior à do instrumento contratual, e sua cobertura deverá permanecer ativa ainda que a Contratada não efetue seu pagamento nas datas convencionadas entre ela e a seguradora.

11.5.1. O seguro-garantia deverá acompanhar as eventuais prorrogações de vigência contratuais por meio de endossos emitidos pela seguradora.

11.6. A garantia prestada será liberada ou restituída somente após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração, na forma do art. 100 da Lei nº 14.133/2021.

12. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1. Comete infração administrativa nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133/21, a Contratada que:

a) Der causa à inexecução parcial do contrato;

b) Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) Der causa à inexecução total do contrato;

d) Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto sem motivo justificado;

e) Apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) Praticar ato lesivo conforme previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

12.2. Pelas infrações do item 12.1, serão aplicáveis à Contratada, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as seguintes sanções:

a) **Advertência**, exclusivamente pela infração da alínea "a" do item 12.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2.º);

b) **Multa, moratória ou compensatória,** nos termos dos itens 12.3 a 12.6;

c) **Impedimento de licitar e contratar** no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Sarandi, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, pelas infrações das alíneas "b", "c" e "d" do item 12.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4.º);

d) **Declaração de inidoneidade** para licitar ou contratar, pelo prazo mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos, pelas infrações das alíneas "e" a "h" do item 12.1, bem como pelas das alíneas "b", "c" e "d" que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que o impedimento (art. 156, § 5.º).

12.2.1. As sanções das alíneas "a", "c" e "d" do item 12.2 poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7.º).

12.3. **Multa moratória por atraso na execução**: o atraso injustificado na conclusão de qualquer das etapas do Cronograma Físico-Financeiro sujeitará a Contratada à multa de mora de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, calculada sobre o valor da etapa em atraso, até o limite de 30 (trinta) dias (art. 162).

12.3.1. Para os fins deste item, considera-se etapa em atraso aquela cujo escopo físico, conforme definido nos itens 5.10 a 5.18 do Projeto Básico, não tenha sido integralmente concluído e aceito pela fiscalização na data prevista no cronograma vigente, consideradas as prorrogações formalmente concedidas.

12.3.2. Ultrapassado o limite do item 12.3, a Administração poderá, mediante decisão motivada, considerar caracterizada a inexecução parcial ou total do contrato, promover sua extinção e converter a multa de mora na multa compensatória correspondente à infração efetivamente caracterizada, na forma da Tabela 1 ou do item 12.5, deduzidos os valores já cobrados a título de mora (art. 162, parágrafo único).

12.3.3. Pelo atraso injustificado na apresentação, suplementação ou reposição da garantia contratual, será aplicada multa de mora de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do

contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento); o atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a extinção do contrato.

12.4. **Multa compensatória por descumprimento de obrigações:** o descumprimento das obrigações contratuais que configure inexecução parcial sujeitará a Contratada à multa correspondente ao grau da infração, conforme as Tabelas 1 e 2, calculada sobre o valor do contrato atualizado, por ocorrência.

TABELA 1 – GRAUS E PERCENTUAIS DE MULTAS	
GRAU	**MULTA POR OCORRÊNCIA (SOBRE O VALOR DO CONTRATO**
1	0,5%
2	1,0%
3	2,0%
4	5,0%
5	10,0%

TABELA 2 – INFRAÇÕES E RESPECTIVOS GRAUS		
ITEM	DESCRIÇÃO DA INFRAÇÃO	GRAU
1	Deixar de manter o Diário de Obra atualizado, de manter a placa de obra ou de manter o canteiro limpo e organizado, após advertência anterior pela mesma conduta.	1
2	Deixar de comunicar à fiscalização, em até 24 (vinte e quatro) horas, ocorrência anormal ou acidente no local da obra.	1
3	Deixar de apresentar, no prazo fixado em notificação, documento exigido pelo contrato ou pela fiscalização, inclusive comprovação de regularidade e de reserva de cargos	1
4	Deixar de atender, no prazo fixado em notificação, determinação regular da fiscalização ou do gestor do contrato.	2
5	Deixar de manter na obra o responsável técnico ou preposto indicado, ou substituí-lo sem previa comunicação e aceitação.	2
6	Deixar de fornecer equipamento de proteção individual ou de exigir seu uso, por ocorrência constatada pela fiscalização.	2

7	Alterar métodos executivo, especificação ou material previsto nos projetos aprovados sem previa autorização escrita da fiscalização.	3
8	Deixar de reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir serviço ou material com vício, defeito ou incorreção no prazo fixado em notificação.	3
9	Subcontratar parcela do objeto sem autorização ou fora dos limites e condições do Projeto Básico.	3
10	Executar serviço sem a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica ou deixar de apresentar projeto executivo antes do início da atividade física que dele dependa.	3
11	Descumprir normas de segurança do trabalho de modo a expor pessoas a risco grave e iminente.	4
12	Paralisar a obra, total ou parcialmente, sem justa causa e sem prévia comunicação à Administração.	4
13	Causar, por ação ou omissão, interrupção não programada do abastecimento público de água ou dano às instalações existentes da Autarquia.	4
14	Entregar etapa ou o objeto com desconformidade que impeça a operação do reservatório, ou deixar de realizar os testes de estanqueidade e a desinfecção previstos.	4
15	Inexecução parcial que cause grave dano à Administração, ao funcionamento do serviço público de abastecimento ou ao interesse coletivo (item 12.1, alínea “b”).	5

12.4.1. As condutas de grau 1, quando praticadas pela primeira vez e sem prejuízo à execução, poderão ser punidas apenas com advertência. A reincidência em infração de mesmo item, no período de 90 (noventa) dias, elevará a infração ao grau imediatamente superior, até o grau 4.

12.4.2. Nas condutas de caráter continuado, a multa será aplicada uma vez por notificação desatendida, considerando-se nova ocorrência o descumprimento do novo prazo fixado pela fiscalização.

12.4.3. O descumprimento injustificado de obrigação expressamente prevista neste contrato ou nos documentos que o integram, que configure inexecução parcial e não esteja abrangido por hipótese específica de multa, sujeitará a Contratada à multa compensatória de 0,5% (cinco décimos por cento) sobre o valor atualizado do contrato, mediante processo administrativo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.3.1. A aplicação da multa dependerá da identificação da obrigação descumprida, da descrição e comprovação da conduta imputável à Contratada e da motivação quanto à gravidade da infração e às consequências para a execução contratual, observados os

critérios do art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Quando não se justificar penalidade mais grave, será aplicada apenas advertência, nos termos do § 2º do mesmo artigo.

12.4.3.2. Quando a irregularidade for sanável, a Contratada será previamente notificada para sua correção em prazo razoável fixado pela fiscalização. O saneamento será considerado na avaliação da necessidade e da dosimetria da sanção, sem afastar automaticamente a responsabilidade pelos efeitos já produzidos.

12.4.3.3. A multa residual não será cumulada com multa específica pelo mesmo fato. Caso a conduta configure hipótese específica de infração prevista neste contrato, inclusive inexecução parcial com grave dano ou inexecução total, será aplicada a disciplina correspondente, vedado o enquadramento por mera semelhança.

12.5. **Multa compensatória por infrações graves:** serão aplicadas, ainda, as seguintes multas compensatórias, calculadas sobre o valor do contrato atualizado:

a) de 10% (dez por cento), pelas infrações das alíneas “e” a “h” do item 12.1;

b) de 15% (quinze por cento) a 30% (trinta por cento), pela inexecução total do contrato, dosada segundo os critérios do item 12.7 e considerada, como atenuante, a parcela do objeto regularmente executada e aceita.

12.6. A multa de mora, prevista no art. 162 da Lei n.º 14.133/2021, decorre do atraso injustificado e rege-se pelos percentuais, bases de cálculo e limites dos itens 12.3 a 12.3.3, não sendo computada no limite do item 12.5, alínea “b”. A multa compensatória decorre do descumprimento das demais obrigações ou da inexecução do contrato. Ambas poderão ser aplicadas quando resultarem de fatos distintos; tratando-se do mesmo atraso, a conversão da multa de mora em compensatória observará o item 12.3.2, deduzidos os valores já cobrados a título de mora.

12.7. Na aplicação das sanções e no enquadramento das infrações serão considerados a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos causados à Administração e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade (art. 156, § 1.º).

12.8. A glosa de valores por serviço não executado ou executado em desconformidade, realizada na medição, não constitui sanção e independe do processo sancionador, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis pela mesma conduta.

12.9. **Procedimento**: as ocorrências serão registradas pela fiscalização e comunicadas ao gestor do contrato, que instruirá o processo e o submeterá à autoridade competente da Autarquia para instauração.

12.9.1. Para advertência e multa, a Contratada será intimada para apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias úteis (art. 157). Para impedimento de licitar e contratar e declaração

de inidoneidade, observar-se-á o processo de responsabilização conduzido por comissão, na forma do art. 158.

12.9.2. Da decisão que aplicar advertência, multa ou impedimento caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da intimação, dirigido à autoridade que proferiu a decisão, que poderá reconsiderá-la em 5 (cinco) dias úteis ou encaminhá-lo à autoridade superior, para decisão em até 20 (vinte) dias úteis (art. 166). Da declaração de inidoneidade caberá pedido de reconsideração no mesmo prazo (art. 167). O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo (art. 168).

12.9.3. As intimações serão realizadas no endereço eletrônico indicado pela Contratada no ato da assinatura do contrato, cuja atualização é de sua responsabilidade, mediante confirmação de recebimento ou registro no processo eletrônico; não havendo confirmação em 3 (três) dias úteis, a intimação será repetida por via postal com aviso de recebimento ou por outro meio que assegure a ciência inequívoca.

12.10. **Pagamento da multa**: a multa aplicada em decisão definitiva deverá ser recolhida no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da intimação. Não recolhida, será descontada dos pagamentos devidos à Contratada ou da garantia prestada e, se insuficientes, cobrada judicialmente (art. 156, § 8.º), admitida a compensação com créditos da Contratada perante a Autarquia.

12.11. A aplicação das sanções não exclui a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração (art. 156, § 9.º), nem a desconsideração da personalidade jurídica nas hipóteses do art. 160, nem a apuração conjunta prevista no art. 159 da Lei n.º 14.133/2021.

12.12. As sanções de impedimento e de inidoneidade serão registradas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação (art. 161), admitida a reabilitação na forma do art. 163.

13. DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

13.1. O contratado deve observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

13.2. Para os propósitos desta cláusula, definem-se as seguintes práticas:

I. “prática corrupta”: oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução de contrato;

II. “prática fraudulenta”: a falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução de contrato;

III. “prática colusiva”: esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

IV. “prática coercitiva”: causar dano ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato;

V. “prática obstrutiva”:

a) destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista no Edital;

b) atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de a Administração promover inspeção.

14. DA VIGÊNCIA

14.1. **A vigência do contrato será de 12 (doze) meses**, a contar de sua publicação no Portal Nacional de Contratações Públicas, conforme Art. 105 da Lei 14.133/2021, prazo este suficiente para contemplar a execução física, o comissionamento eletromecânico, o recebimento definitivo e o encerramento administrativo contratual.

15. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

15.1. Constituirão motivos para extinção do contrato, os quais serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as seguintes situações:

a) não cumprimento ou cumprimento irregular de normas editalícias ou de cláusulas contratuais, de especificações, de projetos ou de prazos;

b) desatendimento das determinações regulares emitidas pela autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução ou por autoridade superior;

c) alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa que restrinja sua capacidade de concluir o contrato;

d) decretação de falência ou de insolvência civil, dissolução da sociedade ou falecimento do contratado;

e) caso fortuito ou força maior, regularmente comprovados, impeditivos da execução do contrato;

f) razões de interesse público, justificadas pela autoridade máxima do órgão ou da entidade contratante;

g) não cumprimento das obrigações relativas à reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz.

15.2. A extinção contratual observará as consequências previstas nos arts. 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021, inclusive quanto às formas de extinção, à formalização do ato e às medidas necessárias à continuidade do serviço, quando cabíveis, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas e da apuração de perdas e danos.

16. DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. DAS ALTERAÇÕES

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos artigos 124 e seguintes da Lei n.º 14.133/2021.

17.2. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica da Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1(um) mês (art. 132 da Lei n.º 14.133/2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei n.º 14.133/2021.

18. DA PUBLICAÇÃO

18.1. Incumbirá à Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na internet.

19. DA VINCULAÇÃO DAS PEÇAS

19.1. Vinculam-se a presente contratação, independentemente de transcrição, o edital do supracitado processo licitatório, o Projeto Básico, os Projetos de Engenharia, o Memorial Descritivo, a Matriz de Riscos, o Cronograma Físico-Financeiro, a proposta da contratada, e eventuais outros anexos de tais documentos.

20. DO FORO

20.1. Fica eleito o Foro da Comarca do Município de Sarandi, Estado do Paraná, para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

21. DAS CONDIÇÕES GERAIS

21.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações das partes, penalidades e demais condições de ajuste, encontram-se definidos no Edital de licitação e em seus anexos.

21.2. Para firmeza e validade do pactuado, este instrumento, depois de lido e achado conforme, vai assinado pelas partes.

Sarandi, XX de XX de 20XX.

XX	**(Nome Completo)**
Diretor Geral	Representante Legal
Decreto nº XX/20XX	**Nome da Empresa**
Águas de Sarandi-SMSA	