

EDITAL DE LICITAÇÃO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA:	PM-PA Nº 013/2026
PROCESSO:	PM-PA Nº 211/2026
TIPO:	MENOR PREÇO GLOBAL
SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS?	NÃO
OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, interligações hidráulicas, base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água, em conformidade com as especificações técnicas, projetos, planilhas, cronogramas e demais condições estabelecidas no Projeto Básico e anexos..	
INTERESSADO:	Município de Pedro Afonso/TO/SISAPA
ÓRGÃOS PARTICIPANTES?	NÃO
DATA DA SESSÃO PÚBLICA:	Dia 30/06/2026 às 10h00min (horário de Brasília)
MODO DE DISPUTA:	ABERTO
REGIME JURÍDICO:	O presente edital será regido de acordo com as normas da lei federal 14.133/21.
ORÇAMENTO:	ABERTO
INVERSÃO DE FASES:	SIM
SISTEMA ELETRÔNICO UTILIZADO:	Bolsa Nacional de Compras (www.bnccompras.com)
INÍCIO DA ENTREGA DAS PROPOSTAS:	Às 12h00min do dia 15/06/2026.
FINAL DA ENTREGA DAS PROPOSTAS:	Às 09h30min do dia 30/06/2026.
INTERVALO MÍNIMO DE LANCE:	R\$ 1.000,00.
FORMA DE JULGAMENTO:	A presente licitação será aberta para ampla concorrência.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO/TO

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 013/2026

PROCESSO PM-PA Nº 211/2026

Torna-se público que a **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO/TO**, inscrito no CNPJ 02.070.589/0001-20, sediado na Rua Getúlio Vargas, número 400, Centro, CEP 77.710-000, Pedro Afonso/TO, site: www.pedroafonso.to.gov.br, neste ato representado pelo senhor JOAQUIM MARTINS PINHEIRO FILHO, brasileiro, casado, inscrita no CPF 527.510.681-00, na qualidade de Prefeito Municipal, por meio do departamento de licitações, sediado na Rua Getúlio Vargas, número 400, Centro, CEP 77.710-000, Pedro Afonso/TO, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do

Decreto n. 11.462, de 31 de março de 2023 e Decreto municipal nº 009, de 08 de janeiro de 2024 e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, interligações hidráulicas, base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água, em conformidade com as especificações técnicas, projetos, planilhas, cronogramas e demais condições estabelecidas no Projeto Básico e anexos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema Bolsa Nacional de Compras (www.bnccompras.com).

2.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.2. 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.

2.3. 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.

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

2.5. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.6. Não poderão disputar esta licitação:

2.6.1. Aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.6.2. 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;

2.6.3. 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;

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

2.6.5. 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;

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

2.6.7. 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;

2.6.8. Agente público do órgão ou entidade licitante;

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

2.6.10. 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.

2.7. O impedimento de que trata o item 2.6.4 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.

2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.6.2 e 2.6.3 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.

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

2.10. O disposto nos itens 2.6.2 e 2.6.3 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.

2.11. 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.

2.12. A vedação de que trata o item 2.6.8 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.

3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

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

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

3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 8.1.1 e 8.12.1 deste Edital.

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

3.4.1. 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;

3.4.2. 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 7º, XXXIII, da Constituição;

3.4.3. 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;

3.5. 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.

3.6. 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.

3.7. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

3.7.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

3.7.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

3.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 ou 3.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

3.9. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.10. 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.

3.11. 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.

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

3.12.1. 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

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

3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

3.13.1. Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

3.13.2. Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

3.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.12 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.

3.15. 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.

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

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

4.1.1. Valor global do item;

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

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

4.3. 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.

4.4. 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.

4.5. 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.

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

4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

4.8. 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.

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

4.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.10.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 3.9.

4.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União 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.

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

5.1. 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.

5.2. 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.

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

5.4. 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.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais 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).

5.9. 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 inexecutável.

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

5.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

5.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.12.1. 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.

5.12.2. 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.

5.12.3. 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.

5.12.4. 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.

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

5.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento)

superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

5.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

5.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

5.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

5.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

5.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

5.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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

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

5.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão 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/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

5.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

5.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

5.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

5.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

5.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.21. 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.

5.21.1. 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:

5.21.1.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.21.1.2. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.21.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.21.1.4. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

5.21.2.1. 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;

5.21.2.2. Empresas brasileiras;

5.21.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.21.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

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

5.22.1. 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.

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

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

5.22.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de no mínimo 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.

5.22.4.1. O prazo de envio da proposta de preços juntamente com as peças técnicas necessárias, será definido e informado no chat do sistema de licitações eletrônicas. O prazo máximo de envio da proposta será estipulado de acordo com as especificidades da licitação.

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

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

6. DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de contratação/Comissão 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 2.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

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

6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. 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 nº 8.429, de 1992.

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

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

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

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

6.4. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.7 deste edital.

6.5. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão 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.

6.6. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.6.1. Contiver vícios insanáveis;

6.6.2. Não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico;

6.6.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

6.6.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.6.5. Apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.7. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

6.7.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.7.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.8. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.8.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.8.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital;

6.8.3. 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.

6.8.4. 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.

6.9. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

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

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

6.11. 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;

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

6.11.2. 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.

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

6.13. Caso o Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

6.14. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.15. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.16. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.17. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Projeto Básico.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no 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.

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

7.2. 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.

7.2.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, 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.

7.3. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia digitalizadas, e se for o caso, assinados/validados digitalmente.

7.5. 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.

7.6. 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).

7.7. 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.

7.8. 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.

7.9. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.9.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado conforme orientações constante no Projeto Básico, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.9.2. Caso o licitante opte por não realizar 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.

7.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.10.1. 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. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

7.11. 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. (IN nº 3/2018, art. 7º, caput).

7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

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

7.12.1. 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 ao Agente de Contratação/Comissão.

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

7.13.1. 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.

7.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

7.14.1. Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão 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.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão 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 7.12.1.

7.17. 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.

7.18. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

7.19. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

7.20. Documentos cujo a data de validade não conste em seu teor, será considerado a validade pelo período de 60 (sessenta) dias corridos.

8. DOS RECURSOS

8.1. 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.

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

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

8.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

- 8.3.2.** O prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de 15 (quinze) minutos.
- 8.3.3.** O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- 8.3.4.** 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.
- 8.4.** Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 8.5.** 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.
- 8.6.** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 8.7.** 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.
- 8.8.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 8.9.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.10.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.pedroafonso.to.gov.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 9.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
- 9.1.1.** Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação/Comissão durante o certame;
- 9.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
- 9.1.2.1.** Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
- 9.1.2.2.** Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

- 9.1.2.3.** Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;
- 9.1.2.4.** Deixar de apresentar amostra; ou
- 9.1.2.5.** Apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 9.1.3.** Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
 - 9.1.3.1.** Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 9.1.4.** Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 9.1.5.** Fraudar a licitação
- 9.1.6.** Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 9.1.6.1.** Induzir deliberadamente a erro no julgamento;
 - 9.1.6.2.** Apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 9.1.7.** Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 9.1.8.** Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 9.2.** 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:
 - 9.2.1.** Advertência;
 - 9.2.2.** Multa;
 - 9.2.3.** Impedimento de licitar e contratar; e
 - 9.2.4.** 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.

9.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.3.1. A natureza e a gravidade da infração cometida.

9.3.2. As peculiaridades do caso concreto;

9.3.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.3.4. Os danos que dela provierem para a Administração Pública;

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

9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

9.5. 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.

9.6. 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.

9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3, 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 o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7 e 9.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1, 9.1.2 e 9.1.3 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.

9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela

Administração, descrita no item 9.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

9.10. 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.

9.11. 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.

9.12. 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.

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

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

10. JUSTIFICATIVA PARA INVERSÃO DE FASES

10.1. A adoção da inversão de fases no processo licitatório apresenta benefícios significativos para a Administração Pública. Entre eles, destaca-se a possibilidade de realizar, de forma antecipada, a verificação da qualificação técnica, da experiência e da qualidade dos serviços prestados pelos licitantes. Essa etapa preliminar busca garantir o atendimento aos parâmetros mínimos de qualidade estabelecidos no Projeto Básico, evitando, assim, que eventuais irregularidades comprometam a composição do preço com a realização da disputa de lances antes do julgamento da capacidade de execução do objeto licitado.

10.2. Com a inversão de fases, a disputa de preços ocorrerá somente após a análise criteriosa da habilitação dos licitantes. Esse modelo oferece maior segurança para a Administração ao assegurar que apenas propostas de fornecedores devidamente qualificados passem à etapa

competitiva de lances. Dessa forma, o critério de menor preço se mantém como o fator decisivo na seleção da melhor proposta, promovendo, simultaneamente, eficiência e qualidade na contratação de serviços ou aquisição de bens.

10.3. Da justificativa para inversão de fases

- A. Nos termos estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, a justificativa para a inversão das fases de habilitação e julgamento das propostas em uma concorrência eletrônica para obras de engenharia deve fundamentar-se nos princípios que regem a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Essa inversão visa assegurar maior eficiência no processo licitatório e proporcionar maior segurança jurídica na escolha do vencedor do certame, fortalecendo a transparência e a competitividade na Administração Pública.

10.4. Fundamento legal para a Inversão das Fases

- A. A regra geral definida pelo artigo 17 da Lei nº 14.133/2021 estabelece que o julgamento das propostas deve preceder a fase de habilitação. No entanto, o § 2º do mesmo artigo permite que o edital preveja a inversão dessas fases, desde que haja justificativa técnica e econômica que demonstre sua conveniência em benefício do interesse público.
- B. Ademais, o artigo 31, inciso II, determina que as contratações de obras e serviços de engenharia devem atender às condições de habilitação técnica. Esse requisito reforça a importância de realizar uma análise rigorosa da qualificação dos licitantes antes da etapa de julgamento das propostas, garantindo que somente aqueles tecnicamente capacitados possam participar da fase competitiva.

10.5. Justificativa Técnica para a Inversão

- A. Nas contratações de obras de engenharia, a qualificação técnica dos licitantes constitui um elemento essencial para assegurar a execução eficiente, segura e em conformidade com os requisitos contratuais. A inversão das fases no processo licitatório pode ser justificada pelos seguintes aspectos técnicos:
 - I. **Garantia de qualificação técnica prévia:** As obras de engenharia requerem a comprovação de capacidade técnica específica, com a apresentação de acervos técnicos e atestados de capacidade compatíveis. A realização da habilitação antes da fase de julgamento evita que propostas aparentemente vantajosas sejam apresentadas por empresas que não possuem a qualificação técnica necessária, reduzindo, assim, os riscos de inadimplência contratual.
 - II. **Maior segurança jurídica:** A inversão das fases impede que licitantes não habilitados avancem na disputa, o que contribui para a redução de riscos de impugnações e judicializações posteriores, garantindo maior estabilidade ao processo licitatório.

- III. **Racionalização do processo licitatório:** Analisar a documentação de habilitação de todos os licitantes somente após a fase de lances e negociações pode gerar desclassificações tardias, causando perda de tempo e atrasos na seleção do fornecedor mais vantajoso. Com a inversão das fases, a Administração avalia somente as propostas de empresas previamente qualificadas, otimizando recursos e tempo.

10.6. Justificativa Econômica para a Inversão

- A. Além dos aspectos técnicos, a inversão de fases também proporciona benefícios econômicos significativos para a Administração Pública:
- I. **Redução do risco de paralisações contratuais:** A habilitação prévia assegura que somente empresas tecnicamente capacitadas participem da disputa, diminuindo o risco de inexecução do contrato e prevenindo eventuais prejuízos financeiros à Administração.
- II. **Prevenção de retrabalho:** A análise exclusiva das propostas apresentadas por empresas habilitadas elimina a necessidade de reavaliar sucessivas propostas, caso licitantes inabilitados sejam desclassificados após a fase de julgamento.
- III. **Eficiência no planejamento e execução do cronograma da obra:** Ao garantir que os licitantes possuam comprovada capacidade técnica e financeira, a Administração consegue avançar com o contrato de forma mais segura, reduzindo os riscos de atrasos e de aditamentos ocasionados por falhas na execução.

10.7. Conclusão

- A. Com base nos fundamentos legais apresentados e na análise dos impactos técnicos e econômicos, a inversão da fase de habilitação antes do julgamento das propostas na concorrência eletrônica para obras de engenharia justifica-se como uma medida essencial para garantir que apenas empresas devidamente qualificadas avancem na disputa. Essa prática assegura maior segurança jurídica, eficiência no processo de seleção e mitigação de riscos para a Administração Pública.
- B. Essa metodologia está totalmente alinhada com os princípios da eficiência, economicidade, competitividade e escolha da proposta mais vantajosa, conforme estabelecido pela Lei nº 14.133/2021.

10.8. Os licitantes deverão encaminhar, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, suas propostas contendo os preços, conforme o critério de julgamento definido neste Edital, até a data e o horário fixados para a abertura da sessão pública.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. 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.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: na plataforma de licitações e via e-mail cplpedroafonso@gmail.com.

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

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

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

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

12.2. 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/ Comissão.

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

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

12.5. 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.

12.6. 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.

12.7. 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.

12.8. 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.

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

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.pedroafonso.to.gov.br.

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

12.11.1. ANEXO I – Projeto Básico

12.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

12.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

12.11.3. ANEXO III – Modelo de proposta de preços

12.11.4. ANEXO IV – Modelo de declarações

Pedro Afonso/TO, aos 12 de junho de 2026.

Joaquim Martins Pinheiro Filho
Prefeito Municipal

ANEXO I – Projeto Básico

PROJETO BÁSICO

INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS METÁLICOS NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA

1. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

1.1. O presente Projeto Básico tem por objeto a contratação de empresa especializada em engenharia para execução de obra de implantação/installação de reservatório elevado para armazenamento de água, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, serviços preliminares, montagem, instalações hidráulicas, testes operacionais e demais serviços necessários à perfeita execução do objeto, conforme condições, especificações técnicas, quantitativos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes deste processo administrativo.

1.2. A contratação visa atender às necessidades do Município de Pedro Afonso, garantindo melhorias no sistema de abastecimento de água, ampliação da capacidade de reserva hídrica, maior segurança operacional do sistema e continuidade do fornecimento à população atendida.

1.3. A solução compreende a execução integral da obra em regime de empreitada por preço global, contemplando todos os serviços indispensáveis ao pleno funcionamento da estrutura projetada, observando rigorosamente as normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT, especificações do SINAPI, normas de segurança do trabalho, legislação ambiental vigente e demais regulamentos pertinentes.

1.4. Integram o objeto da contratação, dentre outros serviços correlatos e necessários: mobilização e desmobilização da obra, preparação e adequação da área de implantação, execução de fundações e estruturas de suporte, montagem e instalação do reservatório, instalações hidráulicas e acessórios, interligações ao sistema existente, testes de estanqueidade e funcionamento, limpeza final da obra, entrega técnica da solução em plenas condições de operação.

1.5. A execução deverá ocorrer em conformidade com o Estudo Técnico Preliminar – ETP, Memorial Descritivo, Projeto Básico, planilhas orçamentárias elaboradas com referência SINAPI, cronograma físico-financeiro e demais peças técnicas que compõem o processo administrativo, garantindo padrão adequado de qualidade, durabilidade, segurança e eficiência operacional.

2. ÓRGÃO DEMANDANTE

2.1. A presente demanda é de interesse da Administração Pública do Município de Pedro Afonso, por intermédio do Sistema Integrado de Saneamento e Abastecimento de Água de Pedro Afonso – SISAPA, responsável pela operação, manutenção e ampliação da infraestrutura de abastecimento de água do município.

2.2. A contratação tem por objeto a contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos na rede de distribuição de

água da SISAPA, compreendendo o fornecimento integral de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, transporte, montagem eletromecânica, execução de fundações e bases estruturais, interligações hidráulicas, testes operacionais, pintura técnica, dispositivos de segurança e demais serviços necessários à perfeita execução e pleno funcionamento do sistema de armazenamento e distribuição de água.

2.3. A solução contempla a instalação de 03 (três) reservatórios metálicos tipo taça, com capacidades de 20m³, 50m³ e 100m³, totalizando 170m³ de capacidade de reservação, destinados ao reforço operacional do sistema público de abastecimento de água do Município, visando assegurar maior regularidade no fornecimento, melhoria da pressão na rede, ampliação da capacidade de armazenamento e maior segurança hídrica à população atendida.

2.4. Os serviços deverão ser executados em conformidade com o Memorial Descritivo, projetos executivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas, normas da ABNT, parâmetros do SINAPI, exigências de segurança do trabalho, normas ambientais aplicáveis e demais documentos que integram o presente processo administrativo.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. A presente contratação possui fundamento jurídico na Lei nº 14.133/2021, especialmente nas disposições relativas à fase preparatória das contratações públicas, planejamento, elaboração de Estudo Técnico Preliminar, Projeto Básico, gestão e fiscalização contratual, observando-se os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, economicidade, planejamento, transparência, segregação de funções e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

3.2. A contratação observará, em especial, os seguintes dispositivos da Lei nº 14.133/2021: Art. 5º — princípios aplicáveis às contratações públicas, Art. 6º — definições legais pertinentes ao objeto, Art. 11 — objetivos do processo licitatório, Art. 18 — exigência de planejamento da contratação e elaboração do Estudo Técnico Preliminar, Art. 46 — regras relativas às obras e serviços de engenharia, Art. 67 — requisitos de habilitação técnica, Art. 92 — cláusulas necessárias do contrato administrativo, Arts. 117 a 119 — fiscalização e gestão contratual, Arts. 140 a 142 — recebimento do objeto, Art. 144 — responsabilidades técnicas na execução dos serviços.

3.3. A execução do objeto também observará as disposições da Lei nº 5.194/1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia, Agronomia e áreas correlatas, bem como as normas expedidas pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia e pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins.

3.4. Serão observadas, ainda, as seguintes normas técnicas e regulamentares do Sistema CONFEA/CREA: Resolução CONFEA nº 1.025/2009 — que dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Resolução CONFEA nº 1.137/2023 — que trata das atribuições profissionais e responsabilidades técnicas, Resolução CONFEA nº 218/1973 — que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da engenharia, Resolução CONFEA nº

1.137/2023 e demais normativos correlatos sobre responsabilidade técnica na execução de obras e serviços de engenharia, Obrigatoriedade de emissão de ART de execução da obra e dos serviços técnicos especializados, Exigência de responsável técnico devidamente registrado no CREA competente.

3.5. A contratação deverá observar também as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas aplicáveis ao objeto, especialmente aquelas relacionadas a estruturas metálicas, reservatórios, fundações, soldagem, instalações hidráulicas, segurança estrutural, controle tecnológico e qualidade dos materiais empregados.

3.6. Aplicam-se ainda, no que couber: Lei Complementar nº 101/2000, Lei nº 4.320/1964, Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, especialmente NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-35 (Trabalho em Altura) e demais normas de segurança aplicáveis, Normas ambientais federais, estaduais e municipais pertinentes, Demais legislações correlatas aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia no âmbito da Administração Pública.

3.7. A presente contratação encontra-se devidamente alinhada aos princípios do interesse público, eficiência administrativa, continuidade do serviço público e segurança operacional do sistema de abastecimento de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

4.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade de ampliação e melhoria da infraestrutura do sistema público de abastecimento de água operado pela SISAPA no Município de Pedro Afonso, considerando a crescente demanda por abastecimento regular, contínuo e seguro de água tratada à população atendida.

4.2. Conforme demonstrado no Memorial Descritivo, o sistema atual de reservação apresenta limitação operacional quanto à capacidade de armazenamento e distribuição, situação que compromete a estabilidade do abastecimento em períodos de maior consumo, oscilações de pressão na rede e possíveis interrupções operacionais. Dessa forma, torna-se necessária a implantação de novos reservatórios metálicos destinados ao reforço da reservação hídrica municipal.

4.3. A solução proposta contempla a instalação de 03 (três) reservatórios metálicos tipo taça, com capacidades de 20m³, 50m³ e 100m³, totalizando 170m³ de capacidade adicional de armazenamento de água tratada, objetivando proporcionar maior eficiência operacional ao sistema de distribuição da SISAPA.

4.4. A contratação mostra-se tecnicamente indispensável em razão dos seguintes fatores: necessidade de ampliação da capacidade de reservação de água tratada, melhoria da estabilidade hidráulica da rede de distribuição, redução de riscos de desabastecimento, melhoria da pressão e regularidade no fornecimento de água, fortalecimento da segurança operacional do

sistema público de abastecimento, atendimento adequado ao crescimento da demanda urbana, garantia de continuidade e eficiência na prestação do serviço público essencial.

4.5. Os serviços previstos abrangem a execução das fundações estruturais, fornecimento e instalação dos reservatórios metálicos, interligações hidráulicas, montagem eletromecânica, testes operacionais, pintura técnica anticorrosiva, dispositivos de segurança e demais serviços necessários ao pleno funcionamento do sistema, conforme especificações constantes no Memorial Descritivo, projetos e planilhas técnicas.

4.6. A solução adotada apresenta viabilidade técnica, operacional e econômica, considerando que os reservatórios metálicos possuem elevada durabilidade, facilidade de manutenção, rápida implantação e adequada resistência estrutural, atendendo às exigências das normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT relacionadas a estruturas metálicas, reservação de água e segurança estrutural.

4.7. Além disso, o memorial técnico estabelece requisitos rigorosos de qualidade dos materiais, processos de soldagem, pintura anticorrosiva, impermeabilização, dispositivos de acesso e segurança, garantindo maior vida útil, confiabilidade operacional e proteção sanitária do sistema de abastecimento.

4.8. A contratação também se fundamenta no interesse público, uma vez que o abastecimento de água constitui serviço público essencial, diretamente relacionado à saúde pública, qualidade de vida da população, higiene urbana e desenvolvimento social do município.

4.9. Sob o aspecto administrativo, a contratação encontra respaldo no planejamento institucional da Administração Pública Municipal e está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e desenvolvimento sustentável, previstos na Lei nº 14.133/2021.

4.10. Dessa forma, verifica-se que a contratação pretendida é necessária, adequada e plenamente justificável sob os aspectos técnico, operacional, administrativo e de interesse público, representando solução indispensável para melhoria da infraestrutura do sistema de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso.

5. LOCAL DE EXECUÇÃO

5.1. Os serviços objeto da presente contratação serão executados no sistema público de abastecimento de água operado pelo Serviço Integrado de Saneamento de Pedro Afonso – SISAPA, no Município de Pedro Afonso, em área destinada à implantação do reservatório metálico e respectivas estruturas complementares, conforme definido nos projetos técnicos, memoriais descritivos, levantamentos topográficos, planilhas orçamentárias e demais documentos integrantes do Projeto Básico.

5.2. A área de execução compreenderá todas as intervenções necessárias à plena implantação e operacionalização da solução, incluindo, mas não se limitando a: execução da base estrutural e fundações, montagem e instalação do reservatório metálico, fornecimento e instalação de

tubulações, conexões e acessórios hidráulicos, interligações à rede existente de distribuição de água, instalação de dispositivos de controle, segurança e operação, realização de testes hidrostáticos, operacionais e de estanqueidade, mobilização e desmobilização de equipamentos e equipes, limpeza final da área e destinação adequada de resíduos provenientes da obra.

5.3. A contratada deverá realizar prévia vistoria técnica no local de execução, visando obter pleno conhecimento das condições físicas, operacionais, logísticas e de acesso existentes, assumindo integral responsabilidade por eventuais custos decorrentes da execução dos serviços.

5.4. Os serviços deverão ser executados em conformidade com: os projetos e especificações técnicas integrantes do Projeto Básico, as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, as normas do sistema CONFEA/CREA, as diretrizes operacionais do SISAPA, as exigências ambientais e de segurança aplicáveis ao objeto.

5.5. Durante a execução contratual, a contratada deverá adotar todas as medidas necessárias para garantir a continuidade operacional do sistema de abastecimento de água, minimizando impactos à população e assegurando condições adequadas de segurança, organização e sinalização da área de intervenção.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1. A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico elevado destinado ao sistema de abastecimento de água operado pela SISAPA – Serviço Integrado de Saneamento e Abastecimento de Pedro Afonso, contemplando o fornecimento integral de materiais, equipamentos, mão de obra especializada, transporte, montagem, interligações hidráulicas, execução da base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários ao pleno funcionamento da estrutura.

6.2. A contratação visa ampliar a capacidade de reservação e regularização da distribuição de água tratada no Município de Pedro Afonso/TO, proporcionando maior estabilidade operacional ao sistema público de abastecimento, especialmente em períodos de elevada demanda, oscilações de pressão e interrupções temporárias no fornecimento.

6.3. A solução foi concebida para atender às necessidades operacionais da rede de distribuição existente, garantindo maior eficiência hidráulica, segurança estrutural e melhoria da continuidade do abastecimento à população atendida pela SISAPA.

6.4. Os serviços compreenderão, de forma integrada e complementar: fornecimento e instalação de reservatório metálico com capacidade e características técnicas definidas no memorial descritivo e projetos executivos, execução das fundações e base estrutural necessárias à sustentação da estrutura metálica, montagem eletromecânica e estrutural do reservatório, fornecimento e instalação das tubulações, conexões, registros, válvulas e acessórios hidráulicos, realização das interligações ao sistema existente de distribuição de água, execução de testes de estanqueidade, funcionamento e segurança operacional, pintura, proteção anticorrosiva e

acabamento da estrutura, mobilização e desmobilização de equipamentos, ferramentas e equipes técnicas, emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA, entrega da obra em plenas condições de operação e funcionamento.

6.5. A solução deverá ser executada em conformidade com os projetos, especificações técnicas, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes do Projeto Básico, observando rigorosamente as normas técnicas da ABNT, as diretrizes do CREA/CONFEA, as normas de segurança do trabalho e as exigências ambientais aplicáveis.

6.6. A execução integrada dos serviços mostra-se necessária em razão da interdependência técnica entre as etapas construtivas, estruturais e hidráulicas, garantindo compatibilidade operacional, controle de qualidade, segurança da execução e adequada responsabilização técnica da contratada.

6.7. Com a implantação da solução, pretende-se alcançar: melhoria da capacidade de reservação de água, aumento da estabilidade da pressão na rede de distribuição, redução de riscos de desabastecimento, maior eficiência operacional do sistema público de abastecimento, melhoria da continuidade e qualidade do fornecimento de água à população, fortalecimento da infraestrutura pública de saneamento básico do Município de Pedro Afonso/TO.

6.8. A solução apresenta viabilidade técnica, operacional e administrativa, estando alinhada ao interesse público, aos princípios da eficiência e da continuidade do serviço público, bem como às diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e do planejamento da Administração Municipal.

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.1. A execução do objeto deverá observar rigorosamente as especificações técnicas constantes nos projetos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes deste Projeto Básico, bem como as normas técnicas aplicáveis da ABNT, diretrizes do CREA/CONFEA, normas de segurança do trabalho e legislação pertinente.

7.2. A contratada será responsável pelo fornecimento integral de materiais, equipamentos, ferramentas, insumos, transporte, mão de obra especializada e demais recursos necessários à perfeita execução dos serviços, garantindo a plena funcionalidade do sistema de reservação e distribuição de água.

7.3. Reservatório Metálico

7.3.1. O reservatório metálico deverá: possuir capacidade de armazenamento conforme definido no memorial descritivo e projetos executivos, ser fabricado em chapas metálicas de aço estrutural de alta resistência mecânica, adequadas às cargas operacionais e às condições climáticas da região, atender às normas técnicas aplicáveis da ABNT para estruturas metálicas, soldagem, reservatórios e sistemas hidráulicos, possuir tratamento anticorrosivo interno e externo, com aplicação de fundo anticorrosivo e pintura de acabamento apropriada para estruturas expostas às

intempéries, apresentar perfeita estanqueidade, resistência estrutural e durabilidade operacional, conter dispositivos de inspeção, ventilação, extravasor, escada de acesso, guarda-corpo, plataforma de inspeção e demais acessórios necessários à operação e manutenção segura, possuir identificação visual e sinalização de segurança quando aplicável.

7.4. Estrutura de Sustentação e Fundação

7.4.1. A estrutura de sustentação e fundação deverá: ser executada conforme projetos estruturais e especificações técnicas, suportar integralmente as cargas permanentes, acidentais e operacionais do reservatório, observar as normas da ABNT relativas a concreto armado, fundações e estruturas metálicas, garantir estabilidade, segurança estrutural e vida útil compatível com a finalidade pública da obra, utilizar materiais com qualidade comprovada e resistência compatível com o projeto estrutural.

7.5. Sistemas Hidráulicos e Interligações

7.5.1. As interligações hidráulicas deverão: ser executadas com materiais compatíveis com sistemas de abastecimento de água potável, possuir resistência mecânica e estanqueidade adequadas à pressão operacional do sistema, contemplar registros, válvulas, conexões, flanges e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento do sistema, assegurar compatibilidade hidráulica com a rede existente operada pela SISAPA, permitir facilidade de operação, manutenção e futuras intervenções técnicas.

7.6. Materiais e Equipamentos

7.6.1. Todos os materiais empregados deverão: ser novos, de primeiro uso e em conformidade com as especificações técnicas, possuir qualidade compatível com as normas da ABNT e regulamentações aplicáveis, estar livres de defeitos de fabricação, apresentar desempenho adequado às condições de operação do sistema, possuir procedência comprovada, quando solicitado pela fiscalização.

7.6.2. Será vedada a utilização de materiais reutilizados, reconicionados, remanufaturados ou em desacordo com as especificações técnicas.

7.7. Mão de Obra e Responsabilidade Técnica

7.7.1. A execução dos serviços deverá ocorrer por meio de profissionais qualificados e habilitados tecnicamente, sob responsabilidade de engenheiro devidamente registrado no CREA.

7.7.2. A contratada deverá: emitir Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente à execução da obra e serviços, manter responsável técnico acompanhando a execução dos serviços, cumprir integralmente as normas regulamentadoras de segurança do trabalho, especialmente as NR-18, NR-35 e demais aplicáveis, fornecer equipamentos de proteção individual e coletiva adequados.

7.8. Controle Tecnológico e Qualidade

7.8.1. A contratada deverá realizar todos os ensaios, verificações e testes necessários para comprovação da qualidade e segurança da obra, incluindo, quando aplicável: **testes de estanqueidade, testes hidrostáticos, inspeções estruturais, verificação das soldas, testes operacionais do sistema, conferência do funcionamento hidráulico e estrutural.**

7.8.2. A fiscalização poderá solicitar relatórios técnicos, certificados de qualidade, laudos e documentação comprobatória dos materiais e serviços executados.

7.9. Segurança, Meio Ambiente e Organização da Obra

7.9.1. Durante a execução dos serviços, a contratada deverá: manter o local devidamente sinalizado e seguro, adotar medidas de prevenção de acidentes, promover a correta destinação de resíduos gerados, evitar danos à rede existente e às áreas adjacentes, cumprir integralmente a legislação ambiental e de segurança do trabalho.

7.10. Critérios de Aceitação dos Serviços

7.10.1. Os serviços somente serão considerados aceitos quando: executados integralmente conforme projetos e especificações técnicas, aprovados pela fiscalização competente, apresentarem pleno funcionamento operacional, estiverem livres de falhas construtivas, vazamentos ou inconformidades técnicas, forem entregues em condições adequadas de uso, segurança e durabilidade.

7.10.2. Eventuais desconformidades identificadas deverão ser corrigidas pela contratada, sem ônus adicional para a Administração Pública.

8. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

8.1. A execução dos serviços deverá ocorrer em estrita conformidade com os projetos executivos, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, especificações técnicas e demais documentos integrantes deste Projeto Básico, observando integralmente as disposições da Lei nº 14.133/2021, normas da ABNT, regulamentações do CREA/CONFEA e normas de segurança do trabalho aplicáveis.

8.2. A contratada será responsável pela execução completa da obra, incluindo fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, mão de obra especializada, mobilização, montagem, interligações hidráulicas, testes operacionais e entrega final do sistema em pleno funcionamento.

8.3. Mobilização e Instalação do Canteiro

8.3.1. Antes do início dos serviços, a contratada deverá: realizar a mobilização de pessoal, equipamentos e ferramentas necessárias à execução da obra, implantar estrutura mínima de apoio operacional, observadas as condições do local, promover a sinalização e isolamento da área de intervenção, adotar medidas preventivas de segurança coletiva e individual, apresentar ART de execução emitida por profissional habilitado junto ao CREA, submeter à fiscalização eventual planejamento executivo complementar, quando solicitado.

8.4. Execução das Fundações e Base Estrutural

- 8.4.1. A execução das fundações e da base estrutural deverá observar rigorosamente os projetos estruturais e memoriais de cálculo, contemplando: escavações e regularização do terreno, execução das fundações em concreto armado, armação, formas, concretagem e cura do concreto, nivelamento e alinhamento da base estrutural, instalação de elementos de fixação e ancoragem do reservatório, realização de controles tecnológicos e verificações estruturais pertinentes.
- 8.4.2. Todos os serviços deverão atender às normas técnicas aplicáveis, garantindo estabilidade, resistência e segurança estrutural.

8.5. Montagem da Estrutura Metálica e do Reservatório

- 8.5.1. A montagem do reservatório metálico deverá ser executada por equipe técnica especializada, observando: alinhamento, nivelamento e prumo da estrutura, procedimentos adequados de içamento e montagem, execução de soldagens conforme normas técnicas, aplicação de proteção anticorrosiva e pintura de acabamento, instalação de escadas, guarda-corpos, plataformas, tubulações e acessórios, observância integral das normas de trabalho em altura e segurança operacional.
- 8.5.2. A contratada deverá garantir total integridade estrutural da instalação.

8.6. Execução das Interligações Hidráulicas

- 8.6.1. As interligações hidráulicas deverão contemplar: instalação de tubulações, conexões, registros e válvulas, interligação do reservatório à rede de distribuição existente, adequação hidráulica ao sistema operado pela SISAPA, vedação, estanqueidade e compatibilidade operacional, proteção das conexões e suportes hidráulicos.
- 8.6.2. Todos os componentes utilizados deverão ser compatíveis com sistemas de abastecimento de água potável.

8.7. Controle de Qualidade e Fiscalização

- 8.7.1. Durante toda a execução contratual, a contratada deverá: manter controle permanente da qualidade dos materiais e serviços, disponibilizar documentação técnica, certificados e laudos quando exigidos, permitir livre acesso da fiscalização ao local da obra, atender prontamente às determinações da fiscalização, corrigir imediatamente eventuais falhas, inconformidades ou defeitos identificados.
- 8.7.2. A fiscalização exercerá acompanhamento contínuo da execução, podendo determinar ajustes necessários para garantir conformidade técnica e segurança da obra.

8.8. Segurança do Trabalho

- 8.8.1. A contratada deverá cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente: NR-18 — Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-35 — Trabalho em Altura, NR-06 —

Equipamentos de Proteção Individual, demais normas aplicáveis à natureza dos serviços.

8.8.2. Será obrigatória a utilização de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs adequados às atividades executadas.

8.8.3. A contratada responderá integralmente por acidentes, danos ou irregularidades decorrentes da inobservância das normas de segurança.

8.9. Prazo de Execução

8.9.1. O prazo de execução dos serviços será aquele definido no cronograma físico-financeiro integrante do Projeto Básico, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço pela Administração.

8.9.2. A contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos, mantendo compatibilidade entre avanço físico e financeiro da obra.

8.9.3. Eventuais prorrogações somente poderão ocorrer nas hipóteses legalmente admitidas pela Lei nº 14.133/2021, mediante justificativa técnica formalmente aceita pela Administração.

8.10. Testes Operacionais e Comissionamento

8.10.1. Concluída a execução física da obra, a contratada deverá realizar: testes hidrostáticos, testes de estanqueidade, verificações estruturais, testes operacionais do sistema hidráulico, simulações de funcionamento do reservatório e da rede de distribuição, correção de eventuais falhas identificadas.

8.10.2. Somente após aprovação integral dos testes pela fiscalização será considerado apto o recebimento da obra.

8.11. Limpeza Final e Entrega da Obra

8.11.1. Ao término dos serviços, a contratada deverá: realizar limpeza geral da área de intervenção, remover resíduos, materiais excedentes e entulhos, recompor áreas eventualmente danificadas, entregar a obra em perfeitas condições de funcionamento, segurança e utilização.

8.11.2. A entrega definitiva ocorrerá somente após emissão do termo de recebimento definitivo pela Administração, observadas todas as exigências técnicas e contratuais.

9. FUNDAÇÕES

9.1. As fundações destinadas à instalação do reservatório metálico deverão ser executadas em estrita conformidade com os projetos estruturais, memoriais de cálculo, especificações técnicas e normas da ABNT aplicáveis, garantindo total segurança estrutural, estabilidade e durabilidade da obra.

9.2. A solução de fundação foi dimensionada para suportar integralmente as cargas permanentes, acidentais, dinâmicas e operacionais decorrentes da estrutura metálica, reservação de água e ações externas, observando as características geotécnicas do solo e as

condições locais de implantação do sistema de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO.

9.3. Conforme detalhamento estrutural do projeto de fundação do reservatório de 20m³, a infraestrutura deverá contemplar a execução de fundações em concreto armado com resistência característica mínima de: **fck = 25 MPa**, conforme especificado em projeto, fator água/cimento máximo de **0,50**, garantindo maior durabilidade e resistência estrutural, solo com taxa admissível mínima de **2,00 kgf/cm²**, conforme premissas de cálculo estrutural adotadas.

9.4. A execução das fundações compreenderá, entre outros serviços: locação topográfica da obra, escavações mecânicas e/ou manuais, regularização e compactação do fundo das escavações, execução de formas, armações e concretagem, instalação de elementos de ancoragem da estrutura metálica, execução de vigas de fundação e estacas estruturais, cura e proteção do concreto, reaterro e compactação das áreas adjacentes.

9.5. As armaduras deverão obedecer rigorosamente às especificações constantes no projeto estrutural, utilizando aço CA-50 e CA-60, conforme detalhamento técnico apresentado nas pranchas estruturais.

9.6. O volume estimado de concreto estrutural para execução das fundações será de aproximadamente: **4,52 m³ de concreto estrutural C-25** para as estacas e elementos principais da fundação, **0,45 m³ de concreto estrutural C-25** para vigas de fundação complementares.

9.7. A contratada deverá garantir rigoroso controle tecnológico dos materiais empregados, incluindo: controle de resistência do concreto, verificação dimensional das fundações, inspeção das armações, conferência de cobrimento, alinhamento, nivelamento e prumo dos elementos estruturais, rastreabilidade dos materiais utilizados.

9.8. As concretagens deverão observar as normas técnicas vigentes, especialmente quanto ao lançamento, adensamento, cura e proteção do concreto.

9.9. As estacas deverão ser concretadas em prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a escavação, conforme orientação expressa do projeto estrutural, visando evitar desmoronamentos, perda de capacidade de suporte e comprometimento da estabilidade da fundação.

9.10. Todos os serviços estruturais deverão atender, especialmente, às seguintes normas:

ABNT NBR 6118 — Projeto de Estruturas de Concreto;

ABNT NBR 6122 — Projeto e Execução de Fundações;

ABNT NBR 14931 — Execução de Estruturas de Concreto;

ABNT NBR 8681 — Ações e Segurança nas Estruturas;

normas do CREA/CONFEA aplicáveis à responsabilidade técnica da execução.

9.11. A contratada será integralmente responsável pela estabilidade, segurança e desempenho estrutural das fundações executadas, devendo reparar, às suas expensas, quaisquer falhas, recalques, fissuras ou inconformidades decorrentes de execução inadequada, emprego de materiais impróprios ou descumprimento das especificações técnicas do projeto.

10. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

10.1. A Administração da Obra compreenderá o conjunto de atividades técnicas, operacionais, administrativas e de gerenciamento necessárias à adequada execução dos serviços de instalação do reservatório metálico do sistema de abastecimento de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, garantindo o cumprimento dos padrões de qualidade, segurança, prazo e conformidade técnica estabelecidos no Projeto Básico, memorial descritivo, planilhas orçamentárias e demais documentos contratuais.

10.2. A contratada deverá manter estrutura administrativa e técnica compatível com a complexidade da obra, assegurando gerenciamento contínuo, acompanhamento permanente dos serviços e plena assistência operacional durante toda a execução contratual.

10.3. **Responsabilidade Técnica:** A obra deverá ser conduzida sob responsabilidade de profissional legalmente habilitado, devidamente registrado no CREA, com emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de execução.

10.3.1. O responsável técnico deverá: acompanhar permanentemente a execução dos serviços, orientar tecnicamente as equipes de trabalho, assegurar conformidade com os projetos e normas técnicas, responder tecnicamente pela qualidade e segurança da obra, manter interlocução direta com a fiscalização da Administração.

10.3.2. A eventual substituição do responsável técnico somente poderá ocorrer mediante autorização formal da Administração e apresentação de profissional com qualificação equivalente ou superior.

10.4. Equipe Técnica e Operacional

10.4.1. A contratada deverá disponibilizar equipe técnica e operacional suficiente para execução dos serviços dentro dos prazos estabelecidos, incluindo, quando necessário: engenheiro civil ou profissional habilitado, encarregado geral de obra, operadores de equipamentos, soldadores, montadores, auxiliares especializados, profissionais de segurança do trabalho.

10.4.2. Todos os profissionais deverão possuir qualificação compatível com as atividades executadas.

10.5. Planejamento e Controle da Execução

10.5.1. A contratada deverá promover acompanhamento contínuo da obra, contemplando: controle físico-financeiro, controle de produtividade, compatibilização das etapas executivas, controle de materiais e equipamentos, gerenciamento de cronograma, verificação da qualidade dos serviços executados.

10.5.2. O cronograma físico-financeiro deverá ser rigorosamente observado, sendo obrigação da contratada adotar medidas corretivas imediatas em caso de atrasos ou desvios de execução.

10.6. Diário de Obra

10.6.1. A contratada deverá manter Diário de Obra atualizado no local da execução, contendo registros diários relativos a: evolução dos serviços, quantitativos executados, condições climáticas, equipes mobilizadas, materiais empregados, ocorrências relevantes, orientações da fiscalização, intercorrências técnicas e operacionais.

10.6.2. O Diário de Obra deverá permanecer disponível para acompanhamento da fiscalização durante toda a execução contratual.

10.7. Controle de Qualidade: Compete à contratada assegurar controle rigoroso da qualidade dos materiais e serviços executados, realizando verificações técnicas, ensaios, testes e inspeções necessários para garantir conformidade com os projetos e normas aplicáveis.

10.7.1. A Administração poderá solicitar: certificados de qualidade, laudos técnicos, relatórios de ensaios, comprovação de procedência de materiais, documentação técnica complementar.

10.8. Segurança do Trabalho

10.8.1. A Administração da Obra deverá assegurar integral cumprimento das normas de segurança e medicina do trabalho, especialmente: NR-18 — Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, NR-35 — Trabalho em Altura, NR-06 — Equipamentos de Proteção Individual, demais normas regulamentadoras aplicáveis.

10.8.2. A contratada será responsável: pelo fornecimento e fiscalização do uso de EPIs e EPCs, pela sinalização da área da obra, pela prevenção de acidentes, pela integridade física dos trabalhadores e terceiros.

10.9. Comunicação com a Fiscalização

10.9.1. A contratada deverá manter comunicação permanente com a fiscalização designada pela Administração Municipal, atendendo prontamente às solicitações, determinações e exigências técnicas emitidas durante a execução da obra.

10.9.2. Quaisquer alterações, intercorrências, paralisações ou necessidades de adequação deverão ser imediatamente comunicadas à fiscalização para análise e deliberação.

10.10. Obrigações Administrativas da Contratada

10.11.1. Compete ainda à contratada: manter regularidade trabalhista, previdenciária e fiscal durante toda a execução contratual, garantir disponibilidade contínua de materiais, equipamentos e mão de obra, responder por danos causados ao patrimônio público ou a terceiros, promover limpeza e organização permanente do canteiro, cumprir integralmente os prazos e condições contratuais.

10.11.2. A Administração da Obra deverá assegurar execução eficiente, segura e compatível com o interesse público, garantindo a entrega do objeto em perfeitas condições de funcionamento, qualidade e durabilidade.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO

11.1. O prazo para execução dos serviços objeto deste Projeto Básico será de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado pela Administração, contado a partir da emissão da Ordem de Serviço, expedida pelo Município de Pedro Afonso/TO.

11.2. A execução deverá ocorrer de forma contínua e coordenada, observando rigorosamente as etapas previstas no planejamento da obra, incluindo mobilização, execução das fundações, montagem da estrutura metálica, interligações hidráulicas, testes operacionais, acabamento final e entrega definitiva do sistema em pleno funcionamento.

11.3. O prazo estabelecido foi definido considerando: a complexidade técnica da obra, a necessidade de execução sequencial das etapas estruturais e hidráulicas, os procedimentos de cura do concreto e estabilização estrutural, o transporte, montagem e instalação do reservatório metálico, os testes operacionais e verificações técnicas obrigatórias, as condições logísticas e operacionais do local de execução, a necessidade de garantir segurança, qualidade e durabilidade da obra.

11.4. A contratada deverá apresentar planejamento executivo compatível com o cronograma físico-financeiro, promovendo adequada mobilização de equipes, equipamentos e materiais, de modo a assegurar o cumprimento integral dos prazos pactuados.

11.5. Início da Execução

11.5.1. Os serviços deverão ser iniciados em até 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço emitida pela Administração, salvo prazo diverso expressamente fixado no instrumento contratual.

11.6. Cronograma Físico-Financeiro

11.6.1. A execução obedecerá às etapas e percentuais definidos no cronograma físico-financeiro integrante do Projeto Básico, devendo haver compatibilidade entre: evolução física da obra, medições realizadas, desembolso financeiro, metas de execução estabelecidas.

11.6.2. O cronograma poderá ser ajustado pela Administração, mediante justificativa técnica e observância do interesse público, sem prejuízo da eficiência da execução contratual.

11.7. Prorrogação de Prazo

11.7.1. A prorrogação do prazo de execução somente poderá ocorrer nas hipóteses legalmente admitidas pela Lei nº 14.133/2021, especialmente em casos de: superveniência de fatos excepcionais ou imprevisíveis, condições climáticas extraordinárias que impeçam a execução dos serviços, alterações de projeto devidamente justificadas, paralisações por determinação da Administração, situações de força maior ou caso fortuito, interferências técnicas não previstas inicialmente.

11.7.2. Toda solicitação de prorrogação deverá ser formalmente apresentada pela contratada, acompanhada de justificativa técnica e documentação comprobatória, ficando condicionada à análise e aprovação da Administração.

11.8. Atrasos e Penalidades

11.8.1. O descumprimento injustificado dos prazos estabelecidos sujeitará a contratada às sanções administrativas previstas na Lei nº 14.133/2021 e no instrumento contratual, incluindo: advertência, aplicação de multas, suspensão temporária, demais penalidades cabíveis.

11.8.2. A aplicação de penalidades não afasta a obrigação da contratada de concluir integralmente os serviços contratados.

11.9. Conclusão da Obra

11.9.1. A obra somente será considerada concluída após:

11.9.2. execução integral de todos os serviços previstos: aprovação dos testes operacionais, correção de eventuais pendências identificadas pela fiscalização, emissão do Termo de Recebimento Provisório, posterior emissão do Termo de Recebimento Definitivo pela Administração.

11.10. O prazo deverá assegurar condições adequadas para execução segura, eficiente e compatível com os padrões técnicos exigidos para o sistema público de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. A contratada deverá executar os serviços em estrita conformidade com as disposições deste Projeto Básico, memorial descritivo, projetos executivos, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro, normas técnicas aplicáveis e demais documentos integrantes da contratação, observando integralmente a Lei nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes.

12.2. Constituem obrigações da contratada, sem prejuízo de outras previstas contratualmente:

12.3. Execução Integral do Objeto

12.3.1. Executar integralmente os serviços contratados com fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, mão de obra e demais insumos necessários;

12.3.2. Garantir a perfeita execução da obra, observando qualidade, segurança, funcionalidade e durabilidade;

12.3.3. Cumprir rigorosamente os projetos, especificações técnicas, memoriais descritivos e orientações da fiscalização;

12.3.4. Executar os serviços dentro dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.

12.4. **Responsabilidade Técnica:** Manter responsável técnico legalmente habilitado durante toda a execução da obra, Emitir e manter ativa a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART junto ao CREA, Garantir acompanhamento técnico permanente dos serviços, Responder tecnicamente pela estabilidade, segurança e qualidade da obra executada.

12.5. Fornecimento de Materiais e Equipamentos

12.5.1. Fornecer materiais novos, de primeiro uso e em conformidade com as especificações técnicas;

12.5.2. Garantir procedência, qualidade e desempenho dos materiais empregados;

12.5.3. Disponibilizar equipamentos adequados e em perfeitas condições de funcionamento;

12.5.4. Substituir imediatamente materiais ou equipamentos recusados pela fiscalização.

12.5.5. Será vedada a utilização de materiais reutilizados, remanufaturados, reconicionados ou em desacordo com as normas técnicas aplicáveis.

12.6. **Mão de Obra**

12.6.1. Disponibilizar equipe técnica e operacional qualificada e suficiente para execução dos serviços;

12.6.2. Cumprir integralmente a legislação trabalhista, previdenciária e de segurança do trabalho;

12.6.3. Assumir total responsabilidade pelos encargos trabalhistas, fiscais, previdenciários, comerciais e securitários decorrentes da execução contratual;

12.6.4. Manter disciplina, organização e identificação adequada dos trabalhadores no local da obra.

12.7. **Segurança do Trabalho**

12.7.1. Cumprir integralmente as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, especialmente NR-18, NR-35 e demais aplicáveis;

12.7.2. Fornecer gratuitamente Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs adequados;

12.7.3. Promover condições seguras de trabalho durante toda a execução da obra;

12.7.4. Responder integralmente por acidentes, danos ou irregularidades decorrentes da execução dos serviços.

12.8. **Controle de Qualidade:** Realizar controle tecnológico e verificações técnicas necessárias, Executar testes, ensaios e inspeções exigidos pelas normas técnicas e pela fiscalização, Corrigir imediatamente quaisquer falhas, vícios ou inconformidades identificadas, Garantir a perfeita estanqueidade, estabilidade e funcionamento do sistema implantado.

12.9. **Relação com a Fiscalização:** Permitir livre acesso da fiscalização ao local da obra e aos documentos relacionados à execução, Atender prontamente às determinações técnicas emitidas pela fiscalização, Disponibilizar informações, relatórios, laudos e documentos sempre que solicitado, Comunicar imediatamente quaisquer fatos que possam comprometer prazo, qualidade ou segurança da execução.

12.10. **Organização e Limpeza da Obra:** Manter o local da obra limpo, organizado e sinalizado, Remover resíduos, entulhos e materiais inservíveis, Adotar medidas para evitar danos ao patrimônio público, à rede existente e a terceiros, Promover a recomposição de áreas eventualmente danificadas pela execução dos serviços.

12.11. Responsabilidade Civil e Ambiental: Responder integralmente pelos danos causados à Administração ou a terceiros decorrentes da execução da obra, Reparar, às suas expensas, quaisquer danos ocasionados durante os serviços, Cumprir integralmente a legislação ambiental aplicável, Promover destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

12.12. Testes e Entrega da Obra: Realizar todos os testes operacionais, hidrostáticos e de funcionamento necessários, Entregar a obra em perfeitas condições de operação, segurança e uso, Corrigir eventuais pendências identificadas no recebimento provisório, Garantir pleno funcionamento do sistema de reservação e distribuição de água.

12.13. Garantia dos Serviços: Garantir a qualidade, segurança e durabilidade dos serviços executados, responsabilizar-se pelos vícios, defeitos ou falhas construtivas constatadas após a entrega, Executar reparos e correções sem ônus adicional para a Administração, dentro dos prazos estabelecidos contratualmente e na legislação vigente.

12.14. O inadimplemento das obrigações assumidas sujeitará a contratada às penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021, no contrato administrativo e demais normas aplicáveis, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e criminal cabíveis.

13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

13.1. Constituem obrigações da CONTRATANTE, sem prejuízo das demais disposições previstas na Lei nº 14.133/2021, no Projeto Básico, no Contrato e demais normas aplicáveis, as seguintes atribuições:

13.2. Disponibilização das Condições de Execução

- a) Disponibilizar à CONTRATADA as informações, documentos técnicos, projetos, planilhas, memoriais descritivos e demais elementos necessários à adequada execução dos serviços;
- b) Garantir o acesso da CONTRATADA às áreas destinadas à implantação do reservatório metálico e às estruturas integrantes do sistema de abastecimento de água da SISAPA, observadas as normas de segurança e os procedimentos operacionais do Município;
- c) Providenciar, quando necessário, a emissão de ordens de serviço, autorizações internas e demais atos administrativos indispensáveis ao início da execução contratual.

13.3. Fiscalização e Acompanhamento

- a) Designar formalmente Gestor e Fiscal de Contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, responsáveis pelo acompanhamento, fiscalização, controle e recebimento dos serviços executados;
- b) Acompanhar a execução contratual, verificando o cumprimento das especificações técnicas, cronogramas, normas de segurança, qualidade dos materiais empregados e conformidade dos serviços executados;
- c) Registrar em relatório próprio, livro de ocorrências ou sistema equivalente todas as intercorrências verificadas durante a execução da obra, comunicando formalmente à CONTRATADA as irregularidades identificadas;

- d) Exigir da CONTRATADA a correção de serviços executados em desconformidade com o Projeto Básico, normas técnicas ou determinações da fiscalização.

13.4. Fornecimento de Informações e Apoio Técnico

- a) Prestar os esclarecimentos e informações necessárias ao adequado desenvolvimento dos serviços;
- b) Informar previamente sobre interferências operacionais, paralisações programadas do sistema de abastecimento ou quaisquer condições que possam impactar a execução da obra;
- c) Facilitar a interlocução entre a CONTRATADA e os setores técnicos da Administração envolvidos na execução contratual.

13.5. Recebimento dos Serviços

- a) Realizar o recebimento provisório e definitivo do objeto, observando os critérios técnicos estabelecidos neste Projeto Básico, no Contrato e na legislação vigente;
- b) Verificar a conformidade dos serviços executados, incluindo testes operacionais, estanqueidade, estabilidade estrutural, funcionamento hidráulico e atendimento às especificações técnicas;
- c) Rejeitar, no todo ou em parte, serviços executados em desacordo com as exigências contratuais, determinando sua imediata correção.

13.6. Obrigações Relacionadas ao Pagamento

- a) Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA conforme as medições aprovadas pela fiscalização, observadas as condições previstas no Contrato e a regular liquidação da despesa;
- b) Exigir, previamente a cada pagamento, a comprovação da regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e fundiária da CONTRATADA, na forma da legislação aplicável;
- c) Proceder à liquidação da despesa somente após a verificação do efetivo cumprimento das obrigações contratuais.

13.7. Segurança Institucional e Interesse Público

- a) Zelar para que a execução da obra ocorra de forma compatível com a continuidade da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água à população;
- b) Adotar as providências administrativas necessárias para garantir a regularidade da contratação, a proteção do interesse público e a adequada execução do objeto;
- c) Aplicar, quando cabível, as sanções administrativas previstas contratualmente e na legislação vigente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.8. Sustentabilidade e Conformidade

- a) Fiscalizar o cumprimento das normas ambientais, trabalhistas, de saúde e segurança do trabalho aplicáveis à execução da obra;
- b) Exigir da CONTRATADA a adoção de boas práticas ambientais, destinação adequada de resíduos e utilização racional de recursos durante a execução dos serviços;

- c) Garantir que a contratação seja executada em conformidade com os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, interesse público e desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

14. FISCALIZAÇÃO

14.1. A execução dos serviços será acompanhada, controlada e fiscalizada pela Administração Pública Municipal, por meio de servidor(es) formalmente designado(s) pela autoridade competente, na qualidade de Fiscal e Gestor do Contrato, nos termos da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhes verificar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, das especificações técnicas, dos projetos, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e demais documentos integrantes da contratação.

14.2. A fiscalização será exercida de forma contínua, sistemática e preventiva, visando assegurar que a execução da obra ocorra em conformidade com os padrões técnicos, de qualidade, segurança, desempenho e funcionalidade exigidos pela Administração, observando-se, especialmente: A correta execução das fundações, estruturas metálicas, interligações hidráulicas e demais componentes do sistema, A conformidade dos materiais empregados com as especificações técnicas e normas aplicáveis, O cumprimento do cronograma físico-financeiro, A observância das normas de segurança do trabalho e saúde ocupacional, A regularidade trabalhista, previdenciária e fiscal da contratada, O adequado gerenciamento ambiental e destinação de resíduos, A qualidade dos serviços executados, A realização de testes operacionais e funcionamento do reservatório e do sistema hidráulico.

14.3. A fiscalização poderá exigir, a qualquer tempo: Ensaios, testes, laudos e certificados técnicos dos materiais e equipamentos empregados, Substituição de materiais ou serviços considerados inadequados, defeituosos ou em desacordo com as especificações, Correção de falhas construtivas, irregularidades técnicas ou vícios de execução, Adoção de medidas corretivas relacionadas à segurança da obra, Apresentação de documentos técnicos, ARTs, relatórios, medições e registros de controle de qualidade.

14.4. A contratada deverá disponibilizar à fiscalização todas as informações, documentos, acesso aos locais de execução e suporte técnico necessários ao acompanhamento da obra, não podendo criar qualquer obstáculo ao exercício das atividades fiscalizatórias.

14.5. A fiscalização da Administração não exclui, reduz ou transfere a responsabilidade integral da contratada pela execução da obra, inclusive perante terceiros, por danos, falhas, vícios, defeitos, erros técnicos, acidentes, perdas ou irregularidades decorrentes da execução contratual, nos termos da legislação civil, trabalhista, previdenciária, ambiental e profissional aplicável.

14.6. Todas as ocorrências verificadas durante a execução dos serviços deverão ser registradas em Diário de Obra, que permanecerá disponível no local da execução, contendo anotações

relativas ao andamento dos serviços, condições climáticas, quantitativos executados, ocorrências técnicas, determinações da fiscalização e demais informações relevantes.

14.7. As medições dos serviços executados serão realizadas pela fiscalização da contratante, observando-se os quantitativos efetivamente executados e aprovados, em conformidade com a planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e critérios técnicos estabelecidos no contrato.

14.8. A emissão do recebimento provisório e definitivo da obra ficará condicionada à verificação da plena conformidade dos serviços executados, incluindo: Funcionamento adequado do reservatório metálico e do sistema de distribuição, Estanqueidade e segurança estrutural, Execução integral das interligações hidráulicas, Conclusão dos testes operacionais, Entrega da documentação técnica final, Regularização de eventuais pendências apontadas pela fiscalização.

14.9. O Gestor do Contrato será responsável pelo acompanhamento administrativo da execução contratual, controle de prazos, análise documental, comunicação formal entre as partes, aplicação de penalidades, controle de medições e demais providências relacionadas à gestão do ajuste.

14.10. A fiscalização poderá contar com apoio técnico especializado, inclusive de profissionais habilitados nas áreas de engenharia civil, engenharia mecânica, engenharia sanitária ou áreas correlatas, sempre que a complexidade do objeto exigir avaliação técnica específica.

14.11. A contratada deverá manter, durante toda a execução da obra, responsável técnico devidamente habilitado e registrado junto ao CREA, com emissão da respectiva ART — Anotação de Responsabilidade Técnica, o qual responderá tecnicamente pela condução e qualidade dos serviços executados.

15. MEDIÇÃO E PAGAMENTO

15.1. Os serviços executados serão medidos de acordo com os quantitativos efetivamente realizados e devidamente aprovados pela fiscalização da Contratante, observando-se rigorosamente os projetos, especificações técnicas, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes do contrato.

15.2. As medições ocorrerão por etapas executadas, conforme evolução física da obra, podendo ser realizadas mensalmente ou em periodicidade compatível com o cronograma de execução, mediante solicitação formal da contratada acompanhada da documentação comprobatória pertinente.

15.3. Para fins de medição, somente serão considerados os serviços: Efetivamente executados, Executados em conformidade com as especificações técnicas, Atestados pela fiscalização, Realizados com materiais aprovados pela Administração, Registrados no Diário de Obra, Compatíveis com o cronograma físico-financeiro aprovado.

15.4. A contratada deverá apresentar, para cada medição, no mínimo, os seguintes documentos: Boletim de Medição, Memória de cálculo dos quantitativos executados, Relatório fotográfico da execução, Diário de Obra atualizado, Nota Fiscal/Fatura, Certidões de regularidade

fiscal, trabalhista e previdenciária válidas, Comprovantes de recolhimento de encargos sociais e trabalhistas, quando exigidos, ARTs referentes aos serviços executados, quando aplicável, Demais documentos eventualmente exigidos pela fiscalização.

15.5. A fiscalização realizará a conferência técnica dos serviços executados, podendo: Aprovar integralmente a medição, Aprovar parcialmente, Glosar quantitativos, Solicitar correções, complementações ou adequações técnicas.

15.6. Não serão medidos nem pagos serviços: Executados em desacordo com o projeto ou especificações técnicas, Com vícios, defeitos ou falhas de execução, Sem comprovação técnica, Não autorizados pela fiscalização, Executados fora das normas técnicas aplicáveis, Sem atendimento às exigências de segurança do trabalho.

15.7. O pagamento será efetuado após: Aprovação da medição pela fiscalização, Emissão do atesto definitivo da execução correspondente, Liquidação da despesa pela Administração, Apresentação regular da documentação exigida.

15.8. Os pagamentos ocorrerão mediante transferência bancária em conta de titularidade da contratada, no prazo estabelecido pela Administração, contado da data do recebimento definitivo da documentação fiscal devidamente atestada.

15.9. O pagamento ficará condicionado à comprovação da manutenção das condições de habilitação e regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária da contratada durante toda a execução contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

15.10. Havendo erro na documentação fiscal, inconsistência na medição, pendência técnica, descumprimento contratual ou irregularidade verificada pela fiscalização, o pagamento ficará suspenso até a regularização da situação, sem ônus para a Administração.

15.11. Poderão ser aplicadas glosas proporcionais nos pagamentos quando constatados: Descumprimento parcial das obrigações contratuais, Atrasos injustificados, Serviços executados em desconformidade, Baixa qualidade dos serviços, Inexecução parcial, Descumprimento dos níveis mínimos de desempenho exigidos.

15.12. As glosas eventualmente aplicadas deverão ser tecnicamente motivadas, assegurado o contraditório e a ampla defesa à contratada, nos termos da legislação vigente.

15.13. O pagamento da última medição ficará condicionado à: Conclusão integral da obra, Realização e aprovação dos testes operacionais, Entrega do “as built”, quando exigido, Entrega de manuais, relatórios e documentação técnica final, Emissão do Termo de Recebimento Definitivo da obra.

15.14. A liquidação da despesa observará as disposições da Lei nº 4.320/1964, estando condicionada à comprovação da efetiva execução do objeto contratado, mediante verificação técnica da Administração, em observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade e controle da despesa pública.

16. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO

16.1. O recebimento do objeto será realizado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, observando critérios técnicos, operacionais e administrativos destinados a assegurar a plena conformidade da obra com os projetos, especificações técnicas, memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos integrantes da contratação.

16.2. O recebimento da obra compreenderá as etapas de recebimento provisório e recebimento definitivo, precedidas de fiscalização técnica detalhada, testes operacionais e verificação da qualidade dos serviços executados.

16.3. **RECEBIMENTO PROVISÓRIO**

16.3.1. O recebimento provisório ocorrerá após a comunicação formal da contratada acerca da conclusão dos serviços ou de etapa executável da obra, mediante vistoria realizada pela fiscalização da contratante.

16.3.2. Nesta etapa serão verificados, preliminarmente: a execução física dos serviços contratados, a conformidade aparente com os projetos e especificações técnicas, a integridade estrutural do reservatório metálico, a conclusão das fundações, montagem e interligações hidráulicas, a limpeza e organização do local da obra, a existência de pendências aparentes, o cumprimento inicial das exigências técnicas e operacionais.

16.3.3. O recebimento provisório será formalizado mediante emissão de Termo de Recebimento Provisório, assinado pela fiscalização ou comissão designada, no prazo máximo de até 15 (quinze) dias contados da comunicação formal da contratada.

16.3.4. O recebimento provisório não implica aceitação definitiva da obra, permanecendo a contratada responsável pela correção de vícios, defeitos, falhas construtivas, irregularidades técnicas ou pendências identificadas pela fiscalização.

16.3.5. Para o recebimento provisório, a contratada deverá apresentar, no mínimo:

16.3.6. Nota fiscal correspondente, Diário de obra atualizado, Relatórios técnicos de execução, ART de execução da obra, Relatório fotográfico, Certificados e laudos dos materiais empregados, quando exigidos, Testes preliminares de funcionamento, Demais documentos exigidos pela fiscalização.

16.4. **RECEBIMENTO DEFINITIVO**

16.4.1. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação integral da obra e da regularização de todas as pendências eventualmente apontadas no recebimento provisório.

16.4.2. A Administração realizará inspeção técnica completa para verificar: A plena conformidade da obra com os projetos e especificações, A estabilidade e segurança estrutural do reservatório, A estanqueidade do sistema, O adequado funcionamento hidráulico e operacional, A qualidade dos acabamentos, O correto funcionamento das conexões, válvulas e acessórios, A execução integral dos serviços contratados, A conformidade com as normas técnicas da ABNT, CREA e demais legislações aplicáveis.

- 16.4.3. O recebimento definitivo somente será emitido após: Aprovação dos testes operacionais, Correção de todas as não conformidades, Entrega da documentação técnica final, Entrega do “as built”, quando exigido, Aprovação da fiscalização e do gestor do contrato.
- 16.4.4. O prazo para emissão do Termo de Recebimento Definitivo será de até 30 (trinta) dias após o recebimento provisório, desde que não existam pendências técnicas ou administrativas.
- 16.4.5. A emissão do recebimento definitivo não exclui a responsabilidade civil, técnica e legal da contratada pela solidez, segurança, qualidade e funcionalidade da obra, nos termos da legislação vigente.
- 16.5. PRAZO PARA CORREÇÕES E AJUSTES**
- 16.5.1. Caso sejam identificadas falhas, vícios, inconformidades ou pendências técnicas durante as inspeções, a contratada será formalmente notificada para promover as correções necessárias
- 16.5.2. O prazo para regularização será definido pela fiscalização conforme a complexidade da pendência, podendo variar entre 5 (cinco) e 15 (quinze) dias úteis, salvo situações excepcionais devidamente justificadas.
- 16.5.3. O descumprimento dos prazos estabelecidos poderá ensejar: Aplicação de glosas, Suspensão de pagamentos, Aplicação de penalidades contratuais, Execução de garantias, Demais sanções previstas na Lei nº 14.133/2021.
- 16.6. CRITÉRIOS OBJETIVOS DE ACEITE**
- 16.6.1. O aceite dos serviços ficará condicionado ao atendimento integral dos seguintes critérios: Conformidade com os projetos, memorial descritivo e planilhas, Atendimento às especificações técnicas, Qualidade adequada dos materiais e serviços, Funcionamento pleno do reservatório e sistema hidráulico, Aprovação nos testes operacionais, Atendimento às normas de segurança, Ausência de vazamentos, deformações ou falhas estruturais, Cumprimento do cronograma contratual, Regularidade documental da contratada.
- 16.6.2. Todos os critérios deverão ser verificáveis, mensuráveis e passíveis de fiscalização técnica.
- 16.7. HIPÓTESES DE REJEIÇÃO**
- 16.7.1. O objeto poderá ser rejeitado, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses: Execução em desacordo com os projetos ou especificações, Utilização de materiais inadequados ou fora do padrão exigido, Existência de defeitos estruturais ou funcionais, Inexecução parcial dos serviços, Descumprimento das normas técnicas, Falhas nos testes operacionais, Entrega incompleta, Descumprimento das exigências de segurança.
- 16.7.2. Em caso de rejeição, a contratada deverá promover a imediata correção das inconformidades, sem ônus adicional para a Administração.
- 16.8. GLOSAS E AJUSTES DE PAGAMENTO**

16.8.1. Poderão ser aplicadas glosas proporcionais nos pagamentos quando constatados: Descumprimento parcial do objeto, Serviços executados com qualidade inferior, Atrasos injustificados, Não atendimento aos níveis mínimos de desempenho, Pendências não sanadas, Redução da funcionalidade da solução.

16.8.2. As glosas serão tecnicamente motivadas pela fiscalização, observando critérios de proporcionalidade, razoabilidade e ampla defesa.

16.8.3. O pagamento somente será autorizado após a efetiva comprovação da execução regular dos serviços e emissão do respectivo atesto pela fiscalização.

16.9. RELAÇÃO COM A LIQUIDAÇÃO DA DESPESA

16.9.1. A liquidação da despesa observará as disposições da Lei nº 4.320/1964, ficando condicionada: À comprovação da efetiva execução do objeto, À verificação técnica dos serviços, À emissão do recebimento definitivo ou atesto correspondente, À regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária da contratada.

16.9.2. Nenhum pagamento será realizado sem a prévia verificação da conformidade da obra pela fiscalização, em observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, controle e proteção ao interesse público.

17. GARANTIA DA OBRA E DOS SERVIÇOS

17.1.1. A contratada será integralmente responsável pela qualidade, segurança, estabilidade, funcionalidade e desempenho da obra executada, respondendo por quaisquer vícios, defeitos, falhas construtivas ou inadequações técnicas que venham a ser constatados durante a execução contratual e após o recebimento definitivo da obra.

17.1.2. Nos termos do artigo 618 da Lei nº 10.406/2002 (Código Civil), a contratada responderá pela solidez e segurança da obra, dos materiais empregados e dos serviços executados pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos, contados da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

17.1.3. Durante o período de garantia, a contratada deverá reparar, corrigir, reconstruir ou substituir, às suas expensas e sem qualquer ônus para a Administração, toda e qualquer parte da obra que apresente: Defeitos de fabricação ou montagem, Falhas estruturais, Problemas de soldagem, Corrosão prematura decorrente de falhas de proteção superficial, Vazamentos, Infiltrações, Deficiências nas interligações hidráulicas, Deformações anormais da estrutura, Falhas de funcionamento dos componentes instalados, Qualquer inconformidade relacionada à execução dos serviços contratados.

17.1.4. O reservatório metálico deverá possuir garantia mínima de 05 (cinco) anos contra defeitos estruturais, de fabricação e montagem, sem prejuízo das responsabilidades legais previstas na legislação civil e profissional aplicável.

17.1.5. Os materiais, equipamentos, acessórios hidráulicos, dispositivos de controle e demais componentes incorporados à obra deverão possuir garantia do fabricante, observados os

prazos mínimos estabelecidos nas respectivas especificações técnicas e normas aplicáveis.

- 17.1.6. A contratada deverá disponibilizar assistência técnica durante todo o período de garantia, atendendo às solicitações da Administração em prazo compatível com a criticidade da ocorrência, especialmente quando houver risco de interrupção do sistema de abastecimento de água.
- 17.1.7. Identificada qualquer anomalia durante o período de garantia, a contratada será formalmente notificada e deverá iniciar as providências corretivas no prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis, ou imediatamente em situações emergenciais que comprometam a segurança da estrutura ou a continuidade do abastecimento.
- 17.1.8. Caso a contratada não promova as correções necessárias dentro do prazo estabelecido, a Administração poderá executar os reparos por meios próprios ou por terceiros, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais cabíveis, cobrando da contratada os custos correspondentes.
- 17.1.9. A garantia contratual não exclui nem reduz a responsabilidade técnica da contratada, do responsável técnico pela obra ou dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados, permanecendo integralmente aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021, do Código Civil, das normas da ABNT, das resoluções do CREA/CONFEA e demais legislações pertinentes.
- 17.1.10. A emissão do Termo de Recebimento Definitivo não implica quitação das responsabilidades da contratada quanto à qualidade, segurança, durabilidade e desempenho da obra, permanecendo válidas todas as obrigações decorrentes da garantia legal e contratual.
- 17.1.11. Como condição para o recebimento definitivo, a contratada deverá entregar à Administração: Termo de Garantia da Obra, Certificados de garantia dos materiais e equipamentos instalados, Manuais técnicos de operação e manutenção, Relatório final de execução, ART de execução devidamente registrada e quitada, Demais documentos técnicos exigidos pela fiscalização.
- 17.1.12. O período de garantia deverá assegurar que o reservatório metálico, sua estrutura de sustentação, fundações, interligações hidráulicas e demais componentes mantenham condições adequadas de segurança, estanqueidade, funcionalidade e durabilidade, garantindo a plena operação do Sistema Integrado de Saneamento de Água de Pedro Afonso – SISAPA.

18. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

- 18.1. A presente contratação deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, da eficiência na utilização dos recursos públicos e da responsabilidade socioambiental, em conformidade com o artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, bem como com

a legislação ambiental vigente e as boas práticas aplicáveis às obras e serviços de engenharia.

18.2. Considerando que o objeto consiste na instalação de reservatório metálico destinado ao sistema público de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO, a execução deverá ocorrer com observância de critérios que minimizem impactos ambientais, promovam o uso racional dos recursos naturais e assegurem a sustentabilidade da solução ao longo de todo o seu ciclo de vida.

18.3. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE APLICÁVEIS

18.3.1. Uso Racional de Recursos Naturais

18.3.2. A contratada deverá adotar práticas que promovam a utilização eficiente de água, energia elétrica, combustíveis e matérias-primas durante a execução da obra, evitando desperdícios e reduzindo impactos ambientais desnecessários.

18.3.3. Durabilidade e Vida Útil da Estrutura

18.3.4. O reservatório metálico deverá ser fabricado com materiais de elevada resistência mecânica e durabilidade, recebendo tratamento anticorrosivo adequado, de forma a maximizar sua vida útil e reduzir futuras intervenções de manutenção, substituição ou descarte prematuro.

18.3.5. Eficiência Operacional do Sistema

18.3.6. A solução implantada deverá contribuir para a melhoria da eficiência operacional do sistema de abastecimento de água, reduzindo perdas operacionais, interrupções de fornecimento e desperdícios decorrentes da insuficiência de reservação.

18.3.7. Gestão Ambiental dos Resíduos

18.3.8. Todos os resíduos gerados durante a execução dos serviços deverão receber destinação ambientalmente adequada, observando as disposições da Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), normas ambientais e regulamentações municipais aplicáveis.

18.3.9. A contratada deverá promover a segregação, acondicionamento, transporte e destinação correta de: Resíduos metálicos, Sobras de concreto, Embalagens de materiais, Materiais recicláveis, Resíduos de construção civil, Resíduos potencialmente contaminantes.

18.3.10. Preferência por Materiais Sustentáveis

18.3.11. Sempre que tecnicamente viável e economicamente justificável, deverão ser utilizados materiais produzidos em conformidade com normas técnicas e ambientais, privilegiando produtos com maior durabilidade, reciclabilidade e menor impacto ambiental.

18.3.12. Controle de Emissões e Poluição

18.3.13. Durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas medidas para minimizar: Emissão de poeira, Poluição sonora, Emissões atmosféricas de equipamentos e veículos, Vazamentos de combustíveis, óleos e lubrificantes.

18.3.14. **Educação e Conscientização Ambiental**

18.3.15. A contratada deverá orientar seus colaboradores quanto às boas práticas ambientais, ao uso racional dos recursos naturais e ao correto gerenciamento dos resíduos gerados durante a execução da obra.

18.3.16. **POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

Impacto Ambiental Potencial	Medida Mitigadora
Geração de resíduos da construção civil	Segregação, armazenamento e destinação adequada em locais licenciados
Geração de sucatas metálicas	Encaminhamento para reciclagem por empresas autorizadas
Emissão de poeira durante escavações e concretagem	Umidificação periódica das áreas de trabalho
Ruídos provenientes de equipamentos e máquinas	Limitação de horários de trabalho e manutenção preventiva dos equipamentos
Consumo de água na execução da obra	Uso controlado e racional dos recursos hídricos
Consumo de combustíveis e energia	Planejamento logístico eficiente e utilização adequada dos equipamentos
Possível contaminação do solo por óleos e combustíveis	Armazenamento adequado e plano de resposta a emergências ambientais
Movimentação de materiais e veículos	Organização logística para redução de deslocamentos desnecessários

18.3.17. **SUSTENTABILIDADE DA SOLUÇÃO AO LONGO DO CICLO DE VIDA**

18.3.18. A instalação do reservatório metálico representa solução ambientalmente favorável sob a ótica do interesse público, considerando que: Amplia a capacidade de reservação do sistema de abastecimento, Reduz perdas decorrentes de oscilações operacionais, Contribui para a segurança hídrica da população, Melhora a eficiência da distribuição de água, Diminui interrupções frequentes no fornecimento, Reduz custos futuros de manutenção emergencial, Possui elevada vida útil quando executado e mantido adequadamente.

18.3.19. Além disso, a utilização de estrutura metálica favorece futuras intervenções de manutenção, recuperação e eventual reciclagem dos materiais ao final de sua vida útil, reduzindo os impactos ambientais associados ao descarte.

18.3.20. **EXIGÊNCIAS AMBIENTAIS DA CONTRATADA**

18.3.21. A contratada deverá: Cumprir integralmente a legislação ambiental aplicável, Observar as normas de segurança e saúde ocupacional, Responsabilizar-se pelos danos ambientais eventualmente causados durante a execução da obra, Adotar medidas preventivas para evitar poluição e degradação ambiental, Promover a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, Reparar, às suas expensas, quaisquer danos ambientais decorrentes de suas atividades.

18.4. **CONCLUSÃO**

18.4.1. Os critérios de sustentabilidade estabelecidos neste Projeto Básico são compatíveis com o objeto da contratação e visam assegurar que a implantação do reservatório metálico ocorra de forma ambientalmente responsável, economicamente eficiente e socialmente benéfica, atendendo aos princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos no artigo 5º da Lei nº 14.133/2021, sem comprometer a qualidade, a segurança e a funcionalidade da solução destinada ao Sistema Integrado de Saneamento e Abastecimento de Água de Pedro Afonso – SISAPA.

19. **GESTÃO DE RISCOS**

19.1. **OBJETIVO**

19.2. A Gestão de Riscos tem por finalidade identificar, avaliar, tratar, monitorar e controlar eventos que possam comprometer o cumprimento dos objetivos da contratação, assegurando a execução da obra dentro dos padrões de qualidade, prazo, custo, segurança e desempenho estabelecidos pela Administração Pública.

19.3. A adoção de medidas preventivas e corretivas visa minimizar a ocorrência de falhas, atrasos, aditivos indevidos, problemas técnicos e prejuízos ao interesse público, em conformidade com os princípios do planejamento, eficiência, economicidade e governança previstos na Lei nº 14.133/2021.

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Os riscos foram avaliados considerando os seguintes critérios:

Critério	Classificação
Probabilidade	Baixa (1), Média (2), Alta (3)
Impacto	Baixo (1), Médio (2), Alto (3)
Nível de Risco	Probabilidade x Impacto

Classificação dos riscos:

Resultado	Nível
------------------	--------------

Resultado	Nível
1 a 2	Baixo
3 a 4	Médio
6 a 9	Alto

19.4. MATRIZ DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Evento de Risco	Causa	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível	Medidas Preventivas	Plano de Contingência
Erros ou inconsistências no projeto e documentos técnicos	Falhas de levantamento ou compatibilização	Retrabalho, atrasos e necessidade de adequações	Média	Alto	Alto	Revisão técnica prévia dos documentos e validação pela equipe de engenharia	Correção imediata dos documentos antes da execução da etapa afetada
Atraso na mobilização da contratada	Deficiência operacional ou logística	Comprometimento do cronograma	Média	Alto	Alto	Exigência de cronograma detalhado e acompanhamento inicial intensivo	Aplicação de notificações e penalidades contratuais
Aumento extraordinário dos preços de insumos	Oscilações de mercado	Desequilíbrio econômico-financeiro	Média	Médio	Médio	Planejamento adequado e acompanhamento do mercado	Aplicação das regras legais de reequilíbrio econômico-financeiro
Atraso no fornecimento do reservatório metálico	Problemas de fabricação ou transporte	Paralisação parcial da obra	Média	Alto	Alto	Exigir cronograma de fabricação e logística	Readequação do cronograma físico-financeiro
Falhas na execução das fundações	Erros executivos ou controle inadequado	Comprometimento estrutural do reservatório	Baixa	Alto	Médio	Fiscalização permanente e controle tecnológico do concreto	Reforço estrutural ou reconstrução da fundação

Evento de Risco	Causa	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível	Medidas Preventivas	Plano de Contingência
Não conformidade dos materiais empregados	Aquisição de materiais fora das especificações	Redução da vida útil e riscos operacionais	Média	Alto	Alto	Exigir certificados de qualidade e inspeções de recebimento	Substituição imediata dos materiais inadequados
Acidentes de trabalho durante a execução	Descumprimento das normas de segurança	Paralisação da obra, multas e responsabilização	Média	Alto	Alto	Cumprimento das NRs, treinamentos e uso de EPIs	Atendimento emergencial e correção das não conformidades
Condições climáticas adversas	Chuvas intensas ou eventos climáticos extremos	Atraso na execução das etapas externas	Média	Médio	Médio	Planejamento compatível com sazonalidade climática	Reprogramação das atividades impactadas
Falhas na montagem da estrutura metálica	Erro de execução ou soldagem inadequada	Risco estrutural e retrabalho	Baixa	Alto	Médio	Supervisão técnica especializada e inspeções de qualidade	Correção e reforço das estruturas afetadas
Vazamentos ou falhas hidráulicas	Defeitos de instalação ou materiais	Comprometimento da operação do sistema	Média	Alto	Alto	Testes hidrostáticos e inspeções técnicas	Correção imediata das interligações e componentes
Não aprovação nos testes operacionais	Falhas de execução ou configuração	Impossibilidade de recebimento da obra	Baixa	Alto	Médio	Realização de pré-testes antes da entrega oficial	Correção dos sistemas e repetição dos testes
Atraso na liberação de medições	Pendências documentais ou	Desequilíbrio financeiro da execução	Média	Médio	Médio	Controle documental rigoroso	Regularização imediata das

Evento de Risco	Causa	Consequência	Probabilidade	Impacto	Nível	Medidas Preventivas	Plano de Contingência
pagamentos	inconsistências					comunicação constante	pendências
Descumprimento das obrigações trabalhistas pela contratada	Gestão inadequada da mão de obra	Responsabilização subsidiária da Administração	Média	Alto	Alto	Fiscalização documental periódica	Retenção de pagamentos e aplicação das sanções cabíveis
Danos ambientais durante a obra	Destinação inadequada de resíduos ou vazamentos	Multas e passivos ambientais	Baixa	Médio	Baixo	Plano de gerenciamento de resíduos e fiscalização ambiental	Recuperação da área impactada e adoção de medidas corretivas
Interrupção do abastecimento de água durante as interligações	Planejamento inadequado da execução	Prejuízo à população atendida	Média	Alto	Alto	Programação prévia das intervenções e comunicação à população	Execução emergencial e acionamento de equipes de contingência

19.5. RESPONSABILIDADES PELO MONITORAMENTO DOS RISCOS

19.5.1. A gestão e o monitoramento dos riscos serão realizados de forma contínua pelos seguintes agentes: **Gestor do Contrato:** acompanhamento administrativo e contratual, **Fiscal Técnico da Obra:** monitoramento da execução física e da qualidade dos serviços, **Responsável Técnico da Contratada:** implementação das medidas preventivas e corretivas, **Secretaria Municipal de Infraestrutura/SISAPA:** supervisão institucional da contratação, **Controle Interno Municipal:** acompanhamento dos procedimentos de governança e conformidade.

19.5.2. TRATAMENTO DOS RISCOS CRÍTICOS

19.5.3. Consideram-se riscos prioritários para acompanhamento permanente: Atraso na fabricação e entrega do reservatório metálico, Não conformidade dos materiais empregados, Falhas estruturais nas fundações e montagem, Acidentes de trabalho, Interrupção do abastecimento de água durante as interligações, Descumprimento das

obrigações trabalhistas e previdenciárias, Falhas hidráulicas identificadas nos testes operacionais.

19.5.4. Para esses riscos, a fiscalização deverá adotar acompanhamento intensificado, realização de inspeções periódicas, emissão de relatórios de conformidade e registro formal das ocorrências no Diário de Obra.

19.6. **MONITORAMENTO E REVISÃO DOS RISCOS**

19.6.1. A matriz de riscos deverá ser revisada durante toda a execução contratual, especialmente quando ocorrerem: Alterações relevantes no cronograma, Mudanças de escopo, Eventos extraordinários, Identificação de novos riscos, Ocorrência de riscos previamente mapeados, Solicitações de reequilíbrio econômico-financeiro, Situações que possam comprometer a qualidade, o prazo ou o custo da obra.

19.7. **CONCLUSÃO**

19.7.1. A presente Gestão de Riscos demonstra que os eventos capazes de impactar a contratação foram devidamente identificados e avaliados, possuindo medidas preventivas e planos de contingência compatíveis com a complexidade da obra. A adoção das ações previstas contribuirá para a redução das incertezas, o aumento da segurança da execução, a preservação dos recursos públicos e o alcance dos resultados pretendidos pela Administração Municipal, garantindo a implantação do reservatório metálico com qualidade, eficiência, segurança operacional e observância aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

20. **REGIME DE EXECUÇÃO**

20.1.1. **REGIME ADOTADO**

20.1.2. A presente contratação será executada sob o regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nos termos do art. 6º, inciso XXIX, da Lei nº 14.133/2021, considerando que o objeto possui escopo previamente definido, quantitativos adequadamente dimensionados, especificações técnicas detalhadas, projetos, memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro suficientemente elaborados para permitir a perfeita caracterização da solução a ser contratada.

20.1.3. Nesse regime, a contratada assumirá a responsabilidade pela execução integral da obra pelo valor global contratado, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, instalação, fundações, interligações hidráulicas, testes operacionais, assistência técnica e todos os demais serviços necessários à completa entrega do objeto em condições plenas de funcionamento.

20.2. **JUSTIFICATIVA DO REGIME DE EXECUÇÃO**

20.2.1. A adoção da empreitada por preço global mostra-se tecnicamente adequada em razão das características do objeto, uma vez que: O escopo da contratação encontra-se claramente definido no Projeto Básico e Memorial Descritivo, Os quantitativos foram previamente levantados e estimados com base em projeto técnico específico, Os serviços

possuem baixa variabilidade durante a execução, Há previsibilidade dos custos e das etapas construtivas, O objeto exige integração entre fundações, estrutura metálica, reservação e sistema hidráulico, A execução integrada reduz riscos de incompatibilidades técnicas, O modelo favorece maior controle financeiro por parte da Administração, Reduz a necessidade de alterações contratuais decorrentes de erros de quantificação, Proporciona maior eficiência na gestão, fiscalização e acompanhamento da obra.

20.2.2. Além disso, o regime de empreitada por preço global transfere à contratada a responsabilidade pela correta avaliação dos custos necessários à execução integral da solução, contribuindo para maior segurança orçamentária e previsibilidade financeira da contratação.

20.3. FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

20.3.1. A execução compreenderá todas as atividades necessárias à implantação do reservatório metálico destinado ao Sistema Integrado de Saneamento e Abastecimento de Água de Pedro Afonso – SISAPA, incluindo, mas não se limitando a: Mobilização e instalação do canteiro de obras, Fornecimento e transporte de materiais e equipamentos, Execução das fundações e bases estruturais, Fabricação, fornecimento e montagem do reservatório metálico, Execução das estruturas de sustentação, Instalação de escadas, guarda-corpos, plataformas e dispositivos de segurança, Execução das interligações hidráulicas, Instalação de registros, válvulas, conexões e acessórios, Tratamento anticorrosivo e pintura de proteção, Testes hidrostáticos e operacionais, Limpeza final da obra, Comissionamento e entrega técnica do sistema, Fornecimento da documentação técnica final.

20.3.2. RESPONSABILIDADE PELA EXECUÇÃO

20.3.3. A contratada será responsável pela execução completa da obra, assumindo integral responsabilidade técnica, operacional, administrativa, trabalhista, previdenciária, tributária, ambiental e civil decorrente dos serviços executados.

20.3.4. Todos os serviços deverão ser conduzidos por profissionais legalmente habilitados, sob responsabilidade de engenheiro devidamente registrado junto ao CREA, mediante emissão da respectiva ART — Anotação de Responsabilidade Técnica.

20.4. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

20.4.1. A execução contratual será acompanhada permanentemente pela fiscalização designada pela Administração, que verificará: O cumprimento das especificações técnicas, A qualidade dos materiais empregados, A observância do cronograma físico-financeiro, A conformidade dos serviços executados, O atendimento às normas técnicas e de segurança, A regularidade da documentação exigida.

20.4.2. A fiscalização não exime a contratada de suas responsabilidades legais e contratuais, permanecendo esta integralmente responsável pela qualidade, segurança, estabilidade e funcionalidade da obra.

20.5. CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

20.5.1. Embora o contrato seja executado sob o regime de empreitada por preço global, as medições ocorrerão conforme o avanço físico da obra, observando-se as etapas previstas no cronograma físico-financeiro.

20.5.2. Os pagamentos serão efetuados proporcionalmente aos serviços efetivamente executados, medidos e aprovados pela fiscalização, respeitando-se os percentuais e marcos de execução previamente estabelecidos.

20.6. CONDIÇÃO DE ENTREGA DO OBJETO

20.6.1. A obra somente será considerada concluída quando o reservatório metálico estiver integralmente instalado, testado, interligado ao sistema de abastecimento, operando em condições normais de funcionamento e apto a atender plenamente às necessidades do SISAPA, observadas todas as exigências técnicas, legais e contratuais.

20.6.2. A entrega definitiva ficará condicionada à aprovação dos testes operacionais, emissão do Termo de Recebimento Definitivo e apresentação da documentação técnica exigida pela Administração.

20.7. RESULTADO ESPERADO

20.7.1. O regime de execução adotado visa assegurar a entrega de uma solução completa, funcional e tecnicamente adequada, proporcionando maior eficiência administrativa, previsibilidade financeira, controle da execução e redução dos riscos de aditivos contratuais, em conformidade com os princípios da economicidade, planejamento, eficiência e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

21. ESTIMATIVA DE VALOR

21.1. A estimativa de valor da presente contratação foi elaborada com base nos quantitativos definidos no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronograma Físico-Financeiro e demais documentos técnicos que compõem o processo, observando os critérios estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, especialmente o art. 23, bem como as orientações dos órgãos de controle externo.

21.2. Para a composição dos custos unitários dos serviços foram adotadas como referência as tabelas oficiais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, mantido pela Caixa Econômica Federal e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, utilizando-se a base vigente para o Estado do Tocantins na data da elaboração do orçamento, acrescida das composições analíticas necessárias para os serviços não contemplados diretamente na base referencial.

21.3. A metodologia adotada contemplou: Levantamento detalhado dos quantitativos de materiais, equipamentos e serviços, Utilização de composições unitárias oficiais do SINAPI, Aplicação dos encargos sociais vigentes, Inclusão dos custos de mobilização e desmobilização, Consideração dos custos de transporte de materiais e equipamentos até o local da obra, Aplicação do Benefício e Despesas Indiretas (BDI), calculado conforme

metodologia técnica compatível com as diretrizes dos órgãos de controle, Consideração dos custos relativos à administração local da obra, Inclusão dos custos de testes, comissionamento, interligações hidráulicas e demais serviços indispensáveis à plena funcionalidade do sistema.

- 21.4. A estimativa orçamentária contempla a execução integral do objeto, compreendendo o fornecimento de materiais, mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, transporte, montagem da estrutura metálica, execução da fundação, instalação hidráulica, testes operacionais, limpeza final da obra e entrega definitiva do reservatório em perfeitas condições de funcionamento.
- 21.5. Dessa forma, o valor global estimado para a contratação é de: **Valor Total Estimado da Contratação R\$ 313.808,48 (trezentos e treze mil, oitocentos e oito reais e quarenta e oito centavos).**
- 21.6. O valor estimado apresenta compatibilidade com os preços praticados no mercado da construção civil e infraestrutura de saneamento, refletindo adequadamente os custos necessários à execução do empreendimento, observados os princípios da economicidade, eficiência, razoabilidade, planejamento e busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.
- 21.7. Registra-se que o orçamento detalhado, as memórias de cálculo, as composições de custos unitários, o BDI adotado e os demais demonstrativos financeiros integram os anexos do presente Projeto Básico, servindo como referência para análise de exequibilidade das propostas e para a futura gestão contratual.
- 21.8. A Administração reserva-se o direito de promover as atualizações monetárias legalmente cabíveis dos referenciais de custos, caso haja defasagem significativa entre a elaboração do orçamento e a data de realização do procedimento licitatório, observando-se sempre os parâmetros estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e pelas normas técnicas aplicáveis.

22. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 22.1. As despesas decorrentes da execução do objeto desta contratação correrão à conta das dotações orçamentárias consignadas no orçamento vigente do Serviço Integrado de Saneamento de Pedro Afonso – SISAPA, observadas as classificações orçamentárias e financeiras pertinentes, bem como a disponibilidade de recursos devidamente comprovada nos autos do processo administrativo.
- 22.2. A contratação encontra respaldo no planejamento orçamentário e financeiro da Administração, estando compatível com os instrumentos de planejamento governamental, em conformidade com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA), atendendo às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 4.320/1964 e da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal).

22.3. A despesa será custeada por recursos próprios do SISAPA, oriundos das receitas vinculadas à prestação dos serviços de abastecimento de água e saneamento, classificados na seguinte dotação orçamentária:

Unidade Orçamentária: Serviço Integrado de Saneamento de Pedro Afonso – SISAPA

Função/Subfunção: Saneamento / Abastecimento de Água

Programa: Ampliação e Modernização do Sistema de Abastecimento de Água

Projeto/Atividade: Implantação e Melhoria da Infraestrutura de Reservação e Distribuição de Água

Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Fonte de Recursos: Recursos Próprios

- 22.4. O valor estimado da contratação, correspondente a **R\$ 313.808,48 (trezentos e treze mil, oitocentos e oito reais e quarenta e oito centavos)**, possui compatibilidade com a capacidade financeira da Autarquia, não comprometendo o equilíbrio fiscal e orçamentário do exercício, estando sua execução condicionada à emissão da competente Nota de Empenho e à observância dos limites estabelecidos pela legislação financeira vigente.
- 22.5. Caso necessário, poderão ser utilizadas dotações complementares ou suplementares regularmente autorizadas, observando-se os procedimentos legais e orçamentários aplicáveis, garantindo a integral cobertura financeira da contratação até sua conclusão.
- 22.6. A comprovação da disponibilidade orçamentária e financeira será formalizada previamente à celebração do contrato, mediante emissão da competente Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira, em atendimento ao disposto nos arts. 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000, bem como às exigências da Lei nº 14.133/2021.

23. GARANTIA DE PROPOSTA E GARANTIA CONTRATUAL

23.1. Garantia de Proposta

- 23.2. Nos termos do art. 58 da Lei nº 14.133/2021, será exigida dos licitantes a prestação de garantia de proposta como requisito de participação no certame, correspondente a **1% (um por cento) do valor estimado da contratação**.
- 23.3. Considerando o valor estimado da contratação de **R\$ 313.808,48**, a garantia de proposta corresponderá ao montante de **R\$ 3.138,08 (três mil cento e trinta e oito reais e oito centavos)**.
- 23.4. A garantia poderá ser prestada nas modalidades previstas em lei, quais sejam:
- I – Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;**
 - II – Seguro-garantia;**

III – Fiança bancária emitida por instituição financeira autorizada a funcionar pelo Banco Central do Brasil.

23.5. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes nas hipóteses e condições previstas na Lei nº 14.133/2021, sendo executada quando o licitante vencedor deixar de assinar o contrato ou não mantiver as condições de sua proposta, sem justificativa aceita pela Administração.

23.6. **Garantia de Execução Contratual**

23.7. Para assegurar o fiel cumprimento das obrigações contratuais, a futura contratada deverá apresentar garantia de execução contratual correspondente a **5% (cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato**, conforme autorizado pelo art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

23.8. Considerando o valor estimado da contratação, a garantia contratual corresponderá inicialmente ao valor de **R\$ 15.690,42 (quinze mil seiscentos e noventa reais e quarenta e dois centavos)**, podendo ser ajustada em caso de alteração do valor contratual.

A garantia poderá ser prestada nas seguintes modalidades:

I – Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

II – Seguro-garantia;

III – Fiança bancária.

23.9. A contratada deverá apresentar a garantia contratual no prazo máximo estabelecido no Edital e no Contrato, contado da convocação para assinatura do instrumento contratual.

23.10. A garantia responderá pelo inadimplemento das obrigações contratuais, multas aplicadas, prejuízos causados à Administração, danos decorrentes da má execução do objeto e demais hipóteses previstas na legislação vigente.

23.11. Após a execução integral do contrato e o recebimento definitivo da obra, a garantia será liberada ou restituída à contratada, desde que inexistam pendências, multas, danos ou obrigações remanescentes.

23.12. Essa redação está alinhada aos arts. 58 e 96 da Lei nº 14.133/2021 e costuma ser bem aceita pelos Tribunais de Contas em licitações de obras e serviços de engenharia.

24. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

24.1. Os licitantes deverão apresentar os documentos necessários à comprovação de sua habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista, econômico-financeira e técnica, conforme disposto nos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133/2021, observadas as exigências estabelecidas neste Projeto Básico e no respectivo Edital.

24.2. **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

24.3. A habilitação jurídica será comprovada mediante apresentação dos documentos constitutivos da empresa, devidamente registrados no órgão competente, conforme a natureza jurídica do licitante, acompanhados das alterações contratuais vigentes ou da consolidação contratual.

24.4. **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

24.5. O licitante deverá comprovar sua regularidade mediante apresentação dos seguintes documentos:

- a) Comprovante de inscrição e situação cadastral no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ;
- b) Certidão Conjunta de Regularidade relativa aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;
- c) Certidão de Regularidade perante a Fazenda Estadual;
- d) Certidão de Regularidade perante a Fazenda Municipal;
- e) Certificado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- g) Declarações exigidas pela Lei nº 14.133/2021 e pelo Edital.

24.6. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

24.6.1. A qualificação econômico-financeira será comprovada mediante apresentação de:

- a) Certidão Negativa de Falência, Recuperação Judicial ou Extrajudicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b) Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis dos dois últimos exercícios sociais, na forma da legislação aplicável;
- c) Comprovação de índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) iguais ou superiores a 1,00;
- d) Patrimônio líquido mínimo correspondente a até 10% do valor estimado da contratação, caso previsto no Edital, nos termos do art. 69 da Lei nº 14.133/2021.

24.6.2. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

24.6.3. Considerando a natureza especializada da contratação, serão exigidos documentos destinados à comprovação da capacidade técnico-profissional e técnico-operacional da licitante.

24.6.4. **Registro Profissional**

- a) Certidão de Registro e Quitação da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, válida na data da licitação;
- b) Certidão de Registro e Quitação dos profissionais responsáveis técnicos junto ao CREA;
- c) Comprovação de vínculo do responsável técnico com a empresa licitante, nos termos da legislação vigente.

24.6.5. **Capacidade Técnico-Profissional**

24.6.6. Comprovação de que a licitante possui, em seu quadro técnico permanente, profissional de nível superior legalmente habilitado, detentor de Certidão de Acervo Técnico – CAT, emitida pelo CREA, acompanhada do respectivo atestado de capacidade técnica, comprovando experiência na execução de serviços compatíveis com o objeto licitado.

24.6.7. Serão considerados compatíveis os serviços relacionados à implantação, montagem ou instalação de reservatórios metálicos destinados a sistemas de abastecimento de água, bem como obras de infraestrutura hidráulica e saneamento.

24.6.8. Capacidade Técnico-Operacional

24.6.9. A licitante deverá comprovar aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

24.6.10. Em observância ao art. 67 da Lei nº 14.133/2021, às Súmulas e à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União, será exigida comprovação de execução da parcela de maior relevância técnica e valor significativo da obra, consistente em:

24.6.11. Parcela de Maior Relevância:

24.6.12. Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça, destinado a sistema de abastecimento de água, com capacidade mínima correspondente a 50% da capacidade prevista para o reservatório objeto da contratação, incluindo estrutura metálica, pintura interna e externa, escada de acesso e montagem completa.

24.6.13. A exigência encontra-se devidamente justificada em razão da complexidade técnica, da relevância operacional e da criticidade do reservatório para o funcionamento do sistema público de abastecimento de água.

24.6.14. Responsabilidade Técnica

24.6.15. A contratada deverá apresentar, antes da emissão da Ordem de Serviço:

- a) ART – Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra;
- b) ART dos responsáveis pelos serviços especializados eventualmente executados;
- c) Relação nominal da equipe técnica responsável pela execução dos serviços.

24.7. VISITA TÉCNICA

24.7.1. A visita técnica será facultativa, podendo a licitante realizar vistoria prévia no local de execução dos serviços, mediante agendamento junto ao SISAPA.

24.7.2. A empresa que optar por não realizar a visita deverá apresentar Declaração de Pleno Conhecimento das condições de execução, não podendo alegar posteriormente desconhecimento das características do local para pleitear alterações contratuais.

24.8. DISPOSIÇÕES FINAIS

24.8. A Administração poderá promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar informações relativas à habilitação, nos termos do art. 64 da Lei nº 14.133/2021.

24.9. A exigência dos documentos de habilitação tem por finalidade assegurar que a futura contratada possua capacidade jurídica, regularidade fiscal, qualificação econômico-financeira e capacidade técnica compatíveis com a complexidade da obra, garantindo a adequada execução do objeto, a segurança estrutural do empreendimento e a continuidade dos serviços públicos de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO.

25. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

25.1.1. O licitante ou a contratada que descumprir total ou parcialmente as obrigações assumidas ficará sujeito às sanções administrativas previstas nos arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da responsabilidade civil e penal cabível, observados o contraditório e a ampla defesa.

25.1.2. Constituem infrações administrativas, dentre outras previstas na legislação:

- I. Dar causa à inexecução parcial do contrato;
- II. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- III. Dar causa à inexecução total do contrato;
- IV. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- V. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- VI. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para sua assinatura quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- VII. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto sem motivo justificado;
- VIII. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou execução contratual;
- IX. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- X. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- XI. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da contratação;
- XII. Praticar ato lesivo previsto na Lei nº 12.846/2013.

25.2. Penalidades Aplicáveis

25.2.1. Pela prática das infrações acima descritas poderão ser aplicadas, isolada ou cumulativamente, as seguintes sanções:

- a) **Advertência:** Aplicável às infrações de menor potencial ofensivo, especialmente nos casos de inexecução parcial que não gere prejuízo relevante à Administração.
- b) **Multa:** Poderão ser aplicadas as seguintes multas:
- c) **Multa de Mora:** 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela em atraso, limitada a 20% do valor correspondente.
- d) **Multa Compensatória:** Até 10% do valor total do contrato, nos casos de inexecução parcial; Até 20% do valor total atualizado do contrato, nos casos de inexecução total, abandono da obra, recusa injustificada em executar os serviços ou descumprimento de obrigações essenciais.

25.3. A aplicação da multa não impede a rescisão contratual nem a aplicação de outras sanções cabíveis.

- a) **Impedimento de Licitar e Contratar:** Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo de até 3 (três) anos, nas hipóteses previstas no art. 156, inciso III, da Lei nº 14.133/2021.
- b) **Declaração de Inidoneidade para Licitar ou Contratar:** Aplicável nas hipóteses de infrações graves previstas no art. 156, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, pelo prazo de 3 (três) a 6 (seis) anos, observados os critérios legais e regulamentares.

25.4. **Infrações Relacionadas à Execução da Obra**

25.4.1. Constituem situações passíveis de penalização, dentre outras: Paralisação injustificada da obra, Descumprimento do cronograma físico-financeiro, Utilização de materiais em desacordo com as especificações técnicas, Execução de serviços com qualidade inferior à exigida, Não substituição de materiais ou serviços rejeitados pela fiscalização, Descumprimento das normas de segurança do trabalho, Não manutenção do responsável técnico na obra, Descumprimento das determinações da fiscalização, Não apresentação das ARTs exigidas, Atraso injustificado na mobilização da equipe ou início dos serviços.

25.5. **Procedimento Administrativo**

- 25.5.1. Nenhuma sanção será aplicada sem a instauração do devido processo administrativo, assegurando-se à contratada o exercício do contraditório e da ampla defesa, nos termos da Constituição Federal e da Lei nº 14.133/2021.
- 25.5.2. A aplicação das penalidades observará os princípios da razoabilidade, proporcionalidade, motivação, interesse público e gravidade da infração cometida.

25.6. **Reparação Integral dos Danos**

25.6.1. As penalidades previstas neste instrumento não afastam a obrigação da contratada de reparar integralmente os danos causados à Administração, a terceiros ou ao patrimônio público em decorrência de ação ou omissão relacionada à execução contratual.

25.6.2. **Registro das Penalidades**

- 25.6.3. As sanções aplicadas serão registradas nos sistemas oficiais de controle e cadastro de fornecedores, observadas as disposições legais pertinentes e os regulamentos vigentes.
- 25.6.4. Essa redação é adequada para obras e serviços de engenharia, está alinhada à Lei nº 14.133/2021 e oferece maior segurança jurídica para o SISAPA e para o Município de Pedro Afonso.

26. **DISPOSIÇÕES FINAIS**

26.1. O presente Projeto Básico foi elaborado em conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021, constituindo documento técnico essencial para subsidiar a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água do Sistema Integrado de Saneamento de Pedro Afonso – SISAPA, contemplando todas as condições necessárias para a adequada execução do objeto.

- 26.2. Integram este Projeto Básico, para todos os fins de direito, independentemente de transcrição, os seguintes documentos:
- a. Memorial Descritivo;
 - b. Planilha Orçamentária;
 - c. Cronograma Físico-Financeiro;
 - d. Composição de Custos Unitários;
 - e. Composição do BDI;
 - f. Encargos Sociais;
 - g. Projetos, desenhos, croquis e detalhamentos técnicos;
 - h. Estudo Técnico Preliminar – ETP;
 - i. Matriz de Gerenciamento de Riscos;
 - j. Demais documentos técnicos que compõem o processo administrativo.
- 26.3. A participação na licitação implicará a plena aceitação de todas as condições estabelecidas neste Projeto Básico, no Edital, nos projetos e em seus anexos, não podendo a futura contratada alegar desconhecimento das condições de execução, das características do local da obra, das especificações técnicas ou das exigências legais aplicáveis.
- 26.4. As empresas interessadas deverão realizar análise criteriosa dos documentos técnicos disponibilizados pela Administração, sendo recomendada a vistoria técnica prévia no local de execução dos serviços, a fim de que tenham pleno conhecimento das condições operacionais, logísticas, geotécnicas e estruturais que possam influenciar na execução do objeto.
- 26.5. Eventuais omissões, divergências ou inconsistências identificadas nos documentos da contratação deverão ser formalmente comunicadas à Administração durante a fase de esclarecimentos da licitação, observados os prazos previstos no instrumento convocatório.
- 26.6. A execução contratual deverá observar integralmente a legislação federal, estadual e municipal aplicável, bem como as normas técnicas expedidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, pelo Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA, pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, pelas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE e pelas demais entidades competentes.
- 26.7. A contratada será integralmente responsável pela qualidade técnica dos serviços executados, pela segurança dos trabalhadores, pela integridade das instalações, pelo correto emprego dos materiais, equipamentos e métodos construtivos, bem como pelo cumprimento dos prazos e metas estabelecidos contratualmente.
- 26.8. Durante toda a execução do contrato deverão ser observados os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, economicidade, planejamento,

transparência, desenvolvimento nacional sustentável e busca da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

- 26.9. Os casos omissos e as situações não previstas neste Projeto Básico serão resolvidos pela Administração, observando-se a legislação vigente, os princípios que regem as contratações públicas e o interesse público devidamente motivado.
- 26.10. Conclui-se que a presente contratação apresenta plena viabilidade técnica, operacional, econômica e administrativa, sendo indispensável para o fortalecimento da infraestrutura do sistema de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO, contribuindo para a ampliação da capacidade de reserva, melhoria da continuidade do fornecimento, redução dos riscos de desabastecimento e aumento da eficiência dos serviços prestados à população.

Pedro Afonso/TO, aos 12 de junho de 2026.

Joaquim Martins Pinheiro Filho
Prefeito Municipal

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA A SER RESOLVIDO

1.1. O sistema de abastecimento de água operado pela SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO enfrenta limitações estruturais e operacionais relacionadas à capacidade de reservação e à estabilidade hidráulica da rede de distribuição, situação que compromete a eficiência, a continuidade e a segurança do fornecimento de água à população atendida.

1.2. Atualmente, verifica-se a necessidade de adequação da infraestrutura de reservação existente, especialmente quanto à compatibilização hidráulica do sistema, considerando a necessidade de manutenção dos níveis adequados de pressão e controle de vazão na rede de distribuição. A insuficiência ou inadequação dos mecanismos de reservação e distribuição pode ocasionar desequilíbrios operacionais, resultando em oscilações de pressão, interrupções no abastecimento, sobrecarga em determinados trechos da rede e riscos de transbordamentos ou desabastecimento em setores específicos do município.

1.3. Além das limitações hidráulicas identificadas, constata-se desafios relevantes relacionados às condições estruturais e operacionais necessárias para garantir a durabilidade, a segurança e a funcionalidade do sistema de reservação. Entre esses fatores, destacam-se a necessidade de proteção adequada contra processos corrosivos decorrentes da exposição contínua às intempéries e à umidade, bem como a exigência de sistemas de aterramento elétrico compatíveis com as normas técnicas aplicáveis, visando assegurar a integridade da estrutura, dos equipamentos e das condições de segurança operacional.

1.4. A permanência desse cenário representa impactos significativos para a Administração Pública Municipal, especialmente no que se refere à gestão eficiente do sistema de abastecimento de água, à continuidade da prestação de serviço público essencial e ao atendimento adequado das demandas da população. As limitações operacionais atualmente verificadas dificultam o gerenciamento equilibrado da distribuição hídrica, elevam os riscos de falhas operacionais e comprometem a capacidade de resposta da rede em períodos de maior consumo ou em situações emergenciais.

1.5. Os reflexos sociais do problema também se mostram relevantes, uma vez que a instabilidade no abastecimento de água afeta diretamente as condições de saúde pública, higiene, qualidade de vida e bem-estar da população atendida. A ocorrência de falhas no fornecimento pode gerar transtornos à rotina dos usuários, prejuízos às atividades comerciais e institucionais, além de comprometer serviços essenciais que dependem do abastecimento contínuo e regular de água potável.

1.6. Adicionalmente, a ausência de adequações estruturais e operacionais compatíveis com as necessidades atuais do sistema pode ocasionar agravamento progressivo das deficiências existentes, aumento dos custos operacionais e de manutenção, redução da vida útil das estruturas e maior vulnerabilidade a falhas técnicas e interrupções no fornecimento.

1.7. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de enfrentamento do problema identificado, considerando sua relevância para a manutenção da eficiência operacional do sistema de abastecimento de água, para a segurança da infraestrutura pública envolvida e para a adequada prestação de serviço essencial à coletividade.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente demanda decorre da necessidade de fortalecimento e adequação da infraestrutura do sistema público de armazenamento e distribuição de água operado pela SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO, considerando as limitações atualmente verificadas na capacidade de reservação, regularização da pressão hidráulica e continuidade do abastecimento de água tratada à população atendida.

2.2. O sistema de abastecimento municipal enfrenta dificuldades operacionais relacionadas à insuficiência da capacidade de armazenamento disponível para atender adequadamente às demandas atuais de consumo, especialmente em períodos de maior utilização da rede. Tal cenário compromete a estabilidade operacional do sistema, ocasionando oscilações de pressão, redução da eficiência da distribuição e riscos recorrentes de interrupções ou desabastecimento em determinados setores do município.

2.3. Conforme consta no memorial descritivo e documentos técnicos que instruem a presente demanda, verificou-se a necessidade de ampliação da capacidade de reservação por meio da implantação de 03 (três) reservatórios metálicos integrantes do sistema de armazenamento e distribuição da SISAPA, com capacidade total de 170m³, destinados ao atendimento da demanda de água tratada no município.

2.4. Os documentos técnicos apontam, ainda, que a infraestrutura necessária envolve não apenas a implantação física das estruturas de reservação, mas também a compatibilização hidráulica do sistema, de forma a garantir adequado controle de vazão, estabilidade de pressão e regularidade no abastecimento, evitando situações de transbordamento, sobrecarga da rede ou insuficiência no fornecimento de água.

2.5. Além das limitações operacionais atualmente identificadas, observa-se a necessidade de atendimento às exigências estruturais e normativas relacionadas à durabilidade, segurança e integridade das instalações, considerando fatores como proteção anticorrosiva, estabilidade estrutural, aterramento elétrico e conformidade com normas técnicas aplicáveis. O memorial descritivo evidencia a necessidade de utilização de estruturas metálicas compatíveis com padrões técnicos de resistência mecânica, proteção superficial e segurança operacional, visando assegurar a vida útil adequada dos equipamentos e a continuidade dos serviços públicos essenciais.

2.6. A permanência do cenário atual representa impactos relevantes para a Administração Pública Municipal e para a coletividade, uma vez que a deficiência na capacidade de armazenamento e distribuição de água compromete diretamente a eficiência da prestação do serviço público de abastecimento, aumenta os riscos de falhas operacionais e dificulta a manutenção da regularidade no fornecimento de água tratada.

2.7. Os impactos sociais decorrentes dessa limitação também se mostram expressivos, especialmente no que se refere às condições de saúde pública, higiene, qualidade de vida e bem-estar da população atendida. A instabilidade no abastecimento afeta diretamente atividades residenciais, comerciais e institucionais, além de comprometer serviços públicos essenciais que dependem do fornecimento contínuo de água potável.

2.8. Adicionalmente, a ausência de adequações compatíveis com a demanda atual pode ocasionar agravamento progressivo das deficiências existentes, aumento dos custos operacionais

e de manutenção corretiva, maior desgaste da infraestrutura já implantada e elevação do risco de interrupções no sistema de abastecimento.

2.9. Sob a perspectiva administrativa e de planejamento, a necessidade ora apresentada encontra alinhamento com os princípios da eficiência, continuidade do serviço público, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente no contexto do artigo 18, §1º, que estabelece a obrigatoriedade de demonstração da real necessidade da contratação e da adequada caracterização da demanda administrativa.

2.10. Dessa forma, evidencia-se a necessidade de adoção de providências voltadas ao fortalecimento da infraestrutura do sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, considerando sua relevância estratégica para a manutenção da regularidade do abastecimento público, para a segurança operacional da rede e para a adequada prestação de serviço essencial à população do Município de Pedro Afonso/TO.

3. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

3.1. A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente da Prefeitura Municipal de Pedro Afonso/TO, estando alinhada ao planejamento institucional da Administração Pública Municipal e às diretrizes estabelecidas para fortalecimento da infraestrutura urbana e melhoria dos serviços públicos essenciais.

3.2. A inclusão da demanda no PCA demonstra observância ao princípio do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021, especialmente no contexto da governança das contratações públicas, permitindo à Administração promover a adequada programação das necessidades administrativas, racionalização dos recursos públicos e eficiência na execução das políticas públicas voltadas ao sistema de abastecimento de água do município.

3.3. A contratação guarda compatibilidade com as ações estratégicas da Administração Municipal destinadas à ampliação e melhoria da infraestrutura operacional da SISAPA, considerando a necessidade de fortalecimento do sistema de armazenamento e distribuição de água tratada, com vistas à manutenção da regularidade, continuidade e segurança do abastecimento público.

3.4. Além disso, a previsão da contratação no PCA evidencia que a demanda foi previamente identificada pela Administração como necessária ao atendimento do interesse público, possibilitando maior previsibilidade orçamentária, melhor gestão dos recursos financeiros e maior eficiência no processo de planejamento das contratações públicas.

3.5. A medida também se encontra alinhada às boas práticas de governança e planejamento recomendadas pelos órgãos de controle, especialmente quanto à necessidade de integração entre planejamento administrativo, planejamento orçamentário e execução das contratações públicas, contribuindo para maior transparência, eficiência administrativa e efetividade das ações governamentais.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais, legais, normativos e de desempenho indispensáveis ao adequado atendimento da necessidade pública identificada, garantindo a funcionalidade, segurança, durabilidade e eficiência do sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

4.2. Os requisitos estabelecidos representam o mínimo necessário à adequada execução do objeto, devendo ser observados de forma compatível com as normas técnicas aplicáveis, com os princípios da competitividade, isonomia e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

4.3. Requisitos Técnicos

- 4.3.1.** A contratação deverá contemplar o fornecimento e instalação de 03 (três) reservatórios metálicos destinados ao sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, com capacidade total aproximada de 170m³, compreendendo unidades com volumes de 20m³, 50m³ e 100m³, conforme memorial descritivo e projetos técnicos.
- 4.3.2.** Os reservatórios deverão possuir características estruturais compatíveis com as exigências de resistência mecânica, estabilidade estrutural, segurança operacional e durabilidade necessárias ao funcionamento contínuo do sistema público de abastecimento de água.
- 4.3.3.** As estruturas metálicas deverão ser fabricadas em materiais compatíveis com as normas técnicas aplicáveis, incluindo requisitos mínimos de resistência à corrosão, intempéries e agentes atmosféricos.
- 4.3.4.** Os serviços deverão contemplar fundações, bases estruturais, interligações hidráulicas, dispositivos de fixação, conexões, acessórios, escadas de acesso, gradis de proteção, suportes e demais elementos necessários ao perfeito funcionamento do sistema.
- 4.3.5.** As estruturas deverão possuir proteção anticorrosiva interna e externa compatível com a utilização em reservação de água tratada, observando padrões técnicos de impermeabilização, aderência e durabilidade.
- 4.3.6.** A execução deverá observar integralmente os projetos executivos, memorial descritivo, especificações técnicas e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT aplicáveis ao objeto.
- 4.3.7.** Os serviços deverão ser executados utilizando materiais novos, de primeiro uso e em conformidade com padrões de qualidade e desempenho compatíveis com a finalidade pública da contratação.

4.4. Requisitos Operacionais

- 4.4.1.** A execução dos serviços deverá ocorrer de forma compatível com a continuidade operacional do sistema público de abastecimento de água, minimizando impactos ao fornecimento regular à população.
- 4.4.2.** A contratada deverá disponibilizar equipe técnica qualificada e em quantidade suficiente para execução dos serviços dentro dos padrões técnicos exigidos.
- 4.4.3.** A obra deverá possuir responsável técnico legalmente habilitado, com registro no CREA ou CAU, incluindo emissão da respectiva ART ou RRT.
- 4.4.4.** Deverá ser mantido acompanhamento técnico e registro das atividades executadas por meio de Diário de Obras durante toda a execução contratual.
- 4.4.5.** Todos os equipamentos, ferramentas, transporte, insumos e mão de obra necessários à execução do objeto deverão ser fornecidos pela contratada.

4.5. Requisitos de Desempenho

- 4.5.1. O sistema implantado deverá assegurar estabilidade operacional da rede de distribuição, compatibilidade hidráulica e adequado controle de pressão e vazão.
- 4.5.2. Os reservatórios e estruturas associadas deverão apresentar desempenho compatível com operação contínua, suportando as condições de utilização previstas para sistemas públicos de abastecimento de água.
- 4.5.3. As instalações deverão garantir estanqueidade, segurança estrutural e pleno funcionamento após a conclusão da execução e realização dos testes operacionais.
- 4.5.4. O objeto deverá apresentar condições adequadas de durabilidade, resistência e vida útil compatíveis com a natureza da infraestrutura pública implantada.

4.6. Requisitos de Qualidade

- 4.6.1. Todos os materiais empregados deverão atender às especificações técnicas constantes nos projetos, memorial descritivo e normas técnicas aplicáveis.
- 4.6.2. Os serviços executados deverão observar padrões adequados de acabamento, alinhamento, nivelamento, estabilidade e segurança.
- 4.6.3. Não serão admitidos materiais reutilizados, remanufaturados, danificados ou fora das especificações técnicas exigidas.
- 4.6.4. A Administração poderá exigir comprovação da qualidade dos materiais empregados, incluindo certificados técnicos, laudos ou documentos equivalentes, quando necessário.

4.7. Requisitos de Segurança

- 4.7.1. A execução deverá observar integralmente as normas de segurança do trabalho aplicáveis à construção civil e montagem de estruturas metálicas.
- 4.7.2. A contratada deverá fornecer e exigir o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs adequados às atividades executadas.
- 4.7.3. As instalações deverão contemplar sistema de aterramento elétrico e dispositivos de proteção compatíveis com as normas técnicas aplicáveis.
- 4.7.4. A execução deverá adotar medidas preventivas destinadas à mitigação de riscos estruturais, elétricos, operacionais e de acidentes de trabalho.

4.8. Requisitos Legais e Normativos

- 4.8.1. A execução contratual deverá observar a Lei nº 14.133/2021, bem como demais legislações aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia.
- 4.8.2. Os serviços deverão atender às normas técnicas da ABNT aplicáveis às estruturas metálicas, fundações, reservatórios, instalações hidráulicas e segurança estrutural.
- 4.8.3. A contratada deverá cumprir integralmente as exigências ambientais, trabalhistas, previdenciárias e de segurança do trabalho incidentes sobre o objeto.
- 4.8.4. A execução deverá observar as exigências dos órgãos de fiscalização profissional competentes.

4.9. Requisitos de Sustentabilidade

- 4.9.1. A execução dos serviços deverá observar práticas que promovam o uso racional de materiais, redução de desperdícios e adequada destinação dos resíduos gerados durante a obra.

4.9.2. Os resíduos oriundos da execução deverão receber destinação ambientalmente adequada, em conformidade com a legislação vigente.

4.9.3. Sempre que tecnicamente viável e economicamente compatível, deverão ser adotadas práticas construtivas voltadas à durabilidade da infraestrutura e redução de custos futuros de manutenção.

4.10. Requisitos de Aceitação e Garantia

4.10.1. O recebimento do objeto ficará condicionado à verificação do pleno funcionamento das estruturas instaladas, da conformidade com os projetos e especificações técnicas e da realização dos testes operacionais necessários.

4.10.2. A contratada deverá assegurar garantia dos serviços executados, materiais fornecidos e estabilidade estrutural da obra, nos termos da legislação aplicável.

4.10.3. Eventuais falhas, vícios ou inadequações identificadas durante o período de garantia deverão ser corrigidos pela contratada sem ônus adicional para a Administração, dentro de prazo razoável a ser estabelecido no instrumento contratual.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 18, §1º, da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento das soluções disponíveis no mercado capazes de atender à necessidade administrativa relacionada ao fortalecimento do sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

5.2. O levantamento teve como finalidade identificar alternativas tecnicamente viáveis e usualmente adotadas pela Administração Pública e pelo setor de saneamento, considerando aspectos de funcionalidade, aplicabilidade operacional, viabilidade técnica, maturidade do mercado e atendimento ao interesse público.

5.3. Foram consideradas soluções praticadas em contratações similares realizadas por órgãos públicos, sistemas de abastecimento municipais e empresas especializadas em infraestrutura hídrica e reservação de água.

5.3.1. Solução 01 — Instalação de Reservatórios Metálicos Elevados

5.3.2. Descrição da Solução

5.3.3. Consiste na aquisição, fabricação, transporte e instalação de reservatórios metálicos elevados destinados ao armazenamento e distribuição de água tratada, incluindo fundações, estruturas de sustentação, interligações hidráulicas, acessórios operacionais e sistemas de proteção estrutural.

5.3.4. Os reservatórios podem ser executados em modelos metálicos verticais, tipo taça ou similares, fabricados em aço estrutural com tratamento anticorrosivo interno e externo.

5.3.5. Forma de Execução

5.3.6. A solução é executada mediante contratação de empresa especializada em engenharia, abrangendo fornecimento de materiais, fabricação, montagem, fundações, instalações hidráulicas e testes operacionais.

5.3.7. Aplicabilidade ao Caso Concreto

5.3.8. Apresenta elevada aplicabilidade ao sistema da SISAPA, especialmente em razão da necessidade de ampliação da capacidade de reservação, estabilização da pressão hidráulica e melhoria da distribuição de água tratada no município.

5.3.9. Vantagens: Elevada durabilidade estrutural, Rapidez relativa de fabricação e montagem, Boa adaptação a diferentes capacidades de armazenamento, Facilidade de integração com redes existentes, Menor ocupação horizontal de área, Solução amplamente utilizada em sistemas públicos de abastecimento.

5.3.10. Desvantagens: Necessidade de manutenção preventiva periódica, Exigência de proteção anticorrosiva adequada, Necessidade de controle estrutural e operacional contínuo, Dependência de fundações compatíveis com as cargas estruturais.

5.3.11. Nível de Maturidade no Mercado

5.3.12. Trata-se de solução amplamente consolidada e difundida no mercado nacional, com grande disponibilidade de fornecedores, fabricantes e empresas especializadas.

5.4. Solução 02 — Construção de Reservatórios em Concreto Armado

5.4.1. Descrição da Solução

5.4.2. Consiste na execução de reservatórios estruturados em concreto armado, destinados ao armazenamento de água tratada, podendo ser apoiados, enterrados ou elevados, conforme as necessidades operacionais do sistema.

5.4.3. Forma de Execução

5.4.4. A solução demanda execução de obra civil de maior complexidade estrutural, incluindo escavações, fundações, formas, armações, concretagem, impermeabilização e instalações hidráulicas.

5.4.5. Aplicabilidade ao Caso Concreto

5.4.6. Possui aplicabilidade técnica ao sistema de abastecimento municipal, especialmente em projetos permanentes de grande porte e longa vida útil.

5.4.7. Vantagens: Elevada resistência estrutural, Longa vida útil, Menor suscetibilidade à corrosão atmosférica, Boa estabilidade operacional.

5.4.8. Desvantagens: Maior prazo de execução, Maior complexidade construtiva, Custos mais elevados de implantação, Necessidade de obras civis mais extensas, Menor flexibilidade operacional para ampliações futuras.

5.4.9. Nível de Maturidade no Mercado: Solução tradicional e consolidada no setor de saneamento e infraestrutura hídrica, amplamente utilizada por administrações públicas e concessionárias.

5.5. Solução 03 — Reservatórios em Polietileno ou Fibra de Vidro de Grande Capacidade

5.6. Descrição da Solução: Consiste na utilização de reservatórios industrializados fabricados em polietileno, fibra de vidro ou materiais similares, destinados ao armazenamento de água tratada.

5.7. Forma de Execução: A implantação ocorre mediante fornecimento e instalação de reservatórios pré-fabricados, incluindo bases de apoio, interligações hidráulicas e acessórios operacionais.

5.8. Aplicabilidade ao Caso Concreto: Pode atender parcialmente demandas de armazenamento de menor porte ou aplicações complementares ao sistema principal de distribuição.

5.9. Vantagens: Menor peso estrutural, Facilidade de transporte e instalação, Menor suscetibilidade à corrosão, Redução de manutenção superficial.

5.10. **Desvantagens:** Limitação de capacidade volumétrica para sistemas maiores, Menor resistência mecânica em determinadas condições, Menor vida útil em comparação a soluções estruturais metálicas ou em concreto, Menor aplicabilidade em sistemas públicos de maior demanda operacional.

5.11. **Nível de Maturidade no Mercado:** Solução disponível e consolidada para aplicações residenciais, comerciais e sistemas de menor porte, com utilização moderada em sistemas públicos de abastecimento.

5.12. **Solução 04 — Locação de Estruturas Temporárias de Reservação**

5.12.1. **Descrição da Solução:** Consiste na contratação de estruturas temporárias de armazenamento de água mediante locação de reservatórios móveis ou modulares, destinados ao atendimento emergencial ou provisório da demanda.

5.12.2. **Forma de Execução:** A solução é executada por meio de contratação de empresa especializada para fornecimento, instalação temporária, manutenção e posterior desmobilização das estruturas.

5.12.3. **Aplicabilidade ao Caso Concreto:** Possui aplicabilidade restrita, sendo mais adequada para situações emergenciais, manutenção corretiva ou atendimento temporário da demanda.

5.12.4. **Vantagens:** Implantação mais rápida, Redução de investimento inicial imediato, Flexibilidade operacional em situações temporárias.

5.12.5. **Desvantagens:** Não representa solução definitiva, Custos recorrentes de locação, Menor durabilidade, Dependência contínua de contratação, Limitações estruturais e operacionais.

5.12.6. **Nível de Maturidade no Mercado:** Solução disponível no mercado, porém usualmente aplicada em situações emergenciais ou provisórias, não sendo predominante para sistemas públicos permanentes de abastecimento.

5.13. **Considerações do Levantamento**

5.13.1. O levantamento de mercado demonstrou a existência de diferentes soluções capazes de atender, em maior ou menor grau, às necessidades relacionadas à ampliação da capacidade de armazenamento e melhoria da distribuição de água tratada no sistema operado pela SISAPA.

5.13.2. As soluções identificadas apresentam níveis distintos de complexidade, durabilidade, aplicabilidade operacional, custos de implantação e exigências de manutenção, evidenciando a necessidade de análise técnica posterior para identificação da alternativa mais adequada ao interesse público, observando os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

5.13.3. O levantamento realizado demonstra, ainda, a existência de mercado fornecedor apto à execução do objeto, com disponibilidade de empresas especializadas e soluções tecnicamente compatíveis com a demanda administrativa identificada.

6. **MAPA COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES**

6.1. Com fundamento no levantamento de mercado realizado, procedeu-se à análise comparativa das soluções identificadas como potencialmente aptas ao atendimento da necessidade administrativa relacionada à ampliação da capacidade de armazenamento e

melhoria da distribuição de água tratada no sistema operado pela SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

6.2. A comparação das alternativas considerou critérios técnicos, operacionais, econômicos e administrativos compatíveis com a natureza da demanda, observando os princípios da eficiência, economicidade, vantajosidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

6.3. TABELA COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

Critério	Reservatórios Metálicos Elevados	Reservatórios em Concreto Armado	Reservatórios em Polietileno/Fibra	Localização de Estruturas Temporárias
Custo Estimado de Implantação	Médio	Elevado	Médio	Baixo investimento inicial
Custo de Manutenção	Médio	Baixo	Médio	Elevado no longo prazo
Prazo de Implementação	Médio	Elevado	Baixo	Baixo
Durabilidade	Elevada	Muito elevada	Média	Baixa
Eficiência Operacional	Elevada	Elevada	Moderada	Limitada
Compatibilidade com Sistema Público de Abastecimento	Elevada	Elevada	Parcial	Baixa
Facilidade de Expansão/Adaptação	Elevada	Moderada	Elevada	Moderada
Necessidade de Área Física	Moderada	Elevada	Baixa	Baixa
Complexidade Executiva	Moderada	Elevada	Baixa	Baixa
Facilidade de Transporte e Instalação	Moderada	Baixa	Elevada	Elevada
Riscos Operacionais	Moderados	Baixos	Moderados	Elevados
Vida Útil Esperada	Elevada	Muito elevada	Moderada	Baixa
Sustentabilidade e Durabilidade da Infraestrutura	Elevada	Elevada	Moderada	Baixa
Maturidade da Solução no Mercado	Elevada	Elevada	Moderada	Moderada
Atendimento à Necessidade da Administração	Alto	Alto	Parcial	Baixo

6.4. ANÁLISE CRÍTICA DAS SOLUÇÕES

6.4.1. Reservatórios Metálicos Elevados

- 6.4.2.** A solução baseada em reservatórios metálicos elevados apresenta elevada compatibilidade com a necessidade identificada pela Administração, especialmente em razão da sua ampla utilização em sistemas públicos de abastecimento de água e da capacidade de atender às demandas operacionais relacionadas à reservação, distribuição e estabilização hidráulica da rede.
- 6.4.3.** Trata-se de alternativa com elevado grau de maturidade no mercado, ampla disponibilidade de fornecedores especializados e significativa flexibilidade operacional, permitindo integração com a infraestrutura já existente da SISAPA.
- 6.4.4.** Entre os principais pontos favoráveis destacam-se a rapidez relativa de fabricação e instalação, boa relação entre custo e benefício, possibilidade de ampliação futura do sistema e adequada adaptação às necessidades de controle de pressão e vazão da rede de distribuição.
- 6.4.5.** Como aspectos de atenção, identificam-se a necessidade de manutenção preventiva periódica, especialmente quanto à proteção anticorrosiva, bem como exigências técnicas relacionadas às fundações, estabilidade estrutural e segurança operacional.
- 6.4.6.** Sob a perspectiva do interesse público, a solução demonstra elevada aderência às necessidades administrativas e operacionais do município.

6.5. Reservatórios em Concreto Armado

- 6.5.1.** Os reservatórios em concreto armado constituem solução tradicional e consolidada no setor de saneamento, apresentando elevada resistência estrutural, longa vida útil e boa estabilidade operacional.
- 6.5.2.** A solução possui elevada capacidade de armazenamento e reduzida vulnerabilidade à corrosão atmosférica, sendo frequentemente empregada em sistemas permanentes de abastecimento de grande porte.
- 6.5.3.** Entretanto, apresenta maior complexidade construtiva, necessidade de obras civis extensas, maior prazo de execução e custos significativamente superiores quando comparados às demais alternativas analisadas.
- 6.5.4.** Além disso, sua implementação demanda maior área física, menor flexibilidade operacional para futuras adaptações e maior impacto executivo durante a fase de implantação.
- 6.5.5.** Embora tecnicamente viável, trata-se de solução com maior impacto financeiro e operacional para a Administração.

6.6. Reservatórios em Polietileno ou Fibra de Vidro

- 6.6.1.** A utilização de reservatórios fabricados em polietileno ou fibra de vidro apresenta vantagens relacionadas à facilidade de transporte, rapidez de instalação e menor suscetibilidade à corrosão.
- 6.6.2.** Contudo, sua aplicabilidade mostra-se mais adequada a sistemas de menor porte, instalações complementares ou demandas específicas de armazenamento temporário ou descentralizado.
- 6.6.3.** A solução apresenta limitações relevantes quanto à capacidade volumétrica, resistência estrutural e vida útil quando comparada às alternativas metálicas e em

concreto armado, especialmente em aplicações contínuas de sistemas públicos de abastecimento.

- 6.6.4.** Embora possua menor complexidade executiva, sua utilização em sistemas de maior demanda operacional pode comprometer a eficiência e durabilidade esperadas pela Administração.

6.7. Locação de Estruturas Temporárias de Reservação

- 6.7.1.** A locação de estruturas temporárias constitui alternativa aplicável principalmente em situações emergenciais, transitórias ou de apoio operacional provisório.
- 6.7.2.** Entre os aspectos favoráveis destacam-se a rapidez de disponibilização e a redução do investimento inicial imediato. Todavia, a solução não representa alternativa definitiva para atendimento da demanda estrutural identificada pela Administração.
- 6.7.3.** Os custos recorrentes de locação, a dependência contratual contínua, a menor durabilidade e as limitações operacionais reduzem significativamente sua adequação para utilização permanente em sistema público de abastecimento de água.
- 6.7.4.** Além disso, a solução apresenta menor compatibilidade com os objetivos de longo prazo relacionados à infraestrutura pública e à estabilidade operacional da rede de distribuição.

6.8. CONSIDERAÇÕES DA ANÁLISE COMPARATIVA

- 6.8.1.** A análise comparativa evidencia que as soluções disponíveis no mercado apresentam níveis distintos de desempenho quanto aos critérios técnicos, operacionais, financeiros e administrativos considerados relevantes para o atendimento da necessidade pública identificada.
- 6.8.2.** Verifica-se que determinadas soluções apresentam maior durabilidade estrutural, enquanto outras oferecem maior agilidade de implantação ou menor complexidade executiva. Também foram identificadas diferenças relevantes quanto aos custos de manutenção, flexibilidade operacional, riscos associados e compatibilidade com sistemas públicos permanentes de abastecimento de água.
- 6.8.3.** O estudo demonstra, portanto, a existência de alternativas tecnicamente viáveis no mercado, permitindo à Administração proceder posteriormente à avaliação da solução mais adequada ao interesse público, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

Considerando as análises técnicas realizadas no levantamento de mercado e no mapa comparativo das soluções, a solução escolhida corresponde à instalação de reservatórios metálicos elevados para ampliação da capacidade de armazenamento e distribuição de água da SISAPA.

7. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

- 7.1.** Após a realização do levantamento de mercado e da análise comparativa das soluções disponíveis para atendimento da necessidade administrativa identificada, concluiu-se que a solução consistente na aquisição e instalação de reservatórios metálicos elevados apresenta-se

como a alternativa mais vantajosa, eficiente e tecnicamente adequada para ampliação da capacidade de armazenamento e melhoria da distribuição de água tratada no sistema operado pela SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

7.2. A solução escolhida demonstra elevada compatibilidade com as características operacionais do sistema público de abastecimento existente, especialmente no que se refere à necessidade de ampliação da capacidade de reservação, estabilização da pressão hidráulica, controle de vazão e regularidade do fornecimento de água à população atendida.

7.3. Conforme evidenciado no memorial descritivo e nos estudos técnicos que fundamentam a presente contratação, a implantação de 03 (três) reservatórios metálicos, com capacidade total aproximada de 170m³, apresenta-se adequada às necessidades atuais da rede de armazenamento e distribuição da SISAPA, permitindo maior segurança operacional e melhoria das condições de abastecimento no município.

7.4. A solução selecionada apresenta relação custo-benefício favorável quando comparada às demais alternativas analisadas, especialmente em razão da combinação entre durabilidade estrutural, viabilidade executiva, rapidez relativa de implantação e eficiência operacional. Embora existam soluções com maior vida útil estrutural, como os reservatórios em concreto armado, verificou-se que tais alternativas demandam maior complexidade construtiva, custos mais elevados, maior prazo de execução e maior impacto operacional durante a implantação.

7.5. Em comparação às alternativas em polietileno ou fibra de vidro, os reservatórios metálicos demonstram desempenho superior quanto à capacidade operacional, resistência estrutural, aplicabilidade em sistemas públicos permanentes de abastecimento e vida útil esperada, mostrando-se mais compatíveis com a demanda técnica identificada pela Administração.

7.6. Da mesma forma, a alternativa de locação de estruturas temporárias mostrou-se inadequada para atendimento definitivo da necessidade pública identificada, considerando sua natureza transitória, os custos recorrentes envolvidos e a limitação operacional para atendimento contínuo do sistema público de abastecimento de água.

7.7. Outro aspecto relevante que fundamenta a escolha da solução refere-se à ampla disponibilidade da tecnologia no mercado nacional, com existência de fornecedores especializados, materiais padronizados e mão de obra técnica qualificada, favorecendo a competitividade do certame e reduzindo riscos relacionados à execução contratual.

7.8. Sob a perspectiva operacional, a solução apresenta significativa flexibilidade de implantação e integração com a infraestrutura existente da SISAPA, permitindo adequações hidráulicas necessárias à melhoria do controle de pressão e vazão da rede de distribuição, fator essencial para mitigação de falhas operacionais, desabastecimentos e oscilações no fornecimento de água tratada.

7.9. Além disso, a solução adotada possibilita melhor equilíbrio entre investimento público, durabilidade da infraestrutura e capacidade de atendimento da demanda atual e futura do município, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, planejamento e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

7.10. A escolha também considera aspectos relacionados à segurança estrutural e operacional, uma vez que o memorial descritivo prevê requisitos técnicos específicos relacionados às fundações, estabilidade das estruturas, proteção anticorrosiva, aterramento elétrico e

conformidade com normas técnicas aplicáveis, reduzindo riscos de falhas estruturais e aumentando a confiabilidade do sistema implantado.

7.11. Ressalta-se, ainda, que embora a solução escolhida exija manutenção preventiva periódica, especialmente quanto à proteção superficial e conservação estrutural, tais exigências mostram-se plenamente administráveis dentro das rotinas operacionais típicas de sistemas públicos de abastecimento, não comprometendo a vantajosidade global da alternativa selecionada.

7.12. Dessa forma, verifica-se que a solução escolhida decorre de análise técnica fundamentada, compatível com a realidade operacional da Administração Municipal e alinhada ao interesse público, apresentando-se como alternativa apta a atender de maneira eficiente, segura e economicamente viável à necessidade de fortalecimento do sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

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

8.1. A solução definida para atendimento da necessidade administrativa consiste na contratação de empresa especializada em engenharia para fornecimento, fabricação, transporte, instalação e execução dos serviços necessários à implantação de 03 (três) reservatórios metálicos destinados ao sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, com capacidade total aproximada de 170m³, contemplando estruturas metálicas, fundações, interligações hidráulicas, sistemas de proteção estrutural, aterramento elétrico, testes operacionais e demais serviços complementares indispensáveis ao pleno funcionamento do sistema.

8.2. A solução foi concebida com a finalidade de ampliar a capacidade de reservação de água tratada do município, promover maior estabilidade operacional da rede de distribuição, reduzir oscilações de pressão e minimizar riscos de desabastecimento em setores atendidos pelo sistema público de abastecimento.

8.3. A implantação da infraestrutura permitirá maior regularidade no fornecimento de água, fortalecimento da segurança hídrica municipal e melhoria das condições operacionais do sistema administrado pela SISAPA, atendendo diretamente às demandas da população e às necessidades de continuidade e eficiência do serviço público essencial de abastecimento de água.

8.4. A solução deverá observar integralmente as especificações constantes no memorial descritivo, projetos técnicos, normas da ABNT e demais exigências técnicas aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia voltados à reservação e distribuição de água tratada.

8.5. FASE 1 — PLANEJAMENTO E PREPARAÇÃO

8.5.1. Na fase de planejamento e preparação, a Administração deverá promover as providências necessárias à adequada execução da contratação, incluindo definição das áreas de implantação, compatibilização técnica com a rede de distribuição existente, elaboração dos documentos técnicos, planejamento orçamentário e acompanhamento das condições operacionais do sistema da SISAPA.

8.5.2. Deverão ser observadas as condições topográficas, estruturais e hidráulicas dos locais de instalação, bem como as exigências relacionadas à estabilidade das fundações, acessibilidade operacional e segurança das estruturas.

8.5.3. A preparação da execução compreenderá, ainda, a análise das interferências existentes, avaliação das condições da rede pública de abastecimento, definição dos pontos de interligação hidráulica e adoção das medidas necessárias para minimizar impactos ao funcionamento regular do sistema durante a implantação.

8.5.4. Também deverão ser providenciadas as autorizações, registros técnicos e demais exigências administrativas necessárias à regular execução dos serviços.

8.6. FASE 2 — FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO

8.6.1. A fase de implantação compreenderá o fornecimento de materiais, fabricação das estruturas metálicas, transporte, montagem, execução das fundações, instalações hidráulicas, sistemas de aterramento, proteção anticorrosiva, interligações operacionais e realização de testes de funcionamento.

8.6.2. A contratada será responsável pela disponibilização de mão de obra especializada, equipamentos, ferramentas, transporte e todos os insumos necessários à completa execução do objeto, observando integralmente os projetos executivos, memorial descritivo e normas técnicas aplicáveis.

8.6.3. A execução envolverá etapas sequenciais de mobilização, preparação das áreas, execução das bases estruturais, montagem das estruturas metálicas, instalação dos reservatórios, interligações hidráulicas, testes de estanqueidade, testes operacionais e liberação para funcionamento.

8.6.4. Durante a implantação deverão ser adotadas medidas destinadas à preservação da segurança operacional do sistema público de abastecimento, minimizando interrupções no fornecimento de água à população.

8.6.5. A logística de execução deverá considerar o transporte adequado das estruturas metálicas, equipamentos de içamento, movimentação de materiais e compatibilização das atividades com as condições operacionais do município.

8.6.6. A solução prevê utilização contínua e permanente da infraestrutura implantada, integrando-se diretamente ao sistema público de armazenamento e distribuição de água da SISAPA.

8.7. FASE 3 — OPERAÇÃO E UTILIZAÇÃO

8.7.1. Após concluída a implantação, os reservatórios passarão a integrar o sistema operacional de abastecimento de água do município, sendo utilizados pela SISAPA para armazenamento, controle de pressão, regularização da vazão e distribuição de água tratada à população atendida.

8.7.2. A solução será utilizada de forma contínua pela estrutura operacional responsável pela gestão do abastecimento público municipal, permitindo maior equilíbrio hidráulico da rede e melhoria das condições de fornecimento em períodos de maior consumo.

8.7.3. A infraestrutura implantada contribuirá para redução de oscilações de pressão, maior estabilidade da distribuição e diminuição de falhas relacionadas à insuficiência de reservação.

8.7.4. A operação cotidiana envolverá monitoramento dos níveis de reservação, controle operacional da distribuição, inspeções periódicas e acompanhamento das condições estruturais e hidráulicas do sistema.

- 8.7.5. A solução será integrada às rotinas já existentes de operação da SISAPA, sem necessidade de alteração substancial da estrutura administrativa atualmente responsável pelo sistema de abastecimento.

8.8. FASE 4 — MANUTENÇÃO E SUPORTE

- 8.8.1. A solução demandará manutenção preventiva periódica destinada à preservação da integridade estrutural, eficiência operacional e durabilidade dos reservatórios e sistemas associados.
- 8.8.2. As atividades de manutenção compreenderão inspeções estruturais, verificação de sistemas hidráulicos, avaliação das condições de pintura e proteção anticorrosiva, monitoramento das fundações, verificação do aterramento elétrico e demais procedimentos necessários à conservação da infraestrutura.
- 8.8.3. Eventuais manutenções corretivas deverão ser realizadas sempre que identificadas falhas estruturais, desgastes operacionais ou inadequações que possam comprometer o funcionamento do sistema.
- 8.8.4. A contratada deverá assegurar garantia dos serviços executados, materiais empregados e estabilidade da infraestrutura implantada, nos termos da legislação aplicável e das exigências técnicas previstas na contratação.
- 8.8.5. A Administração deverá manter rotina permanente de acompanhamento operacional e conservação preventiva da infraestrutura implantada, visando maximizar sua vida útil e reduzir riscos de falhas futuras.

8.9. FASE 5 — DESCONTINUIDADE, SUBSTITUIÇÃO OU DESCARTE

- 8.9.1. A solução implantada possui expectativa de vida útil prolongada, compatível com sistemas permanentes de infraestrutura pública de abastecimento de água, desde que observadas as condições adequadas de operação e manutenção preventiva.
- 8.9.2. Em eventual necessidade futura de substituição, ampliação ou modernização do sistema, as estruturas poderão ser desmobilizadas mediante procedimentos técnicos apropriados, observando critérios de segurança estrutural e destinação ambientalmente adequada dos materiais substituídos.
- 8.9.3. Os componentes metálicos eventualmente inutilizados poderão ser destinados à reciclagem ou reaproveitamento industrial, observando a legislação ambiental vigente e as boas práticas de sustentabilidade aplicáveis à gestão de resíduos da construção civil e estruturas metálicas.
- 8.9.4. A solução apresenta adequada sustentabilidade operacional ao longo do seu ciclo de vida, considerando sua durabilidade, possibilidade de manutenção preventiva, potencial de reaproveitamento de materiais e contribuição para melhoria contínua da infraestrutura pública de abastecimento de água do município.

8.10. CONSIDERAÇÕES FINAIS SOBRE O CICLO DE VIDA DA SOLUÇÃO

- 8.10.1. A solução escolhida demonstra plena compatibilidade com a necessidade administrativa identificada, apresentando viabilidade técnica, operacional e estrutural para atendimento das demandas atuais e futuras do sistema de abastecimento de água da SISAPA.

8.10.2. A análise do ciclo de vida evidencia que a infraestrutura proposta possui capacidade de operação contínua, integração com os processos existentes da Administração e condições adequadas de manutenção e sustentabilidade ao longo do tempo.

8.10.3. A solução permite à Administração Municipal fortalecer a segurança operacional do sistema público de abastecimento, melhorar a qualidade da prestação do serviço público essencial e ampliar a capacidade de atendimento da população do Município de Pedro Afonso/TO, observando os princípios da eficiência, planejamento, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

9. ANÁLISE DECISÓRIA PONDERADA (MATRIZ DE DECISÃO)

9.1.1. Com a finalidade de conferir maior objetividade, transparência e fundamentação técnica ao processo decisório relacionado à definição da solução mais adequada para atendimento da necessidade administrativa identificada, procedeu-se à elaboração de Análise Decisória Ponderada (Matriz de Decisão), utilizando metodologia multicritério compatível com as boas práticas de governança e planejamento das contratações públicas.

9.1.2. A análise considerou critérios técnicos, operacionais, econômicos e administrativos relevantes para a realidade do sistema de abastecimento de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO, observando os princípios da eficiência, economicidade, vantajosidade, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

9.1.3. As soluções avaliadas foram: Solução 01 — Reservatórios Metálicos Elevados, Solução 02 — Reservatórios em Concreto Armado, Solução 03 — Reservatórios em Polietileno/Fibra de Vidro, Solução 04 — Locação de Estruturas Temporárias.

9.2. ETAPA 1 — DEFINIÇÃO DOS CRITÉRIOS E PESOS

9.2.1. Os critérios foram definidos considerando os aspectos mais relevantes para o atendimento da necessidade pública identificada, especialmente quanto à continuidade operacional do abastecimento público, durabilidade da infraestrutura, viabilidade executiva e eficiência operacional.

Critério	Peso (%)	Justificativa Técnica
Eficiência Operacional	20%	Critério essencial para garantir estabilidade hidráulica, controle de pressão e regularidade do abastecimento.
Aderência à Necessidade da Administração	20%	Avalia o grau de compatibilidade da solução com a realidade operacional da SISAPA e com a demanda identificada.
Custo-Benefício	15%	Considera equilíbrio entre investimento necessário, durabilidade e retorno operacional da solução.
Qualidade e Durabilidade	15%	Relacionado à vida útil da infraestrutura e resistência operacional da solução.
Facilidade de Manutenção	10%	Avalia a viabilidade de manutenção preventiva e corretiva ao longo do ciclo de vida do objeto.

Critério	Peso (%)	Justificativa Técnica
Prazo de Implementação	10%	Considera a necessidade administrativa de implantação em prazo compatível com a demanda pública.
Sustentabilidade	5%	Avalia aspectos relacionados à durabilidade, reaproveitamento e impacto ambiental da solução.
Riscos Operacionais	5%	Analisa riscos estruturais, operacionais e de continuidade da prestação do serviço público.

Total Geral: 100%

9.3. ETAPA 2 — ATRIBUIÇÃO DAS NOTAS

9.3.1. Para fins de avaliação comparativa, foi utilizada escala de notas de 1 a 5, sendo:

- 1** = Muito Baixo
- 2** = Baixo
- 3** = Moderado
- 4** = Bom
- 5** = Excelente

Tabela de Notas das Soluções

Critério	Peso	Reservatórios Metálicos	Concreto Armado	Polietileno/Fibra	Locação Temporária
Eficiência Operacional	20	5	5	3	2
Aderência à Necessidade	20	5	4	3	1
Custo-Benefício	15	4	2	3	2
Qualidade e Durabilidade	15	4	5	3	1
Facilidade de Manutenção	10	4	3	4	2
Prazo de Implementação	10	4	2	5	5
Sustentabilidade	5	4	4	3	2
Riscos Operacionais	5	4	4	3	1

9.4. JUSTIFICATIVA DAS NOTAS ATRIBUÍDAS

9.4.1. Reservatórios Metálicos Elevados: Receberam pontuação elevada em razão da elevada compatibilidade com sistemas públicos de abastecimento, boa durabilidade, viabilidade operacional, rapidez relativa de implantação e ampla maturidade no mercado. Apresentam manutenção administrável e boa relação custo-benefício.

- 9.4.2. **Reservatórios em Concreto Armado:** Obtiveram excelente desempenho em durabilidade e eficiência operacional, porém apresentaram menor pontuação em custo-benefício e prazo de implementação, em razão da elevada complexidade construtiva, maior custo de implantação e maior impacto executivo.
- 9.4.3. **Reservatórios em Polietileno/Fibra de Vidro:** Demonstraram vantagens relacionadas à facilidade de instalação e manutenção, porém apresentaram limitações relevantes quanto à capacidade operacional, durabilidade e aplicabilidade em sistemas públicos permanentes de maior porte.
- 9.4.4. **Locação de Estruturas Temporárias:** Recebeu baixa pontuação geral devido à sua natureza provisória, menor aderência ao interesse público permanente, custos recorrentes e limitações estruturais e operacionais para atendimento definitivo da demanda.

9.5. ETAPA 3 — CÁLCULO DA PONTUAÇÃO PONDERADA

Tabela de Pontuação Ponderada

Critério	Peso	Reservatórios Metálicos	Concreto Armado	Polietileno/Fibra	Locação Temporária
Eficiência Operacional	20	100	100	60	40
Aderência à Necessidade	20	100	80	60	20
Custo-Benefício	15	60	30	45	30
Qualidade e Durabilidade	15	60	75	45	15
Facilidade de Manutenção	10	40	30	40	20
Prazo de Implementação	10	40	20	50	50
Sustentabilidade	5	20	20	15	10
Riscos Operacionais	5	20	20	15	5

Resultado Final das Soluções

Solução	Pontuação Total
Reservatórios Metálicos Elevados	440
Reservatórios em Concreto Armado	375
Reservatórios em Polietileno/Fibra	330
Locação Temporária	190

9.6. ETAPA 4 — RANKING DAS SOLUÇÕES

Classificação	Solução	Pontuação
1º Lugar	Reservatórios Metálicos Elevados	440

Classificação	Solução	Pontuação
2º Lugar	Reservatórios em Concreto Armado	375
3º Lugar	Reservatórios em Polietileno/Fibra	330
4º Lugar	Locação Temporária	190

9.7. ETAPA 5 — ANÁLISE INTERPRETATIVA DOS RESULTADOS

- 9.7.1** A análise decisória ponderada evidencia que a solução consistente na implantação de reservatórios metálicos elevados apresentou o melhor desempenho global entre as alternativas avaliadas, alcançando a maior pontuação ponderada em razão do equilíbrio entre eficiência operacional, viabilidade técnica, prazo de implantação, custo-benefício e aderência à necessidade administrativa identificada.
- 9.7.2** A solução demonstrou elevada compatibilidade com a realidade operacional da SISAPA, especialmente quanto à necessidade de ampliação da capacidade de reservação, melhoria da distribuição de água tratada e estabilização hidráulica da rede pública de abastecimento.
- 9.7.3** Embora os reservatórios em concreto armado apresentem excelente desempenho em durabilidade estrutural, a solução metálica mostrou-se mais vantajosa sob a perspectiva global da contratação, considerando sua maior flexibilidade operacional, menor complexidade executiva e melhor equilíbrio entre custo e prazo de implantação.
- 9.7.4** As alternativas em polietileno/fibra e locação temporária apresentaram desempenho inferior principalmente em razão de limitações estruturais, menor vida útil, menor aderência à demanda permanente da Administração e restrições operacionais para utilização em sistema público contínuo de abastecimento de água.
- 9.7.5** Os resultados obtidos demonstram coerência entre a análise qualitativa desenvolvida no mapa comparativo e a avaliação quantitativa realizada nesta matriz decisória, reforçando tecnicamente que a solução escolhida atende de forma mais eficiente, segura e vantajosa ao interesse público.
- 9.7.6** A metodologia adotada contribui para conferir maior transparência, motivação técnica e racionalidade ao processo decisório da Administração, em conformidade com os princípios da eficiência, planejamento, economicidade e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

10. ESTIMATIVA E MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

- 10.1.** A presente estimativa de quantitativos foi elaborada com fundamento nas necessidades operacionais identificadas pela Administração Municipal de Pedro Afonso/TO, considerando os estudos técnicos preliminares, o memorial descritivo da contratação, as características do sistema público de abastecimento operado pela SISAPA e a demanda relacionada à ampliação da capacidade de armazenamento e distribuição de água tratada no município.
- 10.2.** A definição dos quantitativos observou critérios técnicos compatíveis com a realidade operacional da rede pública de abastecimento, visando assegurar capacidade adequada de

reservação, estabilidade hidráulica, regularidade no fornecimento de água e segurança operacional da infraestrutura pública.

10.3. Os quantitativos estimados foram definidos em observância aos princípios do planejamento, eficiência, economicidade e vantajosidade previstos na Lei nº 14.133/2021, especialmente em seus arts. 18, §1º, e 23.

10.4. METODOLOGIA UTILIZADA PARA ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS

10.4.1. A metodologia utilizada para definição dos quantitativos baseou-se nos seguintes parâmetros técnicos e operacionais: Necessidade de ampliação da capacidade de reservação do sistema da SISAPA, Características da rede pública de distribuição existente, Necessidade de estabilização da pressão hidráulica e controle de vazão, Garantia de continuidade do abastecimento público, Dados técnicos constantes no memorial descritivo, Necessidade de segurança operacional da infraestrutura, Compatibilidade da solução com o sistema atualmente existente, Possibilidade de futura expansão operacional da rede.

10.4.2. A estimativa também considerou fatores relacionados à confiabilidade operacional do sistema de abastecimento, minimização de riscos de desabastecimento e melhoria das condições de distribuição da água tratada no município.

10.5. DADOS UTILIZADOS COMO BASE DA ESTIMATIVA

10.5.1. Conforme memorial descritivo e estudos técnicos elaborados pela Administração, identificou-se a necessidade de implantação de infraestrutura composta por: 03 (três) reservatórios metálicos, Capacidade total aproximada de 170m³; Estruturas metálicas destinadas ao armazenamento e distribuição de água tratada, Execução de fundações e bases estruturais, Interligações hidráulicas, Sistemas de aterramento elétrico, Proteção anticorrosiva, Testes operacionais e comissionamento.

10.5.2. A solução foi dimensionada considerando a necessidade de fortalecimento do sistema público de abastecimento de água da SISAPA e a melhoria das condições operacionais da rede de distribuição existente.

10.6. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

10.6.1. Quantidade de Reservatórios

10.6.2. A definição da quantidade de reservatórios levou em consideração: Distribuição operacional da rede de abastecimento, Necessidade de setorização do sistema, Equilíbrio hidráulico da distribuição, Segurança operacional em situações de manutenção, Controle da pressão da rede, Continuidade do abastecimento público.

10.6.3. Demonstrativo Técnico

Descrição	Unidade	Quantidade
Reservatórios metálicos	Unid.	03

10.6.4. A implantação de três reservatórios proporciona maior flexibilidade operacional, melhor distribuição da água tratada e redução de oscilações hidráulicas no sistema público de abastecimento.

10.7. Capacidade Volumétrica: O memorial descritivo estabeleceu capacidade total aproximada de 170m³, considerada suficiente para atendimento da necessidade operacional atualmente identificada pela SISAPA.

Demonstrativo Técnico

Descrição	Volume Total
Capacidade total de reservação	170m ³

10.8. **Memória Técnica do Dimensionamento**, O volume total foi definido considerando: Demanda operacional atual do sistema, Regularização do abastecimento, Reserva técnica operacional, Controle de variações de consumo, Necessidade de estabilização hidráulica, Mitigação de riscos de desabastecimento, Segurança operacional da rede pública.

10.8.1. A capacidade projetada busca equilíbrio entre eficiência operacional, viabilidade técnica e economicidade da contratação.

10.9. ESTIMATIVA DOS SERVIÇOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO

10.9.1. A solução contempla serviços integrados e indispensáveis à implantação completa da infraestrutura necessária ao pleno funcionamento do sistema de reservação e distribuição de água.

Tabela Estimada dos Serviços

Item	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade
01	Fabricação e fornecimento de reservatórios metálicos	SV	01
02	Transporte das estruturas metálicas	SV	01
03	Execução das fundações e bases estruturais	SV	01
04	Montagem e instalação das estruturas	SV	01
05	Interligações hidráulicas	SV	01
06	Sistema de aterramento elétrico	SV	01
07	Proteção anticorrosiva e pintura técnica	SV	01
08	Testes operacionais e comissionamento	SV	01

10.9.2. Os quantitativos foram definidos considerando a execução integral e contínua da solução, de forma compatível com os projetos, memorial descritivo e exigências técnicas da contratação.

10.10. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DOS QUANTITATIVOS

10.10.1. Os quantitativos estimados mostram-se compatíveis com a necessidade pública identificada e proporcionais às demandas operacionais do sistema de abastecimento da SISAPA, não havendo indícios de superdimensionamento ou subdimensionamento da contratação.

10.10.2. A definição da quantidade de reservatórios e da capacidade de armazenamento observou critérios técnicos relacionados à continuidade do abastecimento público, segurança hidráulica, eficiência operacional e estabilidade da rede de distribuição.

10.10.3. A solução projetada permitirá: Ampliação da capacidade de reservação, Redução de oscilações de pressão, Melhoria da regularidade do abastecimento, Maior estabilidade operacional, Fortalecimento da infraestrutura pública de abastecimento de água.

- 10.10.4. Além disso, os quantitativos definidos permitem futura integração com ampliações do sistema sem comprometimento da funcionalidade da infraestrutura implantada.
- 10.10.5. **FUNDAMENTAÇÃO DA ESTIMATIVA DE PREÇOS — ART. 23 DA LEI Nº 14.133/2021**
- 10.10.6. A estimativa de preços da presente contratação será elaborada em conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando como principal parâmetro referencial os custos unitários oficiais constantes do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.
- 10.10.7. A adoção do SINAPI mostra-se tecnicamente adequada em razão da natureza do objeto, que compreende serviços de engenharia relacionados à fabricação, fornecimento, montagem e instalação de reservatórios metálicos, execução de fundações, interligações hidráulicas, sistemas de aterramento, proteção anticorrosiva e demais serviços complementares necessários à implantação da infraestrutura.
- 10.10.8. A utilização das composições referenciais do SINAPI assegura: Padronização técnica do orçamento, Compatibilidade com os preços praticados no mercado, Transparência na formação dos custos, Rastreabilidade dos insumos utilizados, Segurança técnica na composição orçamentária, Atendimento às boas práticas recomendadas pelos órgãos de controle.
- 10.10.9. A composição dos custos deverá considerar: Insumos referenciais do SINAPI, Custos de mão de obra especializada, Encargos sociais e trabalhistas, Equipamentos necessários à execução, Transporte e mobilização, Custos indiretos, Benefícios e Despesas Indiretas – BDI, Eventuais composições auxiliares necessárias à adequação técnica do orçamento.
- 10.10.10. Nos casos em que determinados serviços específicos não possuem composição direta no SINAPI, poderão ser utilizadas composições complementares, referências técnicas subsidiárias ou pesquisa direta de mercado, devidamente justificadas e compatibilizadas com os parâmetros oficiais.
- 10.10.11. A metodologia adotada busca garantir compatibilidade dos valores estimados com os preços efetivamente praticados no mercado da construção civil e serviços de engenharia, observando os princípios da economicidade, eficiência, planejamento e vantajosidade.
- 10.10.12. **METODOLOGIA DE CONSOLIDAÇÃO DOS PREÇOS**
- 10.10.13. A consolidação dos preços referenciais deverá observar metodologia compatível com as diretrizes do art. 23 da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos aplicáveis às contratações de obras e serviços de engenharia.
- 10.10.14. Quando houver múltiplas referências de preços, recomenda-se utilização da mediana dos valores coletados, por representar metodologia mais adequada para mitigação de distorções ocasionadas por valores excessivamente elevados ou inexequíveis.
- 10.10.15. A Administração deverá assegurar que a estimativa orçamentária reflita valores compatíveis com o mercado, observando:

10.10.16. Critérios objetivos, Atualização das bases referenciais, Compatibilidade técnica entre os itens pesquisados, Correspondência entre os quantitativos e os serviços previstos, Adequação das composições utilizadas ao objeto contratado.

10.10.17. ANÁLISE DE COERÊNCIA DOS QUANTITATIVOS

10.10.18. Os quantitativos definidos demonstram coerência com a necessidade administrativa identificada e compatibilidade com a realidade operacional do sistema público de abastecimento de água da SISAPA.

10.10.19. A solução foi dimensionada de forma proporcional à demanda pública existente, considerando: Capacidade operacional da infraestrutura, Segurança hidráulica da rede, Continuidade do abastecimento, Durabilidade da solução, Viabilidade técnica e econômica da implantação.

10.10.20. Os parâmetros utilizados permitem à Administração realizar contratação tecnicamente adequada, economicamente viável e alinhada ao interesse público, em conformidade com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e boas práticas de planejamento das contratações públicas.

10.10.21. CONSIDERAÇÕES FINAIS

10.10.22. A estimativa de quantitativos apresentada no presente estudo demonstra compatibilidade com as necessidades operacionais da SISAPA e adequação técnica da solução escolhida para fortalecimento do sistema de armazenamento e distribuição de água do Município de Pedro Afonso/TO.

10.10.23. Os quantitativos foram definidos com base em critérios técnicos razoáveis, observando proporcionalidade, eficiência operacional, segurança da infraestrutura e viabilidade da contratação pública.

10.10.24. A metodologia adotada assegura maior segurança técnica à futura contratação, contribuindo para adequada aplicação dos recursos públicos e atendimento eficiente da necessidade administrativa identificada.

11. JUSTIFICATIVA PARA NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

11.1. Após análise técnica da solução definida para atendimento da necessidade administrativa identificada, concluiu-se pela inviabilidade do parcelamento da contratação, considerando as características operacionais, estruturais e técnicas do objeto, bem como a necessidade de execução integrada dos serviços relacionados à implantação dos reservatórios metálicos destinados ao sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO.

11.2. A contratação pretendida compreende conjunto de serviços de engenharia interdependentes e tecnicamente integrados, envolvendo fabricação, fornecimento, transporte, montagem estrutural, execução de fundações, interligações hidráulicas, sistemas de aterramento elétrico, proteção anticorrosiva, testes operacionais e comissionamento da infraestrutura implantada.

11.3. Os serviços previstos possuem elevada interdependência técnica e operacional, de modo que a fragmentação da execução entre diferentes contratadas poderia comprometer a

compatibilidade estrutural dos componentes, a integração hidráulica do sistema, a coordenação das etapas executivas e a responsabilidade técnica sobre o funcionamento global da solução.

11.4. A eventual divisão do objeto em parcelas distintas poderia gerar riscos significativos à Administração, tais como: incompatibilidade técnica entre estruturas e sistemas instalados, conflitos de responsabilidade entre executores, aumento da complexidade de fiscalização e gerenciamento contratual, dificuldades de compatibilização entre cronogramas executivos, possibilidade de atrasos decorrentes da dependência entre etapas, aumento do risco de falhas operacionais e estruturais, comprometimento da eficiência do sistema implantado.

11.5. Além disso, a solução escolhida exige integração plena entre os serviços civis, estruturais, hidráulicos e operacionais, sendo necessária coordenação técnica unificada para assegurar adequado funcionamento da infraestrutura e atendimento das exigências previstas no memorial descritivo e projetos técnicos.

11.6. A execução por única contratada também contribui para maior eficiência administrativa, permitindo centralização das responsabilidades técnicas, simplificação da fiscalização contratual, maior controle da qualidade dos serviços executados e redução de riscos relacionados à execução fragmentada do objeto.

11.7. Sob a perspectiva da economicidade, verificou-se que a contratação integrada tende a proporcionar melhor aproveitamento logístico, racionalização de custos indiretos, otimização da mobilização de equipes e equipamentos e redução de custos administrativos relacionados ao gerenciamento de múltiplos contratos.

11.8. Adicionalmente, observou-se que o mercado especializado em obras e serviços de engenharia relacionados à implantação de reservatórios metálicos possui capacidade técnica e operacional para execução integral do objeto, não havendo indicativos de restrição indevida à competitividade em razão da não divisão da contratação.

11.9. A opção pelo não parcelamento também se mostra compatível com os princípios da eficiência, vantajosidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021, uma vez que a execução integrada da solução apresenta maior potencial de assegurar qualidade, segurança operacional e regularidade do sistema público de abastecimento de água.

11.10. Importante destacar que a decisão administrativa não decorre de mera conveniência, mas de análise técnica fundamentada acerca da natureza integrada da solução e dos riscos associados à fragmentação da execução.

11.11. Dessa forma, conclui-se que o não parcelamento da contratação constitui medida tecnicamente adequada e compatível com o interesse público, proporcionando maior segurança operacional, eficiência executiva e controle administrativo da futura contratação.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. A contratação pretendida tem por finalidade promover melhoria estrutural e operacional no sistema público de armazenamento e distribuição de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO, mediante implantação de reservatórios metálicos destinados ao fortalecimento da capacidade de reserva e estabilidade hidráulica da rede de abastecimento.

12.2. Os resultados pretendidos estão diretamente relacionados à necessidade de ampliação da segurança operacional do sistema, melhoria da regularidade do abastecimento de água

tratada e redução das vulnerabilidades atualmente identificadas na infraestrutura pública existente.

12.3. A solução definida busca proporcionar ganhos operacionais, administrativos e sociais, alinhados aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse coletivo, previstos na Lei nº 14.133/2021.

12.4. RESULTADOS PRETENDIDOS SOB O ASPECTO OPERACIONAL

12.4.1. A implantação dos reservatórios metálicos permitirá aumento da capacidade de armazenamento de água tratada, proporcionando maior equilíbrio operacional da rede pública de distribuição.

12.4.2. Entre os principais resultados operacionais esperados, destacam-se: Ampliação da capacidade de reservação do sistema da SISAPA, Melhoria da estabilidade hidráulica da rede de distribuição, Redução de oscilações de pressão no sistema, Maior regularidade no fornecimento de água tratada, Redução do risco de interrupções no abastecimento, Fortalecimento da segurança operacional da infraestrutura, Melhoria da eficiência do sistema de distribuição, Maior capacidade de resposta a variações de consumo.

12.4.3. A solução também contribuirá para redução de vulnerabilidades relacionadas à insuficiência de reservação e às limitações operacionais atualmente verificadas na rede pública de abastecimento.

13. RESULTADOS PRETENDIDOS SOB O ASPECTO ADMINISTRATIVO

13.1. Sob o aspecto administrativo, a contratação permitirá melhoria na gestão operacional do sistema de abastecimento, proporcionando maior previsibilidade, controle e estabilidade na operação da infraestrutura pública.

13.2. Os principais resultados administrativos esperados incluem: Melhoria do controle operacional do sistema, Redução da necessidade de intervenções emergenciais, Maior eficiência na gestão da distribuição de água, Redução de ocorrências relacionadas à instabilidade do abastecimento, Melhoria das condições de fiscalização e monitoramento da infraestrutura, Otimização dos recursos públicos destinados à operação do sistema.

13.3. A ampliação da capacidade operacional também tende a reduzir impactos administrativos decorrentes de reclamações, interrupções frequentes e falhas no fornecimento de água à população.

13.4. RESULTADOS PRETENDIDOS SOB O ASPECTO DA EFICIÊNCIA E ECONOMICIDADE

13.5. A solução definida apresenta potencial para melhoria da eficiência operacional do sistema de abastecimento, contribuindo para racionalização da operação e melhor aproveitamento da infraestrutura existente.

13.6. Os resultados esperados incluem: Redução de perdas operacionais associadas à instabilidade hidráulica, Melhor distribuição da água armazenada, Redução de custos indiretos decorrentes de manutenções corretivas emergenciais, Maior durabilidade operacional da infraestrutura pública, Otimização da utilização da rede de distribuição existente, Melhoria da relação custo-benefício da operação do sistema.

13.7. A implantação adequada da infraestrutura de reservação permitirá maior estabilidade operacional ao longo do tempo, reduzindo impactos financeiros decorrentes de soluções paliativas ou intervenções corretivas frequentes.

13.8. RESULTADOS PRETENDIDOS SOB O ASPECTO DA QUALIDADE DOS SERVIÇOS PÚBLICOS

13.9. A contratação possui relevante impacto na qualidade do serviço público essencial de abastecimento de água, diretamente relacionado à saúde pública, dignidade da população e bem-estar coletivo.

13.10. Os principais resultados esperados incluem: Melhoria da continuidade do abastecimento de água tratada, Maior regularidade no fornecimento à população, Redução de falhas no sistema de distribuição, Maior confiabilidade da infraestrutura pública, Melhoria das condições de atendimento à demanda da população, Fortalecimento da segurança hídrica municipal.

13.11. A solução contribuirá para aumento da capacidade de atendimento do sistema público, reduzindo vulnerabilidades operacionais e promovendo maior estabilidade na prestação do serviço essencial.

13.12. RESULTADOS PRETENDIDOS SOB O ASPECTO SOCIAL E DO INTERESSE PÚBLICO

13.13. A melhoria da infraestrutura de abastecimento de água possui impacto direto na qualidade de vida da população, considerando que o acesso regular à água tratada constitui serviço público essencial e indispensável ao desenvolvimento social.

13.14. Entre os resultados sociais esperados, destacam-se: Maior segurança no abastecimento público, Redução de riscos de desabastecimento, Melhoria das condições sanitárias da população, Fortalecimento da infraestrutura urbana municipal, Ampliação da confiabilidade do serviço público, Atendimento mais eficiente às necessidades coletivas da população.

13.15. A contratação também contribui para fortalecimento da capacidade operacional do Município na prestação de serviços públicos essenciais, promovendo maior estabilidade e continuidade do abastecimento de água tratada.

13.16. REDUÇÃO DE RISCOS OPERACIONAIS

13.16.1. A solução escolhida permitirá mitigação de riscos atualmente identificados no sistema de abastecimento, especialmente aqueles relacionados à insuficiência de reservação e instabilidade operacional da rede.

13.16.2. Os principais riscos que se pretende reduzir incluem: Oscilações excessivas de pressão, Interrupções no abastecimento, Sobrecarga operacional da infraestrutura existente, Falhas decorrentes da insuficiência de armazenamento, Instabilidade hidráulica do sistema, Vulnerabilidade operacional em períodos de maior demanda.

13.16.3. A ampliação da capacidade de reservação tende a proporcionar maior resiliência operacional ao sistema público de abastecimento.

13.17. INDICADORES E RESULTADOS ESPERADOS

13.17.1. Embora a contratação esteja relacionada predominantemente à infraestrutura operacional, é possível estabelecer parâmetros qualitativos e operacionais para acompanhamento dos resultados pretendidos.

Indicador	Situação Atual	Resultado Pretendido
Capacidade de reservação	Limitada	Ampliação da capacidade operacional
Estabilidade hidráulica	Oscilações operacionais	Maior equilíbrio da distribuição

Indicador	Situação Atual	Resultado Pretendido
Regularidade do abastecimento	Vulnerabilidades pontuais	Maior continuidade operacional
Segurança operacional	Capacidade reduzida	Fortalecimento da infraestrutura
Eficiência da distribuição	Limitações estruturais	Melhor desempenho operacional

13.18. Os indicadores apresentados poderão subsidiar futuras avaliações da efetividade da solução implantada e da melhoria operacional do sistema da SISAPA.

13.19. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

13.19.1. Os resultados pretendidos demonstram alinhamento direto entre a necessidade administrativa identificada e os benefícios esperados com a implantação da solução escolhida.

13.19.2. A contratação possui potencial para promover melhoria significativa da infraestrutura pública de abastecimento de água do Município de Pedro Afonso/TO, proporcionando ganhos operacionais, administrativos e sociais compatíveis com o interesse público e com os princípios da eficiência, planejamento e economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021.

13.19.3. A solução definida apresenta viabilidade técnica e operacional para fortalecimento do sistema da SISAPA, contribuindo para maior segurança hídrica, estabilidade do abastecimento e melhoria da prestação do serviço público essencial à população.

14. **PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

14.1. Considerando a complexidade técnica e operacional da contratação destinada à implantação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, faz-se necessária a adoção de providências administrativas, técnicas e operacionais prévias pela Administração, com o objetivo de assegurar adequada execução contratual, eficiência na fiscalização dos serviços e plena funcionalidade da solução implantada.

14.2. As providências descritas a seguir observam os princípios do planejamento, eficiência, governança e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, além das boas práticas aplicáveis à gestão de obras e serviços de engenharia.

14.3. **PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS**

14.3.1. A Administração deverá promover as medidas administrativas necessárias à adequada condução do procedimento de contratação e posterior execução contratual, incluindo: Formalização e instrução completa do processo administrativo, Consolidação dos documentos técnicos necessários à contratação, Aprovação dos estudos técnicos preliminares, termo de referência, projetos, memorial descritivo e orçamento estimativo, Verificação da compatibilidade orçamentária e disponibilidade financeira, Inclusão da contratação no Plano de Contratações Anual – PCA, Definição da modalidade de contratação adequada à natureza do objeto, Elaboração do cronograma administrativo da contratação, Realização dos atos preparatórios necessários à fase externa do procedimento licitatório.

14.3.2. A Administração também deverá assegurar que todos os documentos técnicos estejam compatibilizados e devidamente alinhados às necessidades operacionais da SISAPA.

14.4. PROVIDÊNCIAS TÉCNICAS

14.4.1. Considerando a natureza técnica da solução, deverão ser adotadas providências voltadas à adequada preparação da execução dos serviços de engenharia, incluindo: Validação técnica dos projetos e especificações, Conferência dos quantitativos previstos, Compatibilização entre memorial descritivo, planilhas orçamentárias e projetos, Definição das áreas destinadas à implantação dos reservatórios, Verificação das condições do solo e das bases estruturais necessárias, Avaliação das condições da rede hidráulica existente para interligação da solução, Levantamento das condições operacionais do sistema atualmente existente, Planejamento das etapas executivas da implantação.

14.4.2. Também deverão ser verificadas previamente as condições de acesso, logística de transporte e movimentação das estruturas metálicas, considerando as características do local de execução.

14.5. PROVIDÊNCIAS OPERACIONAIS

14.5.1. A Administração deverá adotar medidas operacionais necessárias à adequada integração da solução ao sistema público de abastecimento da SISAPA, incluindo: Planejamento da integração hidráulica dos reservatórios à rede existente, Organização das etapas de interligação operacional, Definição de procedimentos para acompanhamento da execução, Coordenação entre os setores responsáveis pela operação do sistema, Planejamento de eventuais interrupções programadas necessárias à execução, Organização do acompanhamento técnico durante os testes operacionais e comissionamento.

14.5.2. As providências operacionais têm como objetivo minimizar impactos no abastecimento público durante a execução da obra e garantir segurança operacional na implantação da infraestrutura.

14.6. PROVIDÊNCIAS ESTRUTURAIS

14.6.1. Antes do início da execução contratual, deverão ser adotadas providências relacionadas à preparação das áreas destinadas à implantação da solução, incluindo: Disponibilização das áreas necessárias à execução dos serviços, Liberação dos locais de implantação, Garantia de acesso operacional para máquinas, equipamentos e equipes técnicas, Verificação das condições físicas necessárias à execução das fundações, Preparação da infraestrutura mínima de apoio à execução dos serviços.

14.6.2. A Administração deverá assegurar que as áreas destinadas à instalação estejam livres de impedimentos que possam comprometer o cronograma executivo da contratação.

14.7. PROVIDÊNCIAS RELACIONADAS À GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

14.7.1. Em observância à Lei nº 14.133/2021 e às boas práticas de governança contratual, deverão ser adotadas medidas relacionadas à gestão e fiscalização da futura contratação, incluindo: Designação formal de gestor e fiscais do contrato, Definição das atribuições dos responsáveis pela fiscalização, Organização dos procedimentos de acompanhamento da execução, Estabelecimento de mecanismos de controle e

monitoramento contratual, Definição dos critérios de recebimento provisório e definitivo dos serviços, Acompanhamento da execução física e financeira da contratação, Controle dos prazos contratuais e cronograma executivo.

14.7.2. A fiscalização deverá ser exercida por servidores ou equipe técnica com conhecimento compatível com a natureza dos serviços de engenharia contratados.

14.8. PROVIDÊNCIAS RELACIONADAS À SEGURANÇA E CONTROLE OPERACIONAL

14.8.1. A Administração deverá acompanhar a adoção das medidas de segurança necessárias à execução da obra, especialmente quanto: À segurança estrutural da implantação, À integridade da rede de distribuição existente, À segurança operacional durante as interligações hidráulicas, Ao cumprimento das normas técnicas aplicáveis, À observância das exigências de segurança do trabalho, À proteção das estruturas contra corrosão e descargas elétricas.

14.8.2. Essas medidas possuem caráter essencial para preservação da funcionalidade do sistema e mitigação de riscos operacionais.

14.9. CAPACITAÇÃO E SUPORTE OPERACIONAL

14.9.1. Embora a solução não exija estrutura tecnológica complexa, a Administração deverá assegurar que os responsáveis pela operação do sistema tenham conhecimento adequado acerca das características operacionais da infraestrutura implantada.

14.9.2. Poderão ser adotadas medidas de orientação técnica relacionadas: À operação dos reservatórios, Aos procedimentos de monitoramento, À manutenção preventiva da estrutura, Aos cuidados operacionais relacionados ao sistema implantado.

14.9.3. As medidas de orientação operacional contribuem para maior durabilidade da infraestrutura e adequada utilização da solução implantada.

14.10. CRONOLOGIA DAS PROVIDÊNCIAS

14.10.1. As providências administrativas e técnicas deverão observar sequência lógica compatível com a complexidade da contratação, preferencialmente na seguinte ordem: Consolidação dos documentos técnicos, Aprovação dos instrumentos de planejamento, Verificação orçamentária e financeira, Preparação das áreas de implantação, Designação da equipe de fiscalização, Realização do procedimento licitatório, Acompanhamento da execução contratual, Fiscalização dos testes operacionais, Recebimento da infraestrutura implantada.

14.10.2. A adoção ordenada dessas medidas contribuirá para maior eficiência administrativa e segurança na execução contratual.

14.11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.11.1. As providências previstas demonstram que a Administração possui planejamento prévio compatível com a complexidade da contratação e condições operacionais para adequada implantação da solução escolhida.

14.11.2. As medidas administrativas, técnicas e operacionais apresentadas possuem relação direta com a necessidade pública identificada e são indispensáveis para assegurar eficiência na execução contratual, adequada fiscalização dos serviços e pleno funcionamento da infraestrutura destinada ao sistema de abastecimento de água da SISAPA.

14.11.3. Dessa forma, verifica-se que a Administração está tecnicamente preparada para promover a contratação e acompanhar adequadamente a execução da solução pretendida, observando os princípios da eficiência, planejamento, governança e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

15. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1. A presente contratação deverá observar os princípios do desenvolvimento nacional sustentável, da prevenção ambiental, da eficiência e da responsabilidade socioambiental previstos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza da solução destinada à implantação de reservatórios metálicos no sistema público de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO.

15.2. A adoção de critérios de sustentabilidade na futura contratação busca assegurar que a execução dos serviços de engenharia ocorra de forma ambientalmente responsável, com racionalização do uso de recursos naturais, mitigação de impactos ambientais e observância às boas práticas aplicáveis às obras e serviços de infraestrutura pública.

15.3. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

15.3.1. Uso Racional de Recursos Naturais

15.3.2. A execução dos serviços deverá observar práticas voltadas ao uso racional e eficiente de recursos naturais, especialmente quanto: À utilização controlada de água durante a execução dos serviços, À racionalização do consumo de materiais de construção, À redução de desperdícios de insumos e materiais, a adequada utilização de recursos energéticos durante a execução da obra.

15.3.3. A contratada deverá adotar métodos executivos que minimizem desperdícios e perdas operacionais, contribuindo para maior eficiência ambiental da contratação.

15.4. Durabilidade e Vida Útil da Estrutura

15.4.1. Os materiais empregados deverão possuir características compatíveis com a durabilidade necessária à infraestrutura pública de abastecimento de água, visando: Maior vida útil da solução implantada, Redução da necessidade de substituições precoces, Diminuição de manutenções corretivas frequentes, Redução do consumo futuro de recursos materiais.

15.4.2. Deverão ser observadas medidas de proteção estrutural e anticorrosiva adequadas às características dos reservatórios metálicos e às condições ambientais do local de instalação.

15.4.3. Redução de Geração de Resíduos

15.4.4. Durante a execução contratual deverão ser adotadas práticas destinadas à minimização da geração de resíduos sólidos, incluindo: Planejamento adequado do uso de materiais, Segregação de resíduos gerados na execução, Destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, Reaproveitamento de materiais quando tecnicamente viável, Destinação correta de embalagens, sobras e materiais inservíveis.

15.4.5. A futura contratada deverá observar as normas ambientais aplicáveis ao gerenciamento de resíduos oriundos da construção civil.

15.4.6. Eficiência Operacional da Solução

15.4.7. A solução escolhida apresenta potencial para melhoria da eficiência operacional do sistema de abastecimento público, contribuindo para: Maior estabilidade hidráulica, Melhor aproveitamento da água tratada, Redução de perdas operacionais, Maior regularidade do abastecimento, Maior eficiência do sistema de distribuição.

15.4.8. A ampliação da capacidade de reserva também contribui para maior racionalização operacional da infraestrutura pública existente.

15.5. Sustentabilidade no Ciclo de Vida da Solução

15.5.1. A contratação deverá considerar aspectos relacionados ao ciclo de vida da infraestrutura implantada, incluindo: Resistência estrutural dos materiais, Facilidade de manutenção preventiva, Durabilidade operacional da estrutura, Possibilidade de futuras manutenções sem necessidade de substituições integrais, Redução de impactos ambientais decorrentes de intervenções frequentes.

15.5.2. Os critérios de sustentabilidade relacionados ao ciclo de vida contribuem para maior economicidade e redução de impactos ambientais ao longo da utilização da solução.

15.6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

15.6.1. A execução da contratação poderá gerar impactos ambientais pontuais e controláveis, inerentes às atividades de engenharia necessárias à implantação da infraestrutura de reserva.

15.6.2. Os impactos identificados estão relacionados principalmente às fases de transporte, execução civil, montagem estrutural e operação da solução.

15.7. Geração de Resíduos da Construção Civil

15.7.1. Impacto Potencial: A execução das fundações, montagem estrutural e interligações hidráulicas poderá gerar resíduos provenientes de materiais de construção, embalagens, sobras de insumos e materiais metálicos.

15.7.2. Medidas Mitigadoras: Segregação adequada dos resíduos gerados, Destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil, Utilização racional dos materiais, Manutenção da limpeza das áreas de execução, Observância das normas ambientais aplicáveis.

15.8. Movimentação de Solo e Intervenções no Local de Implantação

15.8.1. Impacto Potencial: A execução das bases estruturais e fundações poderá ocasionar movimentação de solo e alterações temporárias nas áreas de implantação.

15.8.2. Medidas Mitigadoras: Limitação das intervenções às áreas estritamente necessárias, Controle da movimentação de terra, Recuperação e regularização das áreas afetadas, Controle de erosão e escoamento superficial, Planejamento adequado das etapas executivas.

15.9. Emissão de Poeira e Ruídos

15.10. Impacto Potencial: As atividades de transporte, perfuração, escavação e montagem poderão ocasionar emissão temporária de poeira e ruídos durante a execução dos serviços.

15.11. Medidas Mitigadoras: Controle operacional das atividades geradoras de poeira; Organização adequada do canteiro de obras, Manutenção preventiva de máquinas e equipamentos, Restrição de atividades excessivamente ruidosas em horários inadequados, Utilização de equipamentos em condições adequadas de operação.

15.12. Riscos de Contaminação Ambiental

15.12.1. **Impacto Potencial:** A utilização de combustíveis, lubrificantes, tintas e materiais químicos durante a execução poderá apresentar risco pontual de contaminação do solo ou da água.

15.12.2. **Medidas Mitigadoras:** Armazenamento adequado de materiais químicos, Controle de abastecimento e manutenção de equipamentos, Destinação correta de resíduos contaminantes, Adoção de procedimentos preventivos contra vazamentos, Atendimento às normas de segurança e proteção ambiental.

15.13. Impactos Relacionados ao Transporte e Logística

15.13.1. **Impacto Potencial**

15.13.2. O transporte das estruturas metálicas e equipamentos poderá ocasionar impactos temporários relacionados à circulação de veículos pesados e movimentação logística.

15.13.3. **Medidas Mitigadoras:** Planejamento logístico adequado, Definição de rotas operacionais compatíveis, Controle de movimentação de cargas, Minimização de interferências no tráfego local, Observância das normas de segurança viária.

15.14. BOAS PRÁTICAS AMBIENTAIS RECOMENDADAS

15.14.1. Durante a execução da contratação, recomenda-se adoção das seguintes boas práticas ambientais: Utilização racional de materiais e insumos, Redução de desperdícios durante a execução, Organização adequada do canteiro de obras, Controle ambiental das atividades executivas, Manutenção da limpeza das áreas de trabalho, Destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados, Observância das normas técnicas e ambientais aplicáveis.

15.14.2. Também se recomenda que a futura contratada adote medidas de conscientização das equipes envolvidas quanto às práticas de preservação ambiental e uso responsável dos recursos utilizados na execução da obra.

15.15. COMPATIBILIDADE DA CONTRATAÇÃO COM O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

15.15.1. A solução pretendida mostra-se compatível com os princípios do desenvolvimento sustentável, considerando que a ampliação da capacidade de reservação e melhoria do sistema de distribuição de água contribuem diretamente para fortalecimento da infraestrutura pública de abastecimento e melhoria da eficiência operacional do serviço essencial prestado à população.

15.15.2. Além disso, a adoção de medidas preventivas e mitigadoras permite que os impactos ambientais decorrentes da execução sejam controlados e reduzidos a níveis aceitáveis, sem comprometimento relevante ao meio ambiente.

15.15.3. A contratação também possui potencial para promover maior eficiência operacional do sistema público de abastecimento, contribuindo para racionalização da distribuição de água tratada e fortalecimento da segurança hídrica municipal.

15.16. FUNDAMENTAÇÃO NORMATIVA

15.16.1. A presente análise observa:

15.16.2. Art. 5º da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto ao desenvolvimento nacional sustentável: Princípios da eficiência, economicidade e planejamento, Normas ambientais aplicáveis às obras e serviços de engenharia, Boas práticas de sustentabilidade nas contratações públicas.

15.16.3. A observância dos critérios de sustentabilidade e das medidas mitigadoras apresentadas contribui para maior responsabilidade ambiental da contratação e alinhamento da solução ao interesse público.

15.17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

15.17. Os critérios de sustentabilidade definidos mostram-se compatíveis com a natureza da contratação e adequados à complexidade da solução escolhida para implantação dos reservatórios metálicos da SISAPA.

15.18. Os impactos ambientais identificados possuem caráter controlável e mitigável, desde que observadas as medidas preventivas e boas práticas ambientais indicadas neste estudo.

15.19. Dessa forma, verifica-se que a contratação pode ser executada de maneira ambientalmente responsável, observando os princípios da sustentabilidade, eficiência e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

16. MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

16.1.1. A presente Matriz de Gerenciamento de Riscos foi elaborada em observância às boas práticas de governança, planejamento e gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas, nos termos da Lei nº 14.133/2021, visando identificar, analisar, classificar e propor medidas de tratamento para os principais riscos associados à contratação destinada à instalação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO.

16.1.2. A análise contempla os riscos relacionados às fases de planejamento, seleção do fornecedor, execução contratual, entrega da solução e operação do sistema implantado, buscando fortalecer a eficiência administrativa, reduzir impactos negativos e assegurar maior previsibilidade na execução contratual.

16.2. METODOLOGIA ADOTADA

16.2.1. A classificação dos riscos foi realizada considerando: Probabilidade de ocorrência, Impacto potencial sobre a contratação, Grau de criticidade, Possibilidade de prevenção e mitigação.

16.2.2. Foi adotada a seguinte escala de avaliação:

Escala	Probabilidade	Impacto
1	Baixa	Baixo
2	Média	Médio
3	Alta	Alto

16.2.3. O nível do risco foi calculado pela fórmula: **Nível do Risco = Probabilidade × Impacto**

Classificação:

Resultado	Classificação
1 a 2	Baixo
3 a 4	Médio
6 a 9	Alto

16.3. MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

ID	Risco Identificado	Descrição do Risco	Causa	Consequência	Prob.	Impacto	Nível	Classificação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável pelo Monitoramento
01	Falhas no planejamento técnico	Inconsistências em projetos, memoriais ou planilhas	Levantamentos insuficientes ou incompatibilidades técnicas	Aditivos, atrasos e necessidade de retrabalho	2	3	6	Alto	Revisão técnica detalhada dos documentos antes da licitação	Readequação técnica mediante justificativa formal	Equipe Técnica de Engenharia
02	Subdimensionamento estrutural	Estrutura incompatível com a demanda operacional	Erro de cálculo estrutural ou hidráulico	Comprometimento do abastecimento e riscos operacionais	1	3	3	Médio	Validação técnica dos cálculos e ART dos responsáveis	Reforço estrutural ou adequação corretiva	Fiscal Técnico da Obra
03	Atraso na execução contratual	Descumprimento do cronograma físico-financeiro	Problemas logísticos, climáticos ou operacionais	Comprometimento do abastecimento e atraso na entrega	3	3	9	Alto	Cronograma detalhado e fiscalização contínua	Aplicação de sanções e reprogramação da execução	Gestor do Contrato
04	Fornecimento de materiais fora das especificações	Utilização de materiais incompatíveis com o projeto	Tentativa de redução de custos pela contratada	Redução da vida útil e falhas operacionais	2	3	6	Alto	Controle de qualidade e exigência de certificação dos técnicos	Substituição imediata dos materiais rejeitados	Fiscal Técnico

ID	Risco Identificado	Descrição do Risco	Causa	Consequência	Prob.	Impacto	Nível	Classificação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável pelo Monitoramento
05	Problemas na montagem dos reservatórios	Falhas durante içamento e montagem estrutural	Execução inadequada ou mão de obra não qualificada	Danos estruturais e riscos à segurança	2	3	6	Alto	Exigência de equipe especializada e procedimentos técnicos	Paralisação imediata e correção dos serviços	Fiscal da Obra
06	Interferências hidráulicas na rede	Desequilíbrio de pressão e vazão na rede de distribuição	Compatibilização inadequada do sistema	Transbordamentos ou desabastecimento	2	3	6	Alto	Estudos hidráulicos e testes operacionais prévios	Ajustes operacionais e reconfiguração hidráulica	Equipe Técnica SISAPA
07	Corrosão prematura da estrutura metálica	Desgaste antecipado do reservatório	Falhas na proteção anticorrosiva	Redução da vida útil da estrutura	2	2	4	Médio	Aplicação adequada de pintura e proteção anticorrosiva	Manutenção corretiva e reforço protetivo	Fiscal Técnico
08	Acidentes de trabalho	Ocorrência de acidentes durante execução da obra	Falha em medidas de segurança	Paralisação, responsabilização e danos humanos	2	3	6	Alto	Exigência de cumprimento das normas de segurança e uso de EPIs	Acionamento dos protocolos de emergência	Contratada e Fiscalização
09	Problemas	Falhas no	Execução	Risco de	1	3	3	Médio	Testes	Correção	Fiscal

ID	Risco Identificado	Descrição do Risco	Causa	Consequência	Prob.	Impacto	Nível	Classificação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável pelo Monitoramento
9	de aterramento elétrico	sistema de proteção elétrica	inadequada do aterramento	choque elétrico e danos à estrutura					elétrico e observância das normas técnicas	imediatamente do sistema elétrico	Técnico
10	Aumento excessivo dos custos	Elevação inesperada dos preços dos insumos	Oscilações de mercado	Desequilíbrio financeiro e impacto orçamentário	2	2	4	Médio	Planejamento orçamentário com base no SINAPI	Revisão contratual nos limites legais	Setor Financeiro
11	Falhas nos testes operacionais	Sistema não apresentar desempenho adequado	Incompatibilidade técnica ou execução inadequada	Impossibilidade de recebimento definitivo	2	3	6	Alto	Realização de testes operacionais completos	Correção das falhas antes do recebimento	Comissão de Recebimento
12	Paralisação da obra pela contratada	Interrupção injustificada da execução	Problemas financeiros ou operacionais da empresa	Atraso significativo e prejuízo ao interesse público	2	3	6	Alto	Verificação da capacidade técnica e econômico-financeira	Aplicação de sanções e convocação remanescente	Gestor do Contrato
13	Impactos ambientais durante execução	Geração inadequada de resíduos e impactos	Falta de controle ambiental na obra	Danos ambientais e responsabilização administrativa	2	2	4	Médio	Fiscalização ambiental e gerenciamento	Correção das irregularidades ambientais	Fiscalização Contratual

ID	Risco Identificado	Descrição do Risco	Causa	Consequência	Prob.	Impacto	Nível	Classificação	Medidas Preventivas	Plano de Contingência	Responsável pelo Monitoramento
		locais		ativa					de resíduos		
14	Incompatibilidade com infraestrutura existente	Integração inadequada com a rede atual	Ausência de compatibilização técnica	Necessidade de adequações adicionais	2	2	4	Médio	Inspeções e levantamentos prévios detalhados	Adequações técnicas complementares	Equipe Técnica
15	Baixa qualidade da soldagem e montagem metálica	Deficiência técnica na fabricação ou montagem	Mão de obra sem qualificação adequada	Fragilidade estrutural e risco operacional	2	3	6	Alto	Exigência de qualificação técnica e inspeção dos serviços	Reexecução dos serviços inadequados	Fiscal Técnico

16.4. ANÁLISE INTERPRETATIVA DA MATRIZ DE RISCOS

16.4.1. A análise realizada demonstra que os riscos mais críticos da contratação concentram-se principalmente nas etapas de execução contratual, montagem estrutural, compatibilização hidráulica e controle da qualidade técnica dos serviços executados.

16.4.2. Os riscos classificados como de nível alto possuem potencial significativo de comprometer: O funcionamento adequado do sistema de abastecimento, A segurança estrutural da solução, O cronograma contratual, A eficiência operacional da SISAPA, O interesse público relacionado à continuidade do abastecimento de água.

16.4.3. Destacam-se como riscos prioritários: Atrasos na execução contratual, Interferências hidráulicas na rede, Falhas na montagem estrutural, Utilização de materiais fora das especificações, Paralisação da obra, Problemas nos testes operacionais.

16.4.4. Observa-se que a maior parte dos riscos identificados pode ser mitigada mediante: Planejamento técnico adequado, Fiscalização eficiente, Controle rigoroso da execução, Qualificação técnica da contratada, Acompanhamento contínuo do cronograma físico-financeiro, Aplicação de controles preventivos durante toda a execução.

16.5. ESTRATÉGIAS PRIORITÁRIAS DE MITIGAÇÃO

16.5.1. Para redução dos riscos identificados, deverão ser priorizadas as seguintes estratégias:

16.5.2. **Fortalecimento do Controle Técnico:** Revisão prévia de projetos e documentos técnicos, Fiscalização especializada da execução, Validação estrutural e hidráulica dos serviços executados.

16.6. **Controle da Qualidade dos Materiais e Serviços:** Exigência de conformidade técnica dos materiais, Inspeções permanentes durante montagem e instalação, Realização de testes operacionais completos.

16.7. **Monitoramento do Cronograma:** Acompanhamento contínuo do cronograma físico-financeiro, Identificação precoce de atrasos, Adoção tempestiva de medidas corretivas.

16.8. **Gestão Preventiva da Segurança:** Fiscalização das normas de segurança do trabalho, Controle do uso de EPIs, Supervisão das atividades de montagem estrutural.

16.9. **Gestão de Continuidade Contratual:** Avaliação prévia da capacidade técnica e financeira da contratada, Controle permanente da execução contratual, Aplicação tempestiva de medidas administrativas quando necessário.

16.10. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

16.10.1. A presente Matriz de Gerenciamento de Riscos demonstra que a contratação possui riscos inerentes compatíveis com a natureza técnica e operacional do objeto, os quais podem ser adequadamente controlados mediante planejamento eficiente, fiscalização técnica contínua e adoção das medidas preventivas indicadas.

16.10.2. A identificação prévia dos riscos contribui para maior segurança jurídica, eficiência administrativa, controle da execução contratual e fortalecimento da governança pública, em conformidade com os princípios previstos na Lei nº 14.133/2021 e boas práticas de gestão de riscos aplicáveis às contratações públicas.

17. **ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (SLA) – DIRETRIZES DE DESEMPENHO**

17.1. O presente Acordo de Nível de Serviço (SLA) estabelece diretrizes de desempenho, padrões mínimos de qualidade e indicadores de controle aplicáveis à futura contratação destinada à execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO.

17.2. O objetivo do SLA é assegurar que a execução contratual ocorra em conformidade com os padrões técnicos, operacionais e administrativos esperados pela Administração Pública, garantindo eficiência, segurança operacional, qualidade dos serviços executados e cumprimento dos resultados pretendidos.

17.3. Considerando que o objeto possui elevada relevância operacional para o abastecimento público de água tratada, os níveis de serviço definidos deverão permitir acompanhamento contínuo da execução contratual, controle de desempenho da contratada e mitigação de riscos relacionados à qualidade, prazo e funcionalidade da solução implantada.

17.4. **OBJETIVOS DO SLA**

17.4.1. O presente SLA possui os seguintes objetivos: Estabelecer parâmetros mínimos de desempenho contratual, Definir indicadores mensuráveis de qualidade e eficiência, Garantir o adequado acompanhamento da execução dos serviços, Assegurar conformidade técnica da solução implantada, Reduzir riscos operacionais e

administrativos, Permitir atuação preventiva da fiscalização contratual, Subsidiar eventual aplicação de medidas corretivas e penalidades.

17.5. INDICADORES DE DESEMPENHO (KPIs)

17.5.1. Tabela de Indicadores

Indicador	Objetivo	Unidade de Medida	Meta Mínima	Meta Ideal	Método de Medição	Periodicidade
Cumprimento do cronograma físico-financeiro	Garantir execução dentro do prazo	% de execução	≥ 90%	100%	Relatórios de medição e fiscalização	Mensal
Conformidade técnica dos materiais	Garantir qualidade dos materiais empregados	% de conformidade	≥ 95%	100%	Inspeções técnicas e certificados	Durante execução
Índice de retrabalho	Reduzir falhas executivas	% de retrabalho	≤ 5%	≤ 2%	Registros da fiscalização	Mensal
Tempo de correção de não conformidades	Garantir agilidade na solução de falhas	Dias corridos	≤ 10 dias	≤ 5 dias	Relatórios da fiscalização	Sob demanda
Disponibilidade operacional após testes	Garantir funcionalidade do sistema	% de funcionamento	≥ 95%	100%	Testes operacionais	Recebimento provisório
Taxa de falhas estruturais ou hidráulicas	Minimizar falhas no sistema implantado	Nº de ocorrências	≤ 10 ocorrências	0 ocorrências	Relatórios técnicos	Durante testes
Atendimento às normas de segurança	Garantir segurança na execução	% de conformidade	≥ 95%	100%	Fiscalização in loco	Semanal
Gestão adequada de resíduos	Garantir conformidade ambiental	% de conformidade	≥ 90%	100%	Inspeções ambientais	Mensal
Cumprimento das especificações do projeto	Garantir aderência técnica	% de conformidade	≥ 95%	100%	Vistorias e conferências técnicas	Durante execução
Tempo de mobilização da equipe	Garantir início adequado da execução	Dias corridos	≤ 10 dias	≤ 5 dias	Ordem de serviço e registros	Início da execução

17.6. METODOLOGIA DE MEDIÇÃO

17.6.1. Os indicadores estabelecidos serão medidos mediante acompanhamento contínuo da execução contratual, utilizando como principais fontes de verificação: Relatórios de fiscalização, Boletins de medição, Registros fotográficos, Diário de obra, Testes operacionais, Certificados técnicos dos materiais, Relatórios ambientais, Vistorias técnicas, Relatórios de conformidade, Registros administrativos da execução.

17.6.2. A fiscalização contratual deverá manter registros atualizados de todas as medições realizadas, garantindo rastreabilidade e transparência no acompanhamento dos indicadores.

17.7. CLASSIFICAÇÃO DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

17.7.1. Faixas de Desempenho

Faixa de Desempenho	Classificação	Critério
Acima de 95% das metas	Excelente	Desempenho plenamente satisfatório
Entre 85% e 94% das metas	Adequado	Desempenho aceitável
Entre 70% e 84% das metas	Insuficiente	Necessidade de medidas corretivas
Abaixo de 70% das metas	Crítico	Grave comprometimento da execução

17.8. AÇÕES CORRETIVAS E CONSEQUÊNCIAS

17.8.1. Nos casos de descumprimento dos níveis mínimos de desempenho estabelecidos, poderão ser adotadas as seguintes medidas:

17.9. **Notificação Formal:** A contratada será formalmente notificada para correção das não conformidades identificadas.

17.10. **Plano de Ação Corretiva:** A contratada deverá apresentar plano de ação contendo: Identificação das causas do problema, Medidas corretivas propostas, Cronograma de regularização, Responsáveis pela execução das ações.

17.11. **Reexecução de Serviços:** Os serviços executados em desconformidade poderão ser rejeitados parcial ou integralmente, devendo ser refeitos sem ônus adicional para a Administração.

17.12. **Aplicação de Penalidades:** Persistindo o descumprimento contratual, poderão ser aplicadas as penalidades previstas na Lei nº 14.133/2021 e no futuro instrumento contratual, incluindo: Advertência, Multa, Suspensão contratual, Demais sanções cabíveis.

17.13. **Glosa de Medições:** Poderá ocorrer glosa parcial ou total das medições relativas aos serviços executados em desconformidade com os padrões estabelecidos.

17.14. **RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA:** Compete à contratada: Executar os serviços conforme projetos, memoriais e especificações técnicas, Cumprir os indicadores e metas estabelecidos neste SLA, Disponibilizar equipe técnica qualificada, Corrigir falhas identificadas pela fiscalização, Manter controle de qualidade permanente, Cumprir normas técnicas, ambientais e de segurança, Apresentar relatórios e informações solicitadas pela Administração.

17.15. RESPONSABILIDADES DA FISCALIZAÇÃO

17.15.1. Compete à Administração, por meio da fiscalização contratual: Acompanhar continuamente a execução, Monitorar os indicadores de desempenho, Registrar ocorrências e não conformidades, Validar medições e testes operacionais, Exigir

correções quando necessárias, Aplicar medidas administrativas cabíveis, Emitir relatórios de acompanhamento e conformidade.

17.16. **MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO CONTÍNUA:** O acompanhamento dos níveis de serviço deverá ocorrer durante toda a execução contratual, mediante fiscalização técnica e administrativa permanente.

17.16.1. A avaliação dos indicadores permitirá: Identificação precoce de falhas, Correção tempestiva de problemas, Melhoria do controle contratual, Redução de riscos operacionais, Maior eficiência na execução da solução.

17.16.2. O monitoramento contínuo também permitirá verificar a aderência da execução aos resultados pretendidos pela Administração Pública.

17.17. **RELAÇÃO ENTRE O SLA E OS RESULTADOS PRETENDIDOS**

17.17.1. Os indicadores definidos possuem relação direta com os objetivos institucionais da contratação, especialmente quanto: À melhoria da eficiência do sistema de abastecimento, À qualidade da infraestrutura implantada, À continuidade operacional do sistema de água, À segurança estrutural dos reservatórios, À redução de falhas operacionais, Ao cumprimento do cronograma, À adequada aplicação dos recursos públicos.

17.17.2. A adoção de critérios objetivos de desempenho contribui para maior controle da execução contratual e fortalecimento da governança administrativa.

17.18. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

17.18.1. O presente Acordo de Nível de Serviço estabelece parâmetros objetivos e mensuráveis para acompanhamento da futura contratação, permitindo que a Administração Pública exerça controle efetivo sobre a qualidade, eficiência e regularidade da execução contratual.

17.18.2. Os indicadores, metas e mecanismos de monitoramento definidos mostram-se compatíveis com a complexidade técnica da contratação e adequados à necessidade de garantir segurança, funcionalidade e durabilidade da solução destinada ao sistema de abastecimento de água da SISAPA.

17.18.3. Dessa forma, o SLA constitui importante instrumento de governança, fiscalização e controle, alinhado aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021.

18. **POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

18.1. Com base nas análises técnicas desenvolvidas ao longo do presente Estudo Técnico Preliminar – ETP, conclui-se que a contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, mostra-se plenamente viável sob os aspectos técnico, operacional, administrativo e econômico.

18.2. Os estudos realizados evidenciaram a existência de demanda pública concreta e devidamente caracterizada, relacionada à necessidade de ampliação da capacidade de reservação e melhoria da eficiência operacional do sistema de abastecimento de água do município. Restou demonstrado que a atual infraestrutura apresenta limitações relevantes quanto à regularidade do fornecimento, estabilidade de pressão, segurança operacional e

capacidade de atendimento da população, especialmente em períodos de maior consumo e expansão urbana.

18.3. A solução analisada apresenta compatibilidade com as necessidades identificadas pela Administração, sendo capaz de proporcionar maior segurança hídrica, melhoria da continuidade do abastecimento, redução de perdas operacionais, maior estabilidade hidráulica da rede de distribuição e fortalecimento da capacidade operacional do sistema público de abastecimento de água. Ademais, a alternativa selecionada demonstrou aderência às exigências técnicas, aos requisitos de desempenho e às condições operacionais necessárias para atendimento do interesse público.

18.4. O levantamento de mercado, o mapa comparativo das soluções e a análise decisória ponderada demonstraram que a solução escolhida apresenta a melhor relação custo-benefício, considerando critérios de eficiência, durabilidade, facilidade de manutenção, viabilidade técnica, vida útil estimada e compatibilidade com a realidade operacional da SISAPA. Também foi constatado que a execução integrada da solução reduz riscos de incompatibilidade técnica, falhas operacionais e descontinuidade do sistema.

18.5. Sob o aspecto econômico, verificou-se viabilidade orçamentária da contratação, com estimativas fundamentadas em referências oficiais do SINAPI, observando os parâmetros previstos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, garantindo compatibilidade dos custos estimados com os valores praticados pelo mercado da construção civil e obras de saneamento.

18.6. No tocante aos riscos identificados, constatou-se que estes são administráveis e mitigáveis mediante adequado planejamento, fiscalização contratual eficiente, observância às normas técnicas aplicáveis e adoção das medidas preventivas previstas na matriz de gerenciamento de riscos constante deste ETP.

18.7. Além disso, a contratação encontra-se alinhada ao Plano de Contratações Anual – PCA do exercício vigente, em conformidade com o princípio do planejamento previsto na Lei nº 14.133/2021, evidenciando aderência às diretrizes de governança e gestão eficiente das contratações públicas.

18.8. Dessa forma, considerando: a necessidade pública devidamente caracterizada, a relevância social do objeto, a viabilidade técnica da solução, a compatibilidade operacional com a estrutura existente, a vantajosidade demonstrada nas análises comparativas, a adequação econômica da contratação, e o interesse público envolvido;

DECLARA-SE que a contratação pretendida é PLENAMENTE VIÁVEL, revelando-se tecnicamente indispensável para o fortalecimento do sistema de abastecimento de água da SISAPA no Município de Pedro Afonso/TO, contribuindo diretamente para a melhoria da prestação dos serviços públicos essenciais à população, em observância aos princípios da eficiência, continuidade do serviço público, planejamento, economicidade e supremacia do interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021.

19. JUSTIFICATIVA DO MODELO DE CONTRATAÇÃO

19.1. Para atendimento da necessidade administrativa identificada no presente Estudo Técnico Preliminar, definiu-se como modelo de contratação a **empreitada por preço global**, nos termos da Lei nº 14.133/2021, considerando as características técnicas, operacionais e executivas do objeto pretendido, consistente na execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos

no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO.

19.2. A adoção do regime de empreitada por preço global mostra-se a alternativa mais adequada em razão de o objeto possuir escopo previamente definido, com especificações técnicas delimitadas em memorial descritivo, projetos, planilhas orçamentárias, cronogramas e demais documentos técnicos que permitem a definição precisa dos quantitativos, métodos executivos e condições necessárias à execução da obra.

19.3. O modelo adotado possibilita à Administração maior previsibilidade dos custos da contratação, uma vez que a execução ocorrerá mediante preço certo e total previamente estabelecido, reduzindo riscos relacionados à elevação descontrolada de custos, desequilíbrios financeiros e sucessivos aditivos contratuais decorrentes de variações quantitativas não previstas. Tal condição proporciona maior segurança orçamentária, compatibilidade com o planejamento financeiro do órgão e melhor controle da execução contratual.

19.4. A natureza integrada dos serviços também justifica a adoção da empreitada por preço global, considerando que a solução envolve atividades interdependentes, tais como fornecimento de materiais, fabricação e montagem dos reservatórios metálicos, execução de base estrutural, interligações hidráulicas, instalação de acessórios, testes operacionais e demais adequações técnicas necessárias ao pleno funcionamento do sistema. A fragmentação da execução poderia comprometer a compatibilidade técnica entre os componentes da solução, aumentar riscos operacionais, gerar conflitos de responsabilidade e dificultar a fiscalização da obra.

19.5. Além disso, o modelo favorece maior eficiência administrativa na gestão e fiscalização contratual, uma vez que permite acompanhamento unificado da execução, simplificando o controle físico-financeiro do contrato, a verificação das etapas executadas e o monitoramento do cumprimento das obrigações assumidas pela contratada.

19.6. A contratação por preço global também se mostra compatível com as práticas adotadas pelo mercado da construção civil e obras de infraestrutura hidráulica, especialmente em objetos com elevado grau de detalhamento técnico e baixa variabilidade de quantitativos, como é o caso da presente demanda. Dessa forma, preserva-se a competitividade do certame, sem imposição de exigências desproporcionais ou restrições indevidas à participação de interessados.

19.7. Em análise comparativa com outros modelos de contratação previstos na legislação, verificou-se que a contratação por preço unitário não se mostra a mais adequada ao caso concreto, tendo em vista que os quantitativos encontram-se suficientemente definidos nos documentos técnicos elaborados pela Administração, inexistindo significativa imprevisibilidade que justifique medições variáveis por unidade executada.

19.8. Da mesma forma, os modelos de contratação integrada ou semi-integrada não se revelam necessários, considerando que a Administração já dispõe de elementos técnicos suficientes para caracterização do objeto, inexistindo complexidade tecnológica extraordinária ou necessidade de transferência integral da elaboração dos projetos à futura contratada.

19.9. Assim, conclui-se que a adoção da empreitada por preço global atende aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento, vantajosidade e interesse público, previstos na Lei nº 14.133/2021, proporcionando maior controle financeiro, segurança técnica, racionalização administrativa e adequada execução da solução pretendida pela Administração Municipal.

20. ANÁLISE DE VIABILIDADE ORÇAMENTÁRIA

20.1. A presente análise tem por finalidade verificar a compatibilidade orçamentária e financeira da contratação pretendida, consistente na execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, em observância às disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 4.320/1964 e da Lei Complementar nº 101/2000 – Lei de Responsabilidade Fiscal.

20.2. O valor estimado para a contratação é de **R\$ 313.808,48 (trezentos e treze mil, oitocentos e oito reais e quarenta e oito centavos)**, apurado com base em composições referenciais do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, em conformidade com os parâmetros técnicos e orçamentários aplicáveis às obras e serviços de engenharia.

20.3. No que se refere ao planejamento orçamentário, verificou-se que a contratação encontra compatibilidade com os instrumentos de planejamento governamental, especialmente com as diretrizes estabelecidas no Plano Plurianual – PPA, na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO e na Lei Orçamentária Anual – LOA do exercício vigente, considerando tratar-se de investimento destinado à ampliação e melhoria da infraestrutura pública de abastecimento de água, vinculada às ações de saneamento básico e fortalecimento dos serviços públicos essenciais.

20.4. A despesa está vinculada à seguinte dotação orçamentária: **Unidade Orçamentária:** 02.09.17.512.0006.1.015, **Elemento de Despesa:** 4.4.90.51, **Fonte de Recurso:** 1.500 – Recursos Próprios

20.5. A classificação orçamentária apresentada demonstra compatibilidade da despesa com investimentos em obras e instalações, atendendo à natureza do objeto pretendido e às exigências da legislação orçamentária e financeira aplicável.

20.6. Sob o aspecto financeiro, verifica-se que o valor estimado da contratação é compatível com a capacidade orçamentária da Administração, não havendo indicativos de comprometimento do equilíbrio fiscal do ente municipal. A despesa possui natureza de investimento, vinculada à melhoria da infraestrutura do sistema de abastecimento de água, apresentando relevante interesse público e impacto direto na melhoria da prestação dos serviços essenciais à população.

20.7. A contratação também demonstra compatibilidade com os princípios da responsabilidade fiscal, planejamento e eficiência administrativa, previstos na Lei Complementar nº 101/2000, considerando que sua execução poderá ocorrer dentro da programação financeira do exercício, mediante regular emissão de empenho, liquidação e pagamento, observadas as disponibilidades financeiras do Município.

20.8. Além disso, a solução proposta apresenta viabilidade econômica em razão dos benefícios operacionais e sociais esperados, especialmente quanto à ampliação da capacidade de reservação de água tratada, melhoria da estabilidade hidráulica da rede de distribuição, redução de riscos de desabastecimento e fortalecimento da infraestrutura de saneamento básico do Município de Pedro Afonso/TO.

20.9. Ressalta-se ainda que a estimativa orçamentária elaborada observou critérios técnicos compatíveis com a realidade de mercado, utilizando parâmetros oficiais do SINAPI, em

conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021, assegurando maior confiabilidade dos valores estimados e adequada previsibilidade financeira da contratação.

20.10. Dessa forma, conclui-se que a contratação pretendida apresenta viabilidade orçamentária e financeira, encontrando respaldo nos instrumentos de planejamento governamental e compatibilidade com a capacidade fiscal e orçamentária da Administração Pública Municipal, atendendo aos princípios da legalidade, planejamento, responsabilidade fiscal, economicidade e interesse público.

21. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO

21.1. Os critérios de recebimento do objeto deverão observar as disposições da Lei nº 14.133/2021, da Lei nº 4.320/1964, bem como as boas práticas de fiscalização e gestão contratual aplicáveis às obras e serviços de engenharia, garantindo controle técnico, rastreabilidade, qualidade da execução e proteção ao interesse público.

21.2. Considerando a natureza do objeto, consistente na execução dos serviços de instalação de reservatórios metálicos no sistema de armazenamento e distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso/TO, o recebimento será realizado em duas etapas distintas: recebimento provisório e recebimento definitivo.

21.3. RECEBIMENTO PROVISÓRIO

21.3.1. O recebimento provisório ocorrerá após a conclusão dos serviços contratados ou das etapas previstas no cronograma físico-financeiro, mediante solicitação formal da contratada à fiscalização do contrato.

21.3.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico do contrato ou comissão designada pela Administração, no prazo máximo de até 15 (quinze) dias úteis, contados da comunicação formal da conclusão dos serviços pela contratada.

21.3.3. Nesta etapa serão verificados, de forma preliminar: cumprimento das etapas previstas no cronograma, conformidade aparente dos serviços executados, compatibilidade entre os serviços realizados e os projetos técnicos, integridade estrutural inicial dos reservatórios metálicos, execução das bases estruturais, instalação das interligações hidráulicas, funcionamento preliminar dos dispositivos operacionais, apresentação da documentação técnica exigida.

21.3.4. Para fins de recebimento provisório, a contratada deverá apresentar, no mínimo:

21.3.5. nota fiscal correspondente, relatório técnico de execução, diário de obra, quando aplicável, ART/RRT de execução, certificados de qualidade dos materiais utilizados, laudos ou testes preliminares realizados, documentação técnica dos equipamentos instalados.

21.3.6. O recebimento provisório não implica aceitação definitiva do objeto, nem afasta a responsabilidade da contratada quanto à qualidade, segurança, desempenho técnico e correção de eventuais defeitos construtivos ou operacionais.

21.3.7. Caso sejam identificadas pendências, inconformidades ou falhas técnicas, estas deverão ser formalmente registradas pela fiscalização, ficando a contratada obrigada à sua regularização no prazo fixado pela Administração.

21.4. RECEBIMENTO DEFINITIVO

21.4.1. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação integral da conformidade dos serviços executados, mediante inspeção técnica detalhada e comprovação do pleno funcionamento da solução implantada.

21.4.2. O prazo para realização do recebimento definitivo será de até 30 (trinta) dias úteis após o recebimento provisório, desde que todas as pendências eventualmente identificadas tenham sido sanadas pela contratada.

21.4.3. O recebimento definitivo será realizado pelo gestor do contrato, fiscal técnico ou comissão especialmente designada, mediante emissão de termo circunstanciado de recebimento definitivo.

21.4.4. Nesta etapa serão avaliados: conformidade integral com os projetos, memorial descritivo e especificações técnicas, estabilidade estrutural dos reservatórios metálicos, estanqueidade e ausência de vazamentos, funcionamento adequado das interligações hidráulicas, desempenho operacional do sistema de reservação, funcionamento dos dispositivos de segurança, conformidade dos serviços civis e estruturais executados, observância às normas técnicas aplicáveis, atendimento aos requisitos de desempenho e qualidade previstos no ETP e Termo de Referência.

21.4.5. Poderão ser realizados testes operacionais, inspeções técnicas, simulações de funcionamento e demais procedimentos necessários à validação completa da solução implantada.

21.4.6. Somente após a emissão do recebimento definitivo considerar-se-á o objeto efetivamente aceito pela Administração.

21.5. PRAZO DE VERIFICAÇÃO E CORREÇÕES

21.5.1. O período compreendido entre o recebimento provisório e o definitivo destina-se à verificação detalhada do desempenho da solução executada e à eventual correção de falhas identificadas pela fiscalização.

21.5.2. Caso sejam constatadas inconformidades, a contratada será formalmente notificada para promover as adequações necessárias no prazo estabelecido pela Administração, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

21.5.3. A contagem do prazo para recebimento definitivo poderá ser suspensa enquanto persistirem pendências técnicas, falhas construtivas ou irregularidades não sanadas.

21.6. CRITÉRIOS OBJETIVOS DE ACEITE

21.6.1. O aceite do objeto ficará condicionado ao atendimento integral dos seguintes critérios: conformidade com o projeto executivo, memorial descritivo e planilhas, utilização de materiais compatíveis com as especificações técnicas, atendimento às normas técnicas da ABNT aplicáveis, execução integral dos serviços previstos, funcionamento adequado do sistema de reservação e distribuição, realização satisfatória dos testes operacionais, ausência de falhas estruturais, vazamentos ou defeitos construtivos, entrega completa da documentação técnica exigida, cumprimento dos prazos contratuais, atendimento aos indicadores mínimos de desempenho estabelecidos no SLA.

21.6.2. Os critérios acima possuem natureza objetiva e verificável, permitindo fiscalização técnica adequada e controle eficiente da execução contratual.

21.7. HIPÓTESES DE REJEIÇÃO DO OBJETO

21.7.1. O objeto poderá ser rejeitado, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses: execução em desconformidade com os projetos ou especificações técnicas, utilização de materiais inadequados ou de qualidade inferior, falhas estruturais ou operacionais, vazamentos, fissuras ou defeitos de montagem, funcionamento inadequado do sistema, ausência de

documentação obrigatória, descumprimento das normas técnicas aplicáveis, inexecução parcial dos serviços, não atendimento aos critérios de desempenho e qualidade.

21.7.2. Em caso de rejeição, a contratada deverá promover a correção das irregularidades às suas expensas, no prazo estabelecido pela Administração, sem prejuízo da aplicação de sanções administrativas, glosas ou demais medidas cabíveis.

21.8. GLOSAS E AJUSTES DE PAGAMENTO

21.8.1. Poderão ser aplicadas glosas proporcionais nos pagamentos da contratada nas seguintes situações: atraso injustificado na execução, descumprimento parcial das obrigações contratuais, execução de serviços em desacordo com as especificações, falhas de qualidade constatadas pela fiscalização, não atendimento aos níveis mínimos de desempenho estabelecidos, pendências técnicas não regularizadas, medições incompatíveis com os serviços efetivamente executados.

21.8.2. As glosas deverão ser formalmente motivadas pela fiscalização contratual, observando critérios técnicos, proporcionalidade e ampla rastreabilidade documental.

21.8.3. Os descontos poderão ocorrer de forma proporcional ao serviço não executado, inadequadamente executado ou rejeitado pela Administração.

21.9. RELAÇÃO COM A LIQUIDAÇÃO DA DESPESA

21.9.1. A liquidação da despesa e a autorização para pagamento ficarão condicionadas à efetiva verificação da execução do objeto, nos termos da Lei nº 4.320/1964.

21.9.2. O pagamento somente será realizado após: atesto da fiscalização, comprovação da execução regular dos serviços, emissão do termo de recebimento provisório ou definitivo, conforme etapa executada, verificação da conformidade técnica, regularidade fiscal e trabalhista da contratada.

21.9.3. Nos casos de pagamento vinculados a medições parciais, estas deverão estar acompanhadas de documentação comprobatória e validação formal pela fiscalização técnica do contrato.

21.9.4. A sistemática adotada visa assegurar controle efetivo da execução, proteção ao erário, rastreabilidade da despesa pública e garantia da adequada entrega da solução contratada.

Pedro Afonso/TO, aos 12 de junho de 2026.

Joaquim Martins Pinheiro Filho
Prefeito Municipal

ANEXO II - MINUTA DO TERMO DE CONTRATO

PROCESSO PM-PA Nº 211/2026

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 13/2026

OBJETO: Contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, interligações hidráulicas, base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água, em conformidade com as especificações técnicas, projetos, planilhas, cronogramas e demais condições estabelecidas no Projeto Básico e anexos.

De um lado a **PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO/TO**, inscrito no CNPJ 02.070.589/0001-20, sediado na Rua Getúlio Vargas, número 400, Centro, CEP 77.710-000, Pedro Afonso/TO, site: www.pedroafonso.to.gov.br, neste ato representado pelo senhor JOAQUIM MARTINS PINHEIRO FILHO, brasileiro, casado, inscrita no CPF 527.510.681-00, na qualidade de Prefeito Municipal, doravante denominado **CONTRATANTE**, e do outro lado, a pessoa jurídica, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, telefone, e-mail, doravante designado **CONTRATADO**, neste ato representado(a) por (nome e função no contratado), inscrito no CPF, tendo em vista o que consta no **PROCESSO PM-PA Nº 211/2026** e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 013/2026**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, interligações hidráulicas, base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água, em conformidade com as especificações técnicas, projetos, planilhas, cronogramas e demais condições estabelecidas no Projeto Básico e anexos., nas condições estabelecidas no Projeto Básico.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.
- 1.3. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de contados do(a), na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

- 3.1. 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, anexo a este Contrato.

MATRIZ DE RISCO:

- 3.1.1. Conforme constante no Estudo Técnico Preliminar, anexo I do edital.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite e nas condições elencadas no Projeto Básicos, anexo I do Edital, parte integrante deste instrumento.

- 4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

- 4.1.1.1. Gestão da execução da obra.

- 4.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.2. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.3. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.4. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem 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 contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

4.4.1. O CONTRATADO deverá apresentar, ao longo da vigência contratual, sempre que solicitada, a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

4.4.2. O CONTRATADO deverá substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada; e

4.4.3. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

4.4.4. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

5.2. No valor acima 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 incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no **SINAPI do mês fevereiro do ano de 2026**.

7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IGPM, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

- 8.4.** Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.
- 8.5.** Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;
- 8.6.** Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- 8.7.** Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal no que se refere 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;
- 8.8.** Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;
- 8.9.** Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;
- 8.10.** Cientificar o órgão de representação judicial do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;
- 8.11.** Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- 8.12.** A Administração terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.13.** Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis.
- 8.14.** Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- 8.15.** Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.16.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

- 8.17.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 8.18.** Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- A.** "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - B.** Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - C.** Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - D.** Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
 - E.** Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 8.19.** Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.
- 8.20.** Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.
- 8.21.** Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.
- 8.22.** Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

- 9.1.** O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.2.** Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

- 9.3.** A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.4.** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 9.5.** Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 9.6.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 9.7.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.8.** Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 9.9.** Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.10.** Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- A.** Prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - B.** Certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - C.** Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;

D. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

E. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.12. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.13. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

9.14. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.15. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.16. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.17. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

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

9.19. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.20. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);

- 9.21.** Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.22.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.23.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.24.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.25.** Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.26.** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.27.** Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.28.** Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.29.** Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.30.** Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.31.** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.32.** Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

9.33. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.34. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

9.35. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.36. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

9.37. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

9.38. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- A.** Manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- B.** Supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- C.** Florestas plantadas; e
- D.** Outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.39. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- A.** Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

- B.** Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;
- C.** Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.39.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

9.40.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.40.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.40.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.40.2.2. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.40.2.3. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.2.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.40.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.40.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.41. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.41.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.41.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.42. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao

controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10. CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade **XXXXXX**, em valor correspondente a 5% (um por cento) do valor total do contrato.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- A.** Der causa à inexecução parcial do contrato;
- B.** Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou 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 da contratação sem motivo justificado;
- E.** Apresentar 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 previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- I. Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- II. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- IV. Multa:
 - 1) Moratória de 0,02% (dois centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 20 (vinte) dias;
 - 2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.
 - a) O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.
 - 3) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 11.1, de 3% a 8% do valor do Contrato.
 - 4) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 11.1, de 5% a 10% do valor do Contrato.
 - 5) Para infração descrita na alínea “b” do subitem 11.1, a multa será de 3% a 8% do valor do Contrato.
 - 6) Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 11.1, a multa será de 2% a 5 % do valor do Contrato.
 - 7) Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 11.1, a multa será de 2% a 6% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- 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 o Contratante;
- E.** A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.8. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.9. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.10. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.11. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- A.** Ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- B.** Poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Município deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

Órgão: Município de Pedro Afonso/TO

Unidade: SISTEMA DE SANEAMENTO DE PEDRO AFONSO - SISAPA

Atividade: AMPLIACAO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DA CIDADE DE PEDRO AFONSO

Elemento: 4.4.90.51

Classificação: 02.09.17.512.0006.1.015

Fonte: 1.500.0000.000000

Ficha: 00220

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

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

14.1. 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.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – ALTERAÇÕES

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado 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.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do 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 nº 14.133, de 2021).

15.4. 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 nº 14.133, de 2021.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO (art. 92, §1º)

17.1. Fica eleito o Foro da comarca de Pedro Afonso/TO, 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.

Pedro Afonso/TO, [dia] de [mês] de 2026.

Representante legal do **CONTRATANTE**

Representante legal do **CONTRATADO**

TESTEMUNHAS:

1-

2-

ANEXO III – MODELO PROPOSTA DE PREÇOS

À
PREFEITURA MUNICIPAL PEDRO AFONSO/TO.
SETOR DE LICITAÇÕES

Processo: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 013/2026

Prezados,

Pelo presente instrumento, vimos apresentar nossa Proposta Escrita, relativa ao objeto do CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 013/2026, bem como as informações, especificações e as condições abaixo discriminadas:

1. Identificação da Licitante:

- Razão Social:
- Inscrição CNPJ:
- Inscrição Estadual ou Municipal:
- Endereço Completo:
- Nº Telefone, e-mail:

2. Dados bancários:

- Banco, Nº Agência, Nº Conta Corrente:

3. Identificação do Representante Legal:

- Nome Completo:
- Inscrição CPF:
- Nº Celular, e-mail:

4. Objeto:

- Constitui o objeto da presente Proposta: contratação de empresa especializada em engenharia para execução dos serviços de instalação de reservatório metálico na rede de distribuição de água da SISAPA, no Município de Pedro Afonso, compreendendo o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra, transporte, montagem, interligações hidráulicas, base estrutural, testes operacionais e demais serviços necessários para o pleno funcionamento do sistema de abastecimento de água, em conformidade com as especificações técnicas, projetos, planilhas, cronogramas e demais condições estabelecidas no Projeto Básico e anexosO.

5. Formação do Preço:

R\$ (valor por extenso)

6. Validade da Proposta:

- A presente Proposta Escrita é válida por 60 (sessenta) dias, contados da data da sua apresentação.

7. Condições Gerais da Proposta:

- Nos preços estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- O objeto cotado atende todas as exigências do Edital e seus anexos, relativas à especificação e características, inclusive técnicas e que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas.
- O prazo de execução do objeto será o indicado no Termo de Referência.
- O local de execução do objeto será o indicado no Termo de Referência.

_____, em ____ de _____ de 2026.

(ASSINATURA, CARIMBO E CNPJ)

OBSERVAÇÕES:

- Utilizar papel timbrado da licitante;
- Identificar o signatário e utilizar carimbo padronizado da empresa

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÕES UNIFICADAS

À
PREFEITURA MUNICIPAL PEDRO AFONSO/TO.
SETOR DE LICITAÇÕES

Processo: CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA PM-PA Nº 013/2026

Prezados,

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, com sede no _____ por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) do CPF nº _____, através deste, **declara que;**

1. Que atente aos requisitos de habilitação:

- 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;

2. Não emprega menor de idade:

- 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 7º, XXXIII, da Constituição;

3. De observância dos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal:

- 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;

4. Se for o caso, que cumpre as exigências de reserva de cargos:

- 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.

5. Que não emprega servidor público:

- Não tem vínculo com os servidores público do município de Pedro Afonso bem como não tem grau de parentesco.

6. Se for o caso, que se enquadra como ME ou EPP:

- Esta empresa está enquadrada como MICROEMPRESA ou EMPRESA DE PEQUENO PORTE, declara, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123,

de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

_____, em _____ de _____ de 2026.

(ASSINATURA, CARIMBO E CNPJ)

OBSERVAÇÕES:

- Utilizar papel timbrado da licitante;
- Identificar o signatário e utilizar carimbo padronizado da empresa



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA
PROP.: MUNICÍPIO DE PEDRO AFONSO - TO
LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO

B.D.I.: 24,46%
BANCOS: SINAPI 02/2026 - TOCANTINS

Encargos sociais: Não Desonerado: embutivo nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$1.667,92
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$1.667,92
1.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	2,88	R\$465,33	R\$579,14	R\$1.667,92
2			RESERVATORIO 20.000L					R\$50.150,86
2.1			FUNDAÇÃO					R\$10.063,88
2.1.1	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,73	R\$217,74	R\$270,99	R\$197,82
2.1.2	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3,49	R\$152,40	R\$189,67	R\$661,94
2.1.3	SINAPI	100898	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	16,00	R\$284,62	R\$354,23	R\$5.667,68
2.1.4	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,80	R\$9,99	R\$12,43	R\$308,26
2.1.5	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,19	R\$13,34	R\$16,60	R\$135,95
2.1.6	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3,94	R\$630,59	R\$784,83	R\$3.092,23
2.2			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					R\$40.086,98
2.2.1	CT	001	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	R\$32.208,73	R\$40.086,98	R\$40.086,98
3			RESERVATORIO 50.000L					R\$102.258,28
3.1			FUNDAÇÃO					R\$25.190,16
3.1.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	11,70	R\$152,40	R\$189,67	R\$2.219,13
3.1.2	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	35,00	R\$159,10	R\$198,01	R\$6.930,35
3.1.3	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	125,60	R\$15,30	R\$19,04	R\$2.391,42
3.1.4	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	187,20	R\$9,30	R\$11,57	R\$2.165,90
3.1.5	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,72	R\$630,59	R\$784,83	R\$9.198,20
3.1.6	SINAPI	96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,64	R\$117,40	R\$146,11	R\$2.285,16
3.2			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					R\$77.068,12
3.2.1	CT	002	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 50.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	R\$61.922,00	R\$77.068,12	R\$77.068,12
4			RESERVATORIO 100.000L					R\$159.731,42
4.1			FUNDAÇÃO					R\$25.190,16
4.1.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	11,70	R\$152,40	R\$189,67	R\$2.219,13
4.1.2	SINAPI	100657	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	35,00	R\$159,10	R\$198,01	R\$6.930,35
4.1.3	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	125,60	R\$15,30	R\$19,04	R\$2.391,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA
PROP.: MUNICÍPIO DE PEDRO AFONSO - TO
LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO

B.D.I.: 24,46%
BANCOS: SINAPI 02/2026 - TOCANTINS

Encargos sociais: Não Desonerado: embutivo nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	BANCO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
4.1.4	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	187,20	R\$9,30	R\$11,57	R\$2.165,90
4.1.5	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,72	R\$630,59	R\$784,83	R\$9.198,20
4.1.6	SINAPI	96531	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,64	R\$117,40	R\$146,11	R\$2.285,16
4.2			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					R\$134.541,26
4.2.1	CT	003	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 100.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	R\$108.100,00	R\$134.541,26	R\$134.541,26
5	VALOR TOTAL DA OBRA SEM O B.D.I.						R\$252.138,86	
6	VALOR TOTAL DO B.D.I.= 24,46%						R\$61.669,62	
7	VALOR TOTAL DA OBRA COM O B.D.I.						R\$313.808,48	

Pedro Afonso - TO, 24 de Março de 2026.

Eng. Civil Douglas de Sousa Proença
CREA 309837D/TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA

B.D.I.: 24,46%

PROP.: MUNICÍPIO DE PEDRO AFONSO - TO

LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO

BANCOS: SINAPI 02/2026 - TOCANTINS

Item	Descrição	Total Item	%do item	30 dias	
				Total Item	% Total
1	SERVIÇOS INICIAIS	R\$1.667,92	0,53%	R\$1.667,92	100,00%
2	RESERVATORIO 20.000L	R\$50.150,86	15,98%	R\$50.150,86	100,00%
3	RESERVATORIO 50.000L	R\$102.258,28	32,59%	R\$102.258,28	100,00%
4	RESERVATORIO 100.000L	R\$159.731,42	50,90%	R\$159.731,42	100,00%
		R\$313.808,48	100,00%		
TOTAL MENSAL				R\$313.808,48	
VALOR TOTAL ACUMULADO				R\$313.808,48	

Pedro Afonso - TO, 24 de Março de 2026.

Eng. Civil Douglas de Sousa Proença
CREA 309837D/TO



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA
LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	SERVIÇOS INICIAIS			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m ²	2,88	1,20X2,40=2,88M2
2	RESERVATORIO 20.000L			
2.1	FUNDAÇÃO			
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	0,73	ESCAVAÇÃO BALDRAME: 1,17X0,26X0,60= 0,182M3 X 4= 0,73M3
2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	3,49	ESCAVAÇÃO BLOCO: 1,87X1,87X1= 3,49M3
2.1.3	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	16,00	ESTACA: 4UND X 4M (PROF)= 16M
2.1.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	24,80	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
2.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	8,19	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
2.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3,94	CONCRETO: 3,49+0,45= 3,94M3
2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
2.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	1 UNIDADE
3	RESERVATORIO 50.000L			
3.1	FUNDAÇÃO			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	11,70	ESCAVAÇÃO BLOCO: 3X3X1,3= 11,7M3
3.1.2	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	35,00	ESTACA: 5UND X 7M (PROF) = 35M
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	125,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	187,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,72	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,64	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
3.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 50.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	1 UNIDADE

4	RESERVATORIO 100.000L			
4.1	FUNDAÇÃO			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	11,70	ESCAVAÇÃO BLOCO: 3X3X1,3= 11,7M3
3.1.2	ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019	M	35,00	ESTACA: 5UND X 7M (PROF) = 35M
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	125,60	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	187,20	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	11,72	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	15,64	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
4.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 100.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	1,00	1 UNIDADE

Pedro Afonso - TO, 24 de Março de 2026.

Eng. Civil Douglas Proenço
CREA: 309837D/TO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO**

MEMÓRIAL DESCRITIVO

PEDRO AFONSO – TO

MARÇO/2026

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA.

LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO.

.

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial tem como objetivo fixar condições e normas de emprego de materiais para aquisição e instalação de 03 (três) reservatórios metálicos, no sistema de armazenamento e distribuição da SISAPA, no município de Pedro Afonso, Tocantins, com volume total: 170m³ que tem por objetivo atender a demanda de água tratada no município. Este memorial será parte integrante do projeto.

Todos os serviços deverão incluir todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade da estrutura utilizando todos os EPIs para respectivo serviço. As marcas de similar qualidade ou superior somente serão aceitas após aprovação da fiscalização, sendo necessária a apresentação de certificado de qualidade, acompanhado das especificações técnicas do produto.

Os serviços devem seguir a um bom padrão de execução e acabamento, bem como incluir a limpeza periódica da obra, bota-fora, aluguel de equipamentos, equipamentos de segurança e instalação provisória.

Todos os materiais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas. Em caso de dúvida na interpretação do projeto, prevalecerá o presente memorial.

Qualquer alteração no presente memorial e projetos só poderão ser efetivados mediante expresso consentimento da fiscalização.

Na execução dos serviços deverão ser empregados sistemas construtivos que permitam a conclusão da obra dentro do prazo previsto, de acordo com as especificações técnicas e normas técnicas da ABNT utilizando ferramentas apropriadas na execução de cada tipo de trabalho.

2. DEFINIÇÃO DOS ESPAÇOS E EQUIPAMENTOS

Deve ser executado a instalação de três reservatórios metálicos do tipo taça, com volumes de 20, 50 e 100m³.

3. INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO

3.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.1.1 Administração Local: A direção da obra deverá ficar a cargo de Engenheiro/Arquiteto, registrado no CREA e/ou CAU e Prefeitura Local, cuja presença no local de trabalho deverá ser constante, a fim de atender a qualquer tempo a fiscalização da Secretaria designada, prestando todos os esclarecimentos sobre o andamento dos serviços. Tendo que apresentar a ART ou RRT do profissional responsável pela obra. Será exigido pela fiscalização, o Diário de Obras, onde deverão ser lançadas todas as atividades e/ou alterações que porventura ocorrerem, com a assinatura dos responsáveis. A obra deverá contar com todos os profissionais de cada área para execução dos serviços.

3.2. SERVIÇOS INICIAIS DA OBRA

3.2.1. Placa de Obra: Deverão ser instaladas uma placa de obra, sendo no modelo padrão PMP, com chapa em aço galvanizado n.º 22, engradamento em madeira, nas dimensões de 1,20m x 2,40m e modelo fornecido pela fiscalização.

3.2.2. Taxa do CREA: A taxa do CREA para obras acima de R\$: 15.000,00 reais deve ser paga antes do início da obra.

3.3. INSTALAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS

No primeiro momento antes da instalação do reservatório, deve ser executado a base do mesmo, conforme projeto da fundação em anexo.

3.3.1. INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO 20.000L

3.3.1.1. FUNDAÇÃO

3.3.1.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024.: Deve ser executado a escavação da viga baldrame conforme projeto.

3.3.1.1.2 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)..: Deve ser executado a escavação do bloco conforme projeto em anexo.

3.3.1.1.3 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 60CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)..: estaca escavada conforme projeto.

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA

3.3.1.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022: Conforme projeto de fundação.

3.3.1.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.: Conforme projeto de fundação.

3.3.1.1.6 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.: Conforme projeto de fundação.

3.3.1.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO

3.3.1.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 20.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO.: 1 unidade.

3.3.2. INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO 50.000L/100.000L

3.3.2.1. FUNDAÇÃO

3.3.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).: Conforme projeto de fundação.

3.3.2.1.2 ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO).: Conforme projeto de fundação.

3.3.2.1.3 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.: Conforme projeto de fundação.

3.3.2.1.4 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. Conforme projeto de fundação.

3.3.2.1.5 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. Conforme projeto de fundação.

3.3.2.1.6 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES.: Conforme projeto de fundação.

3.3.2.2. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO

3.3.2.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TAÇA DE 50.000 LITROS PINTURA INTERNA E EXTERNA COM ESCADA DE ACESSO.:

MEMORIAL DESCRITIVO INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA

Aquisição de reservatórios metálicos (cilindro vertical ou similar) , construído em chapa de aço carbono ASTM A 36 garantindo maior durabilidade e integridade estrutural de acordo com o projeto, quanto a força devida do vento em edificações conforme ABNT norma NBR 6123.

SOLDA: Interna e externa, alta resistência mecânica, boa tenacidade, excelente soldabilidade, resistente a corrosão atmosférica com processo semiautomático MIG - 09 com arames sólidos e cobreados conforme norma AWS A5.18.

Especificação do Produto:

PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE: Realizada na superfície interna e externa, limpeza com detergente desengraxante, decapante e fosfatizante líquido para preparação da chapa em perfeita higienização, preservando a chapa em perfeita aderência à pintura.

PINTURA DA SUPERFÍCIE INTERNA: Realizada com aplicação de fundo e acabamento em epóxi de poliamida, atóxico e Anti-Corrosivo de alta impermeabilidade na cor azul piscina, da marca Sherwin-Williams com certificado de potabilidade, com espessura final de 180 a 200 microns.

PINTURA DA SUPERFÍCIE EXTERNA: Realizada com aplicação de fundo primer epóxi e acabamento em epóxi PU atóxico e Anti-Corrosivo de alta impermeabilidade na cor branca da marca Sherwin-Williams com espessura final de 180 a 200 microns.

Acessórios:

- * Escada Externa Tipo Marinheiro com Guarda Corpo;
- * Escada Interna Tipo Marinheiro;
- * Gradil de proteção no Teto 1,20 m;
- * Tampa de Inspeção com 600 mm;
- * Suporte de fixação de tubulação e Suporte de Boia;
- * Suportes de para Raio e de Luz Piloto;
- * Conexões de Entrada e Saída de acordo com Necessidade (limitado a 4 pol.)
- * Conexões Dreno e Extravasor/Ladrão de acordo com Necessidade
- * Chumbadores para fixação do Reservatório com porca.

3.3.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3.3.4.1. Acompanhamento de obra: A administração orçada, contempla o serviço de um Engenheiro civil de obra Junior com acompanhamento mensal de 6 horas e um encarregado em tempo integral.

NOTAS E OBSERVAÇÕES

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanadas após a leitura deste memorial, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a CONTRATANTE para sanar as dúvidas e assim dar bom andamento à execução do objeto;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos e aprovação da CONTRATANTE para dar andamento.
- d) Quaisquer alterações nos projetos sem o consentimento e aprovação da CONTRATANTE, acarretará em demolições dos serviços e posteriormente execução do mesmo de forma compatível e adequada aos projetos executivos. Sem pagamento pelos serviços executados de forma inadequada.
- e) Todos os serviços deverão incluir todos os materiais e serviços, mesmo quando não especificados necessários ao perfeito acabamento, funcionamento e estabilidade das instalações utilizando todos os EPIs para respectivo serviço.
- f) Os serviços devem seguir a um bom padrão de execução e acabamento, bem como incluir a limpeza periódica da obra, bota-fora, aluguel de equipamentos, equipamentos de segurança.
- g) Todos os materiais deverão estar em conformidade com as especificações técnicas. Em caso de dúvida na interpretação do projeto, prevalecerá o presente memorial.

4. SERVIÇOS FINAIS DA OBRA**4.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Durante a execução da obra deve-se conservar o canteiro de obras sempre limpo, após a conclusão do objeto do contrato a edificação deverá estar em bom estado de limpeza não sendo aceito em hipótese restos de materiais de construção no local.

Pedro Afonso – Tocantins, 24 de Março de 2026.

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PLENÁRIO

CONTRATO:

PROPONENTE:

Prefeitura Municipal de Pedro Afonso - TO

TIPOLOGIA DE OBRA:

Construção de Edifícios

REGIME DE DESONERAÇÃO DA

FOLHA DE PAGAMENTO

Sem Desoneração

Conforme Lei nº12.844/2013

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERENCIA - %			BDI ADOTADO - %
		MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIA	
1	Administração Central	3,00	5,50	4,00	3,00
2	Lucro	6,16	8,96	7,40	7,00
3	Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	1,20
4	Seguro e Garantia	0,80	1,00	0,80	0,80
5	Risco	0,97	1,27	1,27	1,20
6	TRIBUTOS				8,65
6.1	ISS (**) (***)	Conforme legislação específica			5,00
6.2	PIS	Conforme legislação específica			0,65
6.3	COFINS	Conforme legislação específica			3,00
6.3	DESONERAÇÃO	Conforme lei nº12.844/2013			0,00
7	BDI	20,34	25,00	22,12	24,46

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula prevista no acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

S = taxa de seguros;

R = taxa de risco e imprevistos;

G = garantias exigidas em edital;

DF = taxa das despesas financeiras;

L = taxa de lucro bruto;

I = taxa de tributos (PIS, CONFINS e ISS);

Pedro Afonso/TO 24/03/2026



ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	27.255.663/0001-03	NORTE METARLUGICA	63 99248-4151	OTONIEL
E002	07.093.204/0001-63	METAL FORTE	63 98112-9729	CLEZIO
E003	22.600.664/0001-24	Metalurgica Faz Forte LTDA	18 3659-2673	MARCELO
E004				
E005				
E006				
E007				
E008				
E009				
E010				
E011				
E012				
E013				
E014				
E015				

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	CT-01	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	32.208,73	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	NORTE METARLUGICA		27.500,00	20/03/2026
	E002	METAL FORTE		28.000,00	20/03/2026
	E003	Metalurgica Faz Forte LTDA		41.126,20	20/03/2026
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	CT-02	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 50.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	61.922,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	NORTE METARLUGICA		54.200,00	20/03/2026
	E002	METAL FORTE		58.000,00	20/03/2026
	E003	Metalurgica Faz Forte LTDA		73.566,00	24/03/2026
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	CT-03	Fornecimento e instalação de reservatório metálico tipo taça de 100.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso.	UN	108.100,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	NORTE METARLUGICA		104.800,00	20/03/2026
	E002	METAL FORTE		98.000,00	20/03/2026
	E003	Metalurgica Faz Forte LTDA		121.500,00	25/03/2026
OBSERVAÇÕES:					

24/03/2026

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

ENG. CIVIL DOUGLAS PROENÇO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO**

DECLARAÇÃO DATA BASE REFERENCIAL

A Prefeitura Municipal de Pedro Afonso – TO, neste ato representada pelo Prefeito Municipal, Sr. Joaquim Martins Pinheiro Filho e pelo Engenheiro Civil Douglas de Sousa Proenço, vem através deste, DECLARA, para os devidos fins que, referente ao projeto de INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA, objeto do contrato de recurso próprio, a base referencial do orçamento adotada foi SINAPI FEVEREIRO de 2026 SEM DESONERAÇÃO, a qual é a alternativa mais adequada para a administração pública.

Por ser a expressão da verdade firmamos o presente.

Pedro Afonso – TO, 20 de Março de 2026.

Eng. Civil Douglas de Sousa Proenço

CREA: 309837D/TO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO**

DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE DE ELABORAR PROJETOS

Eu Douglas de Sousa Proenço, inscrito no CREA sob número 309837D/TO. Declaro que, exerço de forma eficiente e com competência, capacidade técnica para elaborar projetos e orçamentos para execução de INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA.

Pedro Afonso - TO, 23 de Março de 2026.

Por ser verdade firmo a presente declaração.

Eng. Civil Douglas de Sousa Proenço

CREA: 309837D/TO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO**

OBRA: INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA

LOCAL: RUA 9, S/N, PEDRO AFONSO - TO

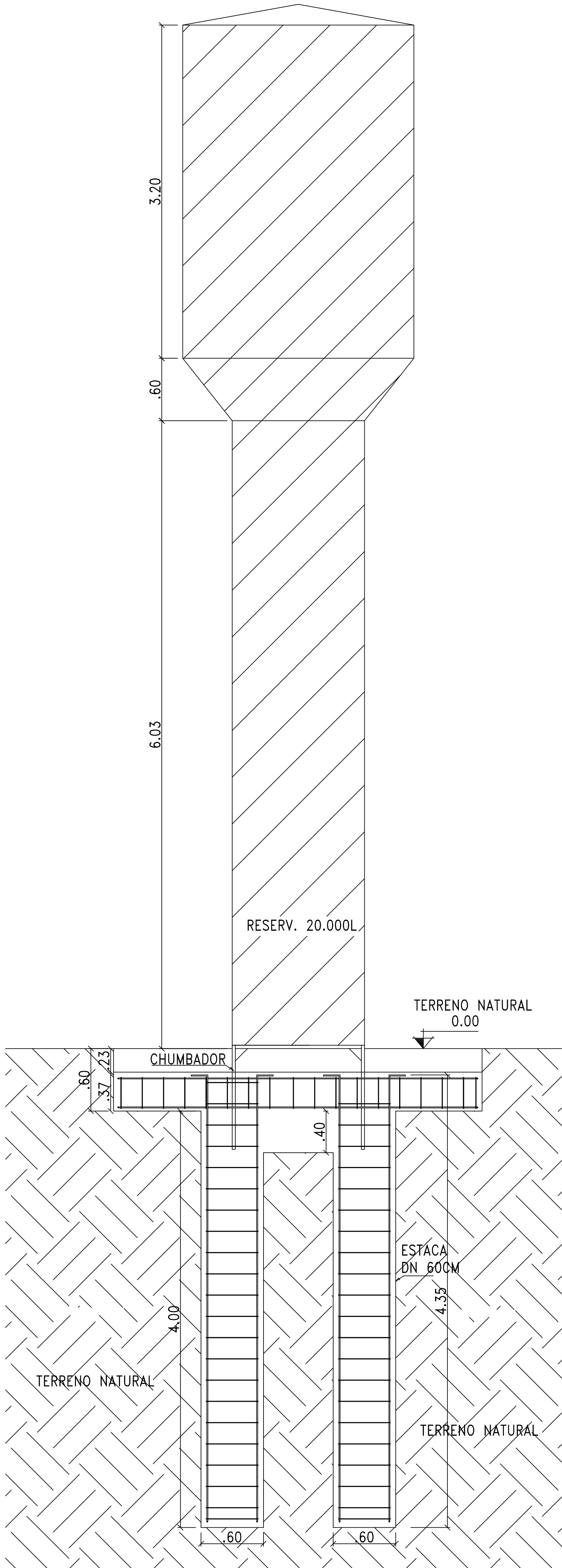
PROP.: MUNICIPIO DE PEDRO AFONSO - TO

ESPECIFICAÇÃO DE PROJETO

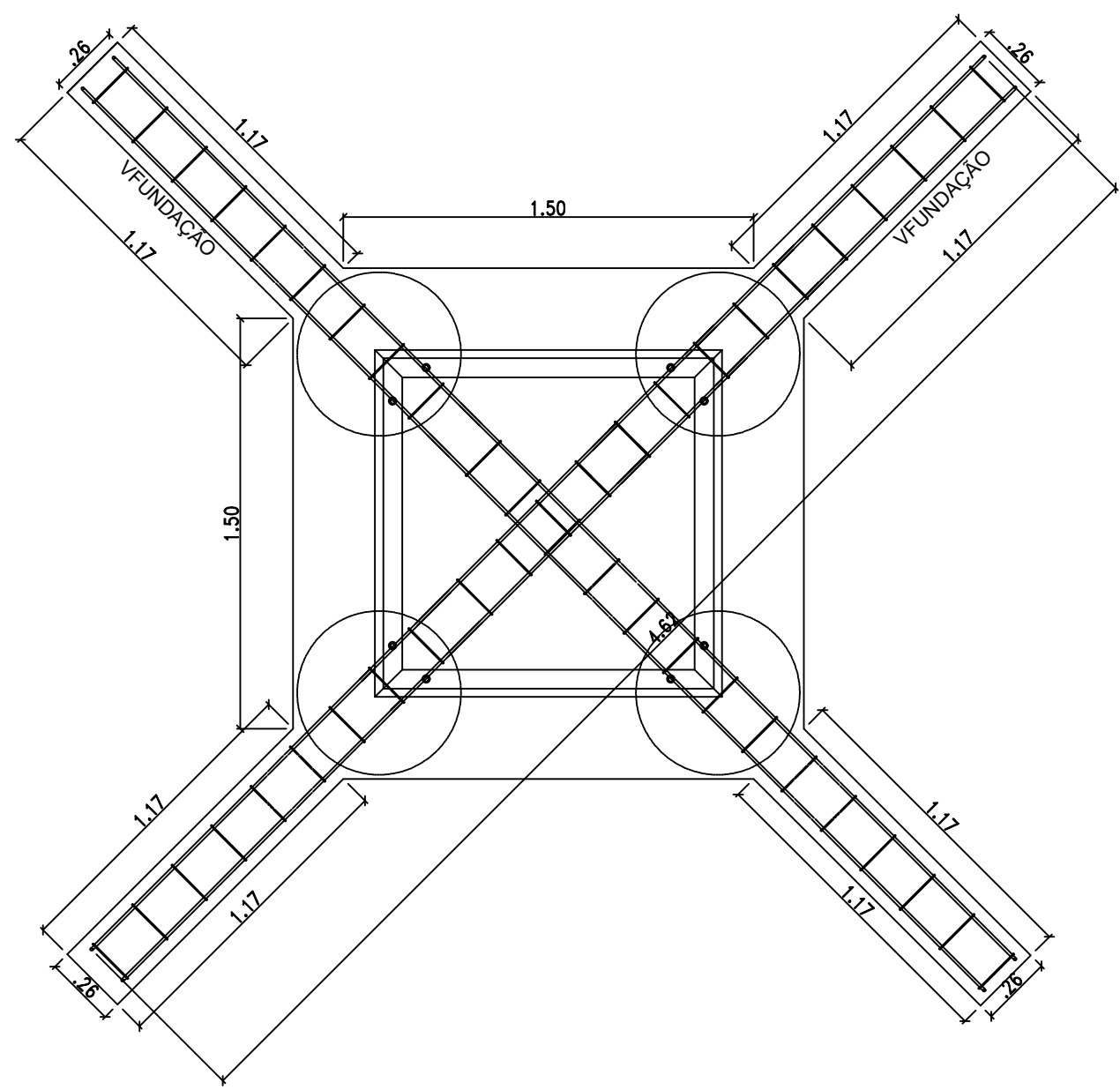
Item	Descrição	Unid.	Quant.
A	Placa da Obra 1,25(ALT.)*2,40(LARG.)	m2	2,88
B	Reservatório 20.000L	un	1,00
C	Reservatório 50.000L	un	1,00
D	Reservatório 100.000L	un	1,00
E	Área construída Fundação Total	m2	22,64

Pedro Afonso - TO, 24 de Março de 2026.

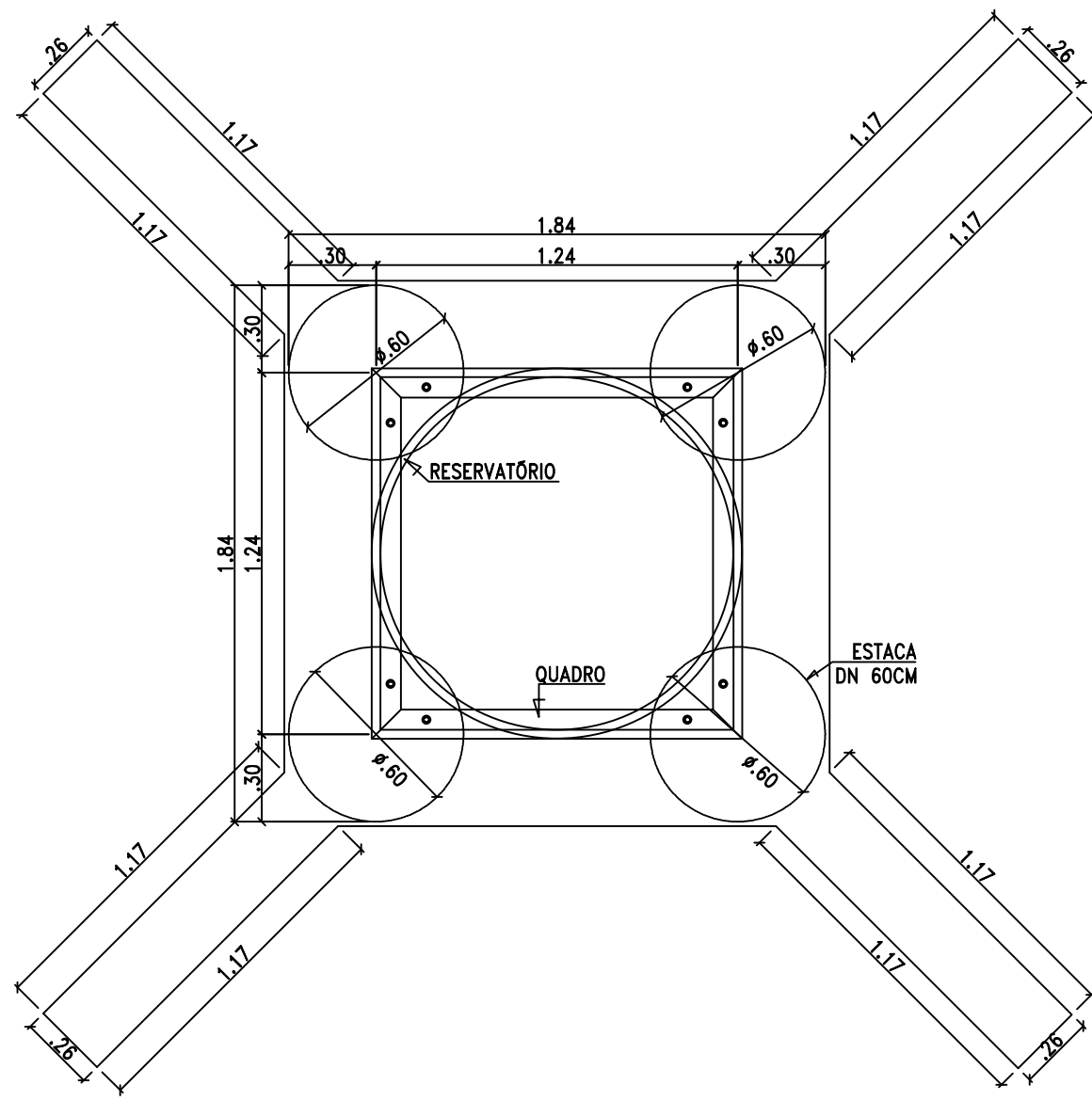
Eng. Civil Douglas de Sousa Proença
CREA 309837D/TO



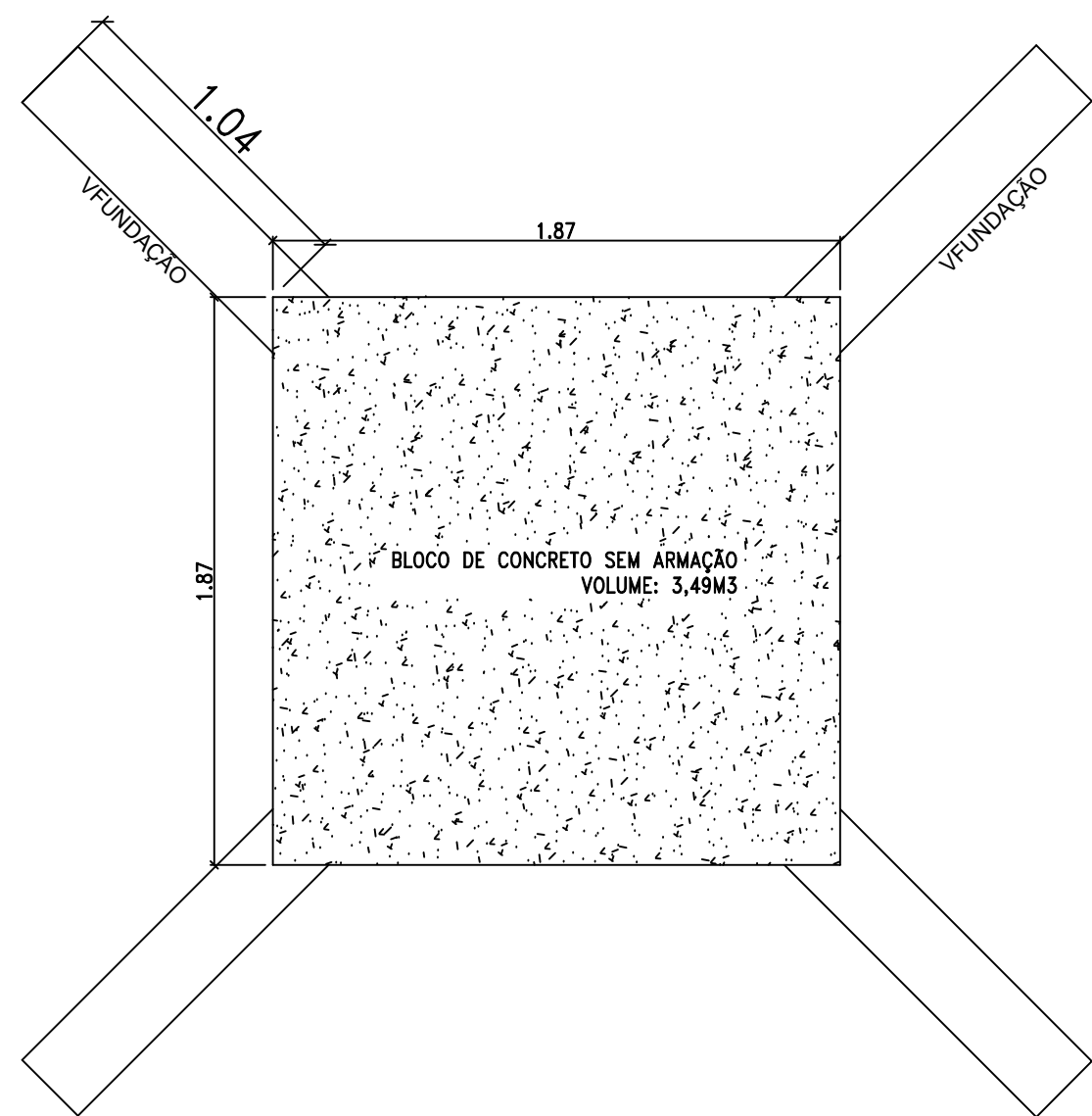
CORTE AA
esc 1:50



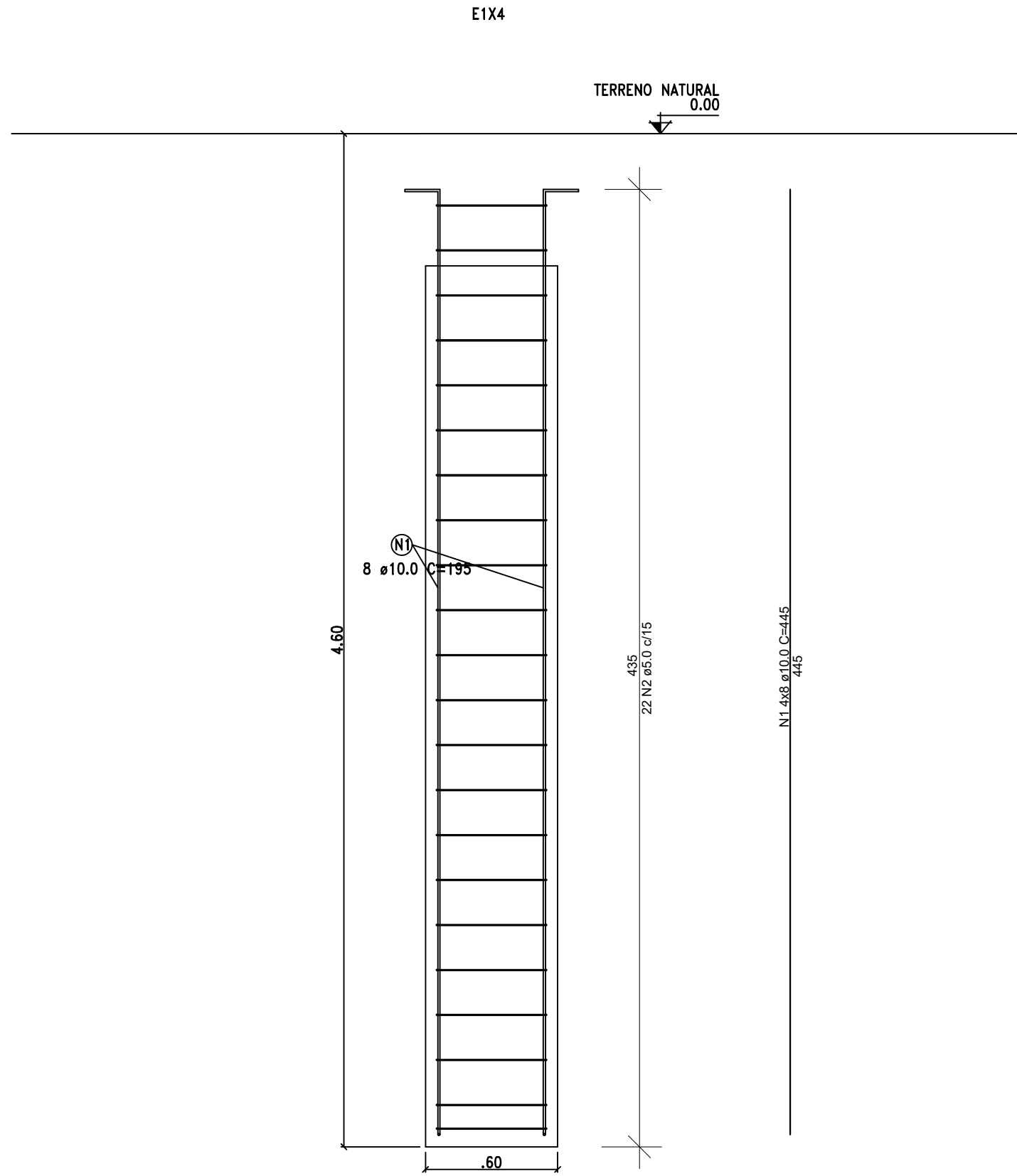
DETALHE 1
esc 1:25



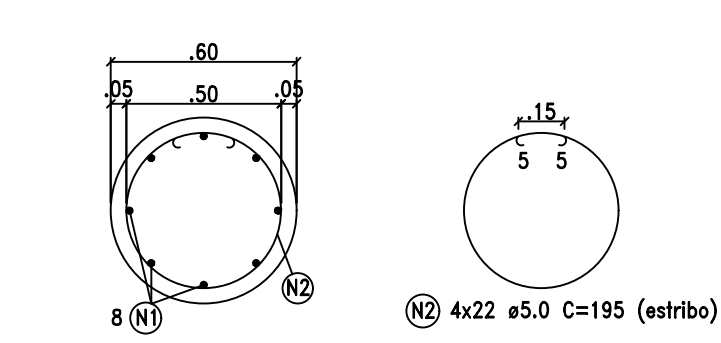
CORTE AA
esc 1:25



DETALHE 2
esc 1:25



ARMAÇÃO DA ESTACA
esc 1:25



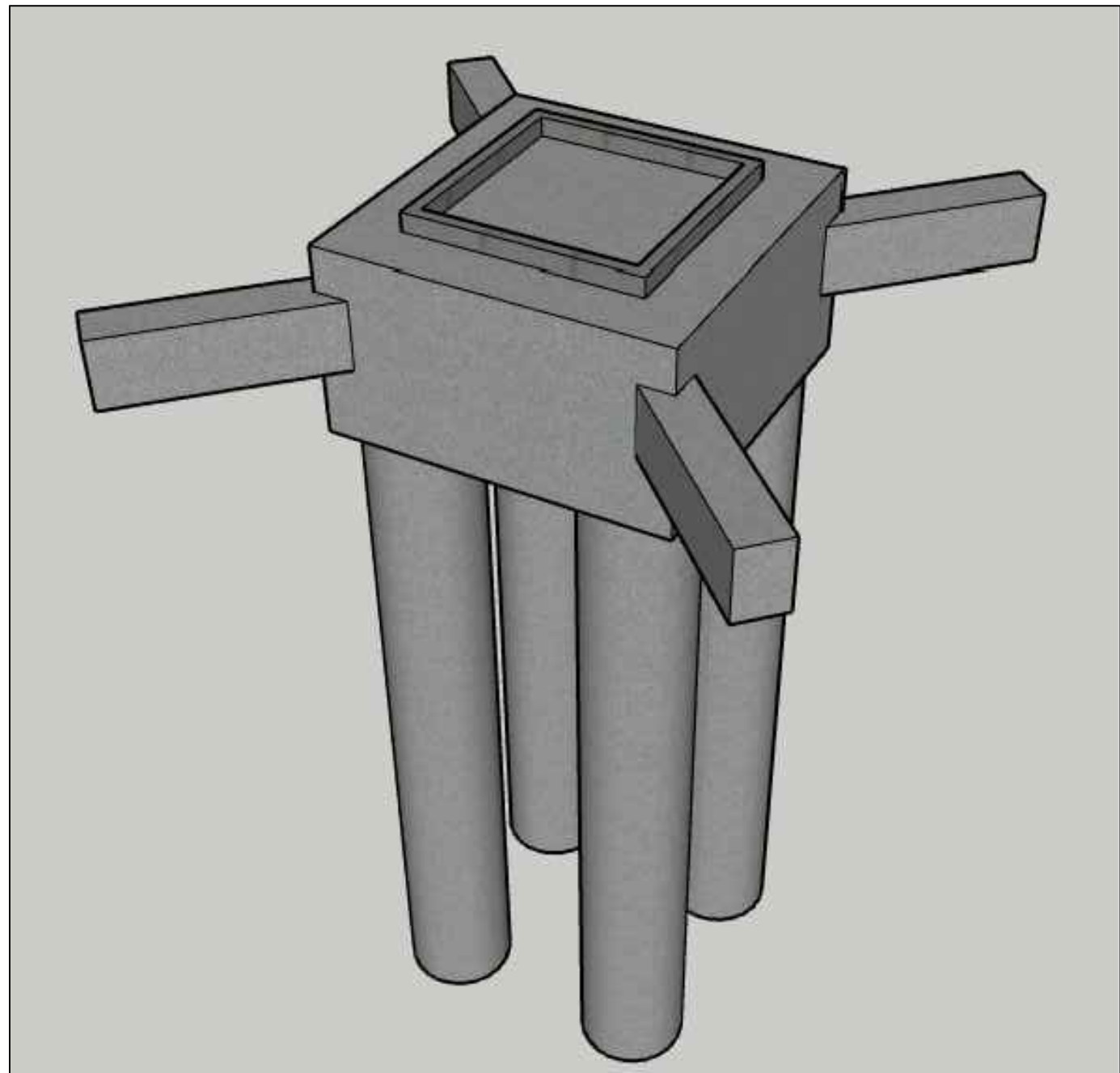
SEÇÃO 1-1
esc 1:25

RELAÇÃO DO AÇO					
BASE RESERV. 20M3 4xÆ1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	32	445	14.240
CA60	2	5.0	22	195	17.180

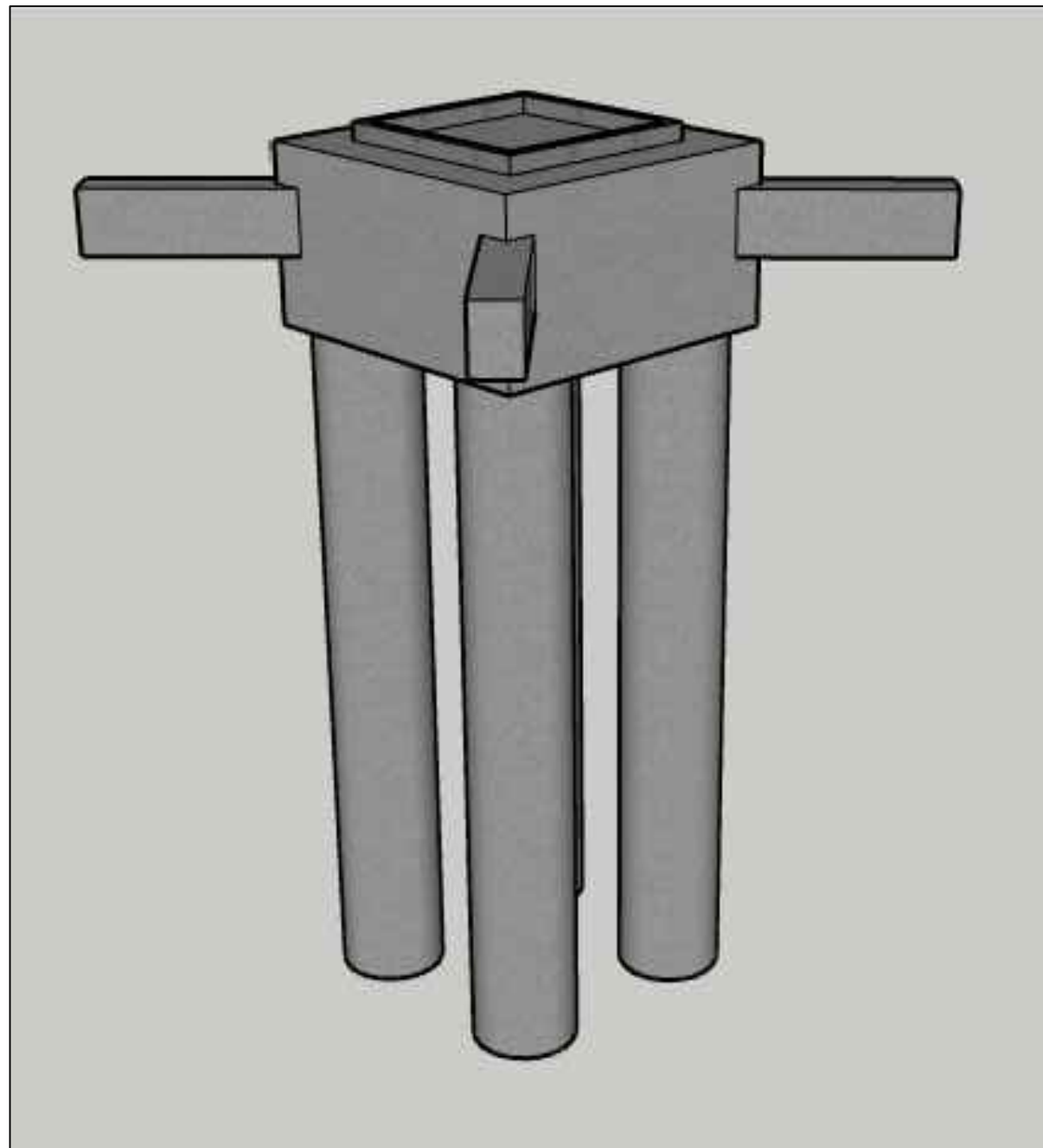
RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	10.0	142.4
CA60	5.0	171.6
PESO TOTAL (kg)		96.64
CA50		96.64
CA60		28.31

Volume de concreto (C-25) = 4.52 m³

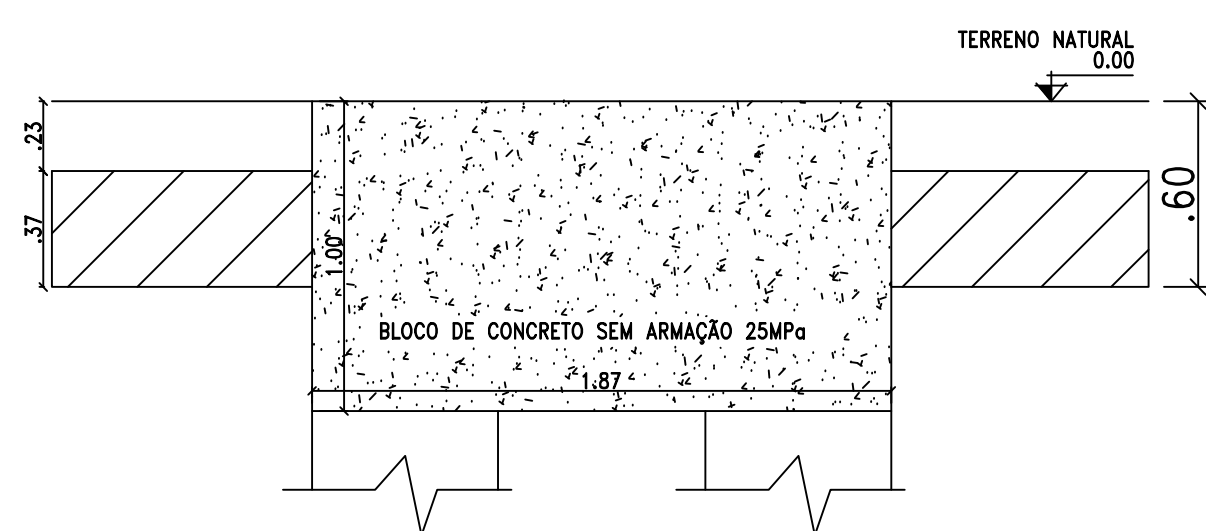
NOTAS:
1 - CONCRETO
a) fck=25MPa
b) fct=2MPa
2 - SÓLO
TAXA ADMISSÍVEL = 2.00kg/cm²
3 - ESTACAS
CONCRETAR AS ESTACAS NO MÁXIMO 24 HORAS APÓS A ESCAVAÇÃO



VISTA 3D
esc 3/50X4



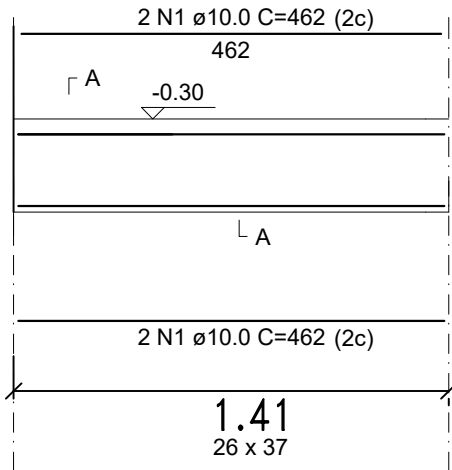
VISTA 3D
esc 3/50X4



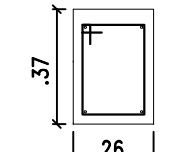
CORTE CC
esc 1:25

VFUNDAÇÃO

ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



VFUNDAÇÃO
esc 1:25

DETALHE 1
esc 1:25

DETALHE 2
esc 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

BASE RESERV. 20M3 2xVFUNDAÇÃO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	10.0	8	462	3.696
CA60	2	5.0	44	110	4.840

RESUMO DO AÇO		
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)
CA50	10.0	36.96
CA60	5.0	48.4
PESO TOTAL (kg)		24.80
CA50		24.80
CA60		8.19

Volume de concreto (C-25) = 0.45 m³

NOTAS:
1 - COTAS EM CENTÍMETRO, NÍVEIS EM METRO EXCETO ONDE INDICADO.
2 - ESTE PROJETO ESTÁ DE ACORDO COM AS PRESCRIÇÕES DA NBR-6118/2023. A EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DEVERÁ OBEDECER A NBR 14931/2023; A FUNDAÇÃO SEGUIRÁ A NBR 6122/2022 E O CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A NBR 12055/2022.
3 - ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INTERFERÊNCIAS EVENTUAIS.
4 - DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO PROJETO DE ENCRUAMENTO E ESCORAMENTO PARA EVITAR DEFORMAÇÕES EXCESSIVAS NA ESTRUTURA, QUANDO SUBMETIDA ÀS CARGAS ATUANTES DURANTE A OBRA, TAIS COMO: PESO DO CONCRETO LANÇADO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORAMENTOS E AINDA OUTRAS CARGAS ACIDENTAIS QUE POSSAM ATUAR.
5 - RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO<=0.6 ITEM 7.4.2 TAB 7.1. DA NBR 6118/2023
5.1 - CORRIMENTO: BLOCO E ESTACA = 4.5 CM.
6 - CONTROLE RIGOROSO NAS DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E SEUS RESPECTIVOS CORRIMENTOS.
7 - CONCRETO fck= 25 MPa, EXCETO ONDE INDICADO. LASTRO DE CONCRETO 12 MPa +=5 cm E CAMADA DE BRITA DE 10 cm.
8 - QUALQUER ALTERAÇÃO EVENTUALMENTE FEITA NESTE PROJETO SEM A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROJETISTA, EXIME-O DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

APROVAÇÕES:

PARA USO DA PREFEITURA

PROJETO

FUNDAÇÃO RESERVATÓRIO

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO
CPF/CNPJ: 02.070.580/0001-20

AUTOR DO PROJETO:

ENG. CIVIL DOUGLAS DE SOUSA PROENÇA
CREA: 308637/070

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CONSTRUÇÃO/NOVA

RECONSTRUÇÃO/REPARO

REFORMA

AMPLIAÇÃO

FOLHA

1/1

DESCRIÇÃO:

AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO - INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS 20.000L

ENDEREÇO:

RUA BARÃO DO RIO BRANCO, S/N, CENTRO, PEDRO AFONSO - TO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE FUNDAÇÃO:

4.64m²

DADOS DO PROJETO

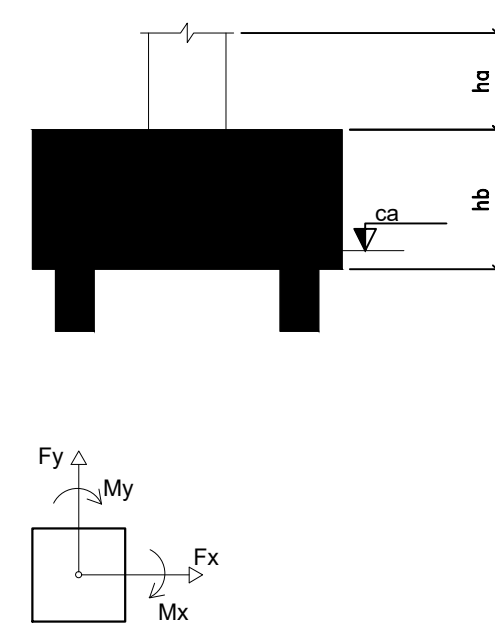
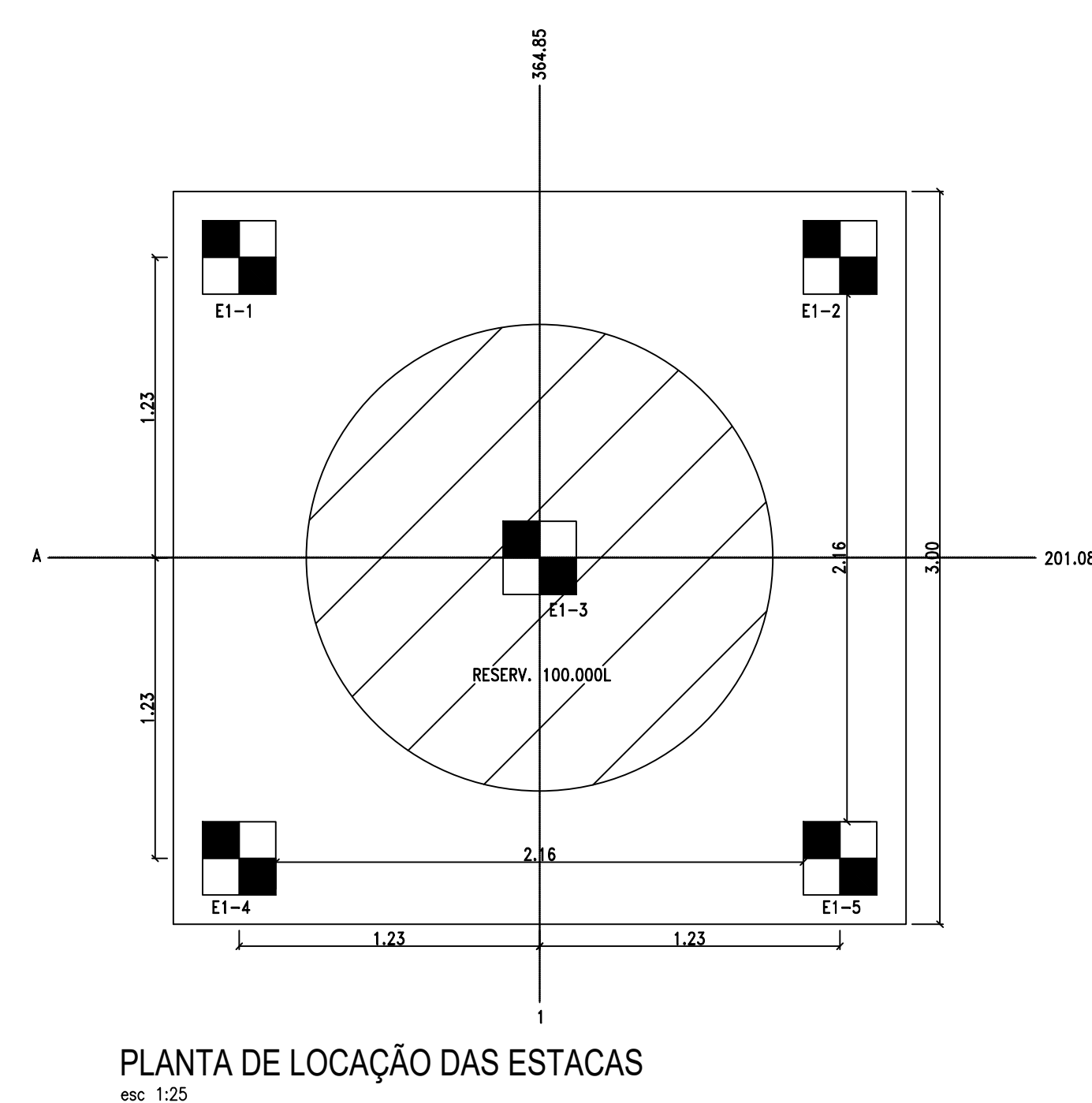
ESCALA:

DATA:

DESENHO:

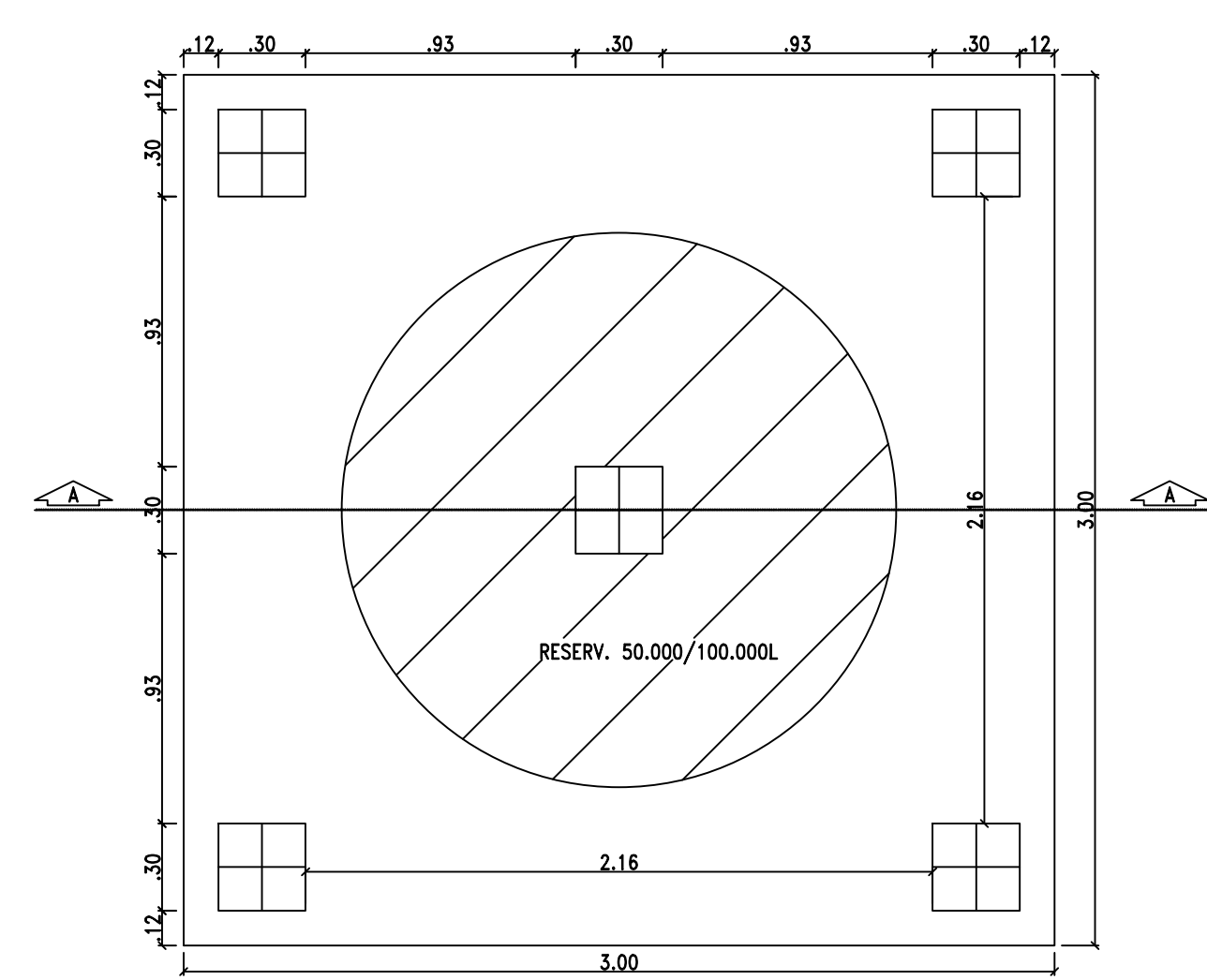
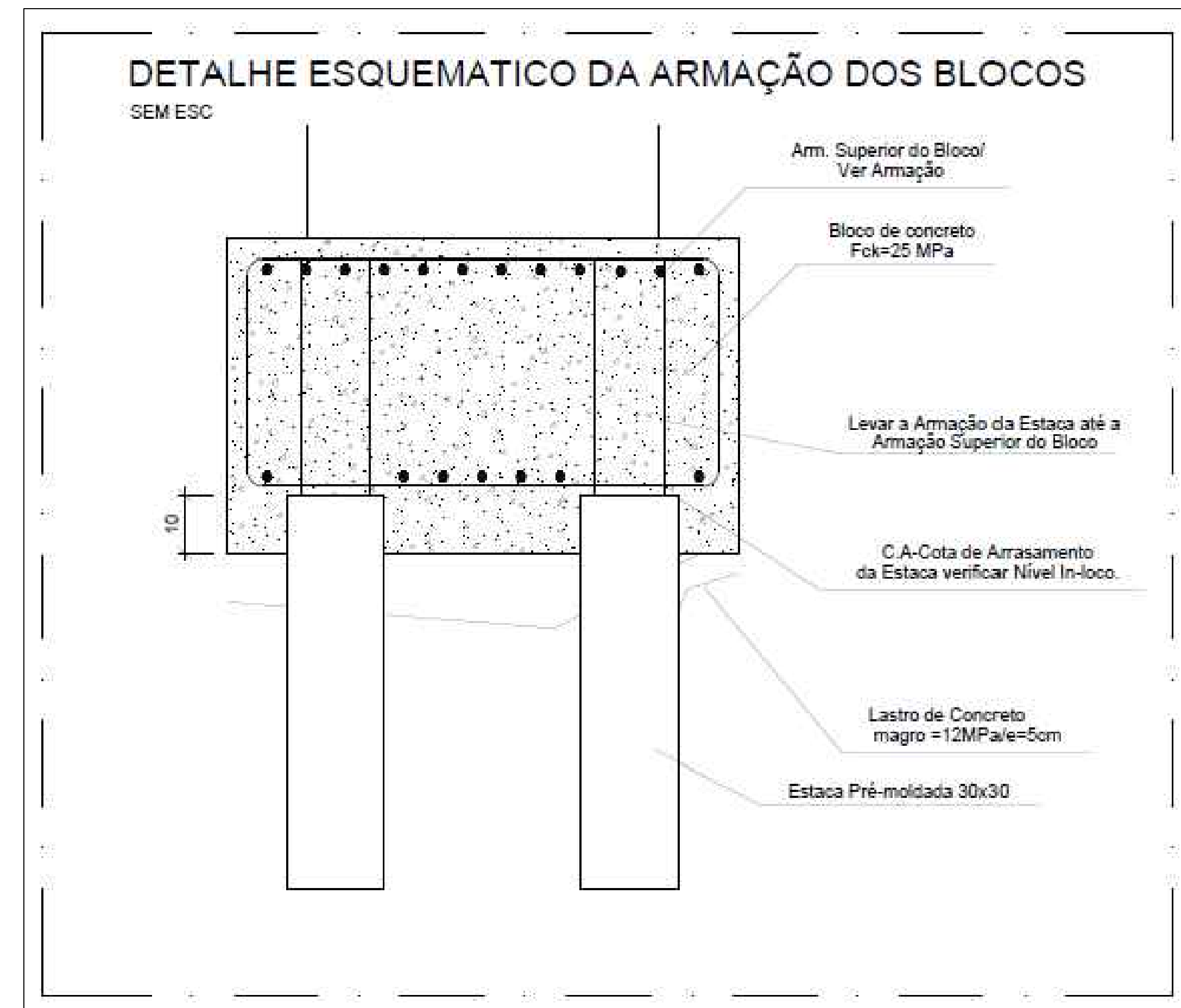
PLANTA BAIXA, CORTE AA E BB, PLANTA DE LOCAÇÃO, VISTA 3D

Este projeto tem seus direitos protegidos pela Lei de Direitos Autorais - Lei nº 9.610, de 1998, art. 17, II.



Estacas				
Símbologia	Nome	d (cm)	b (cm)	Quantidade
	R30	30.00	30.00	5

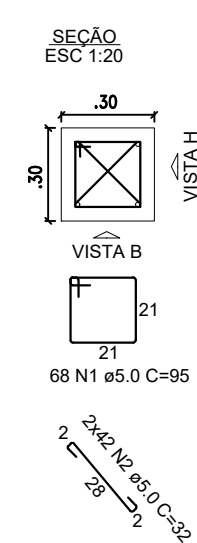
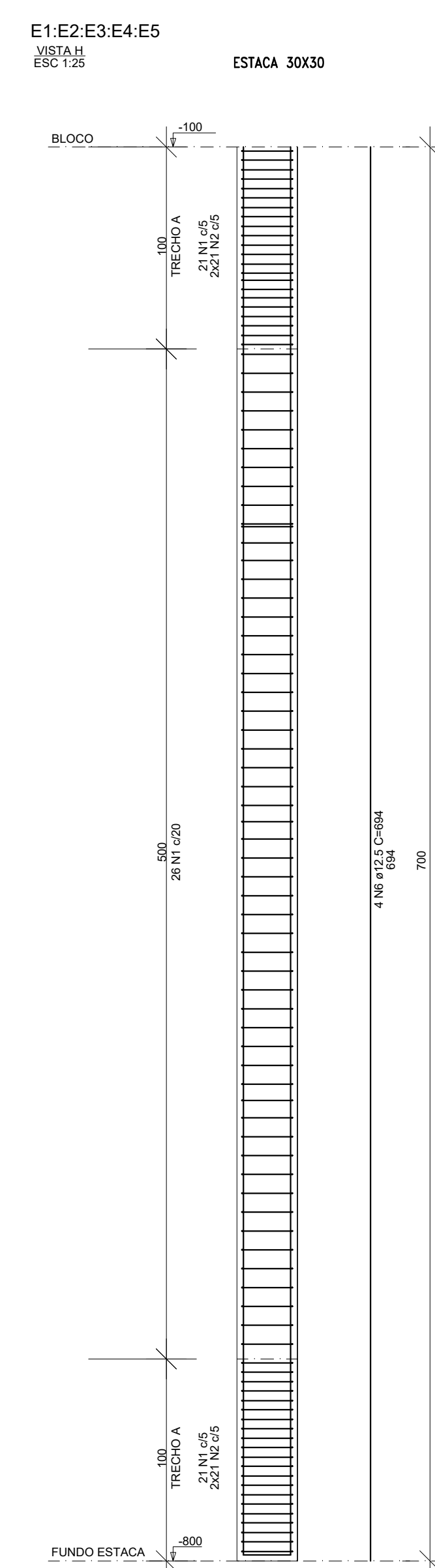
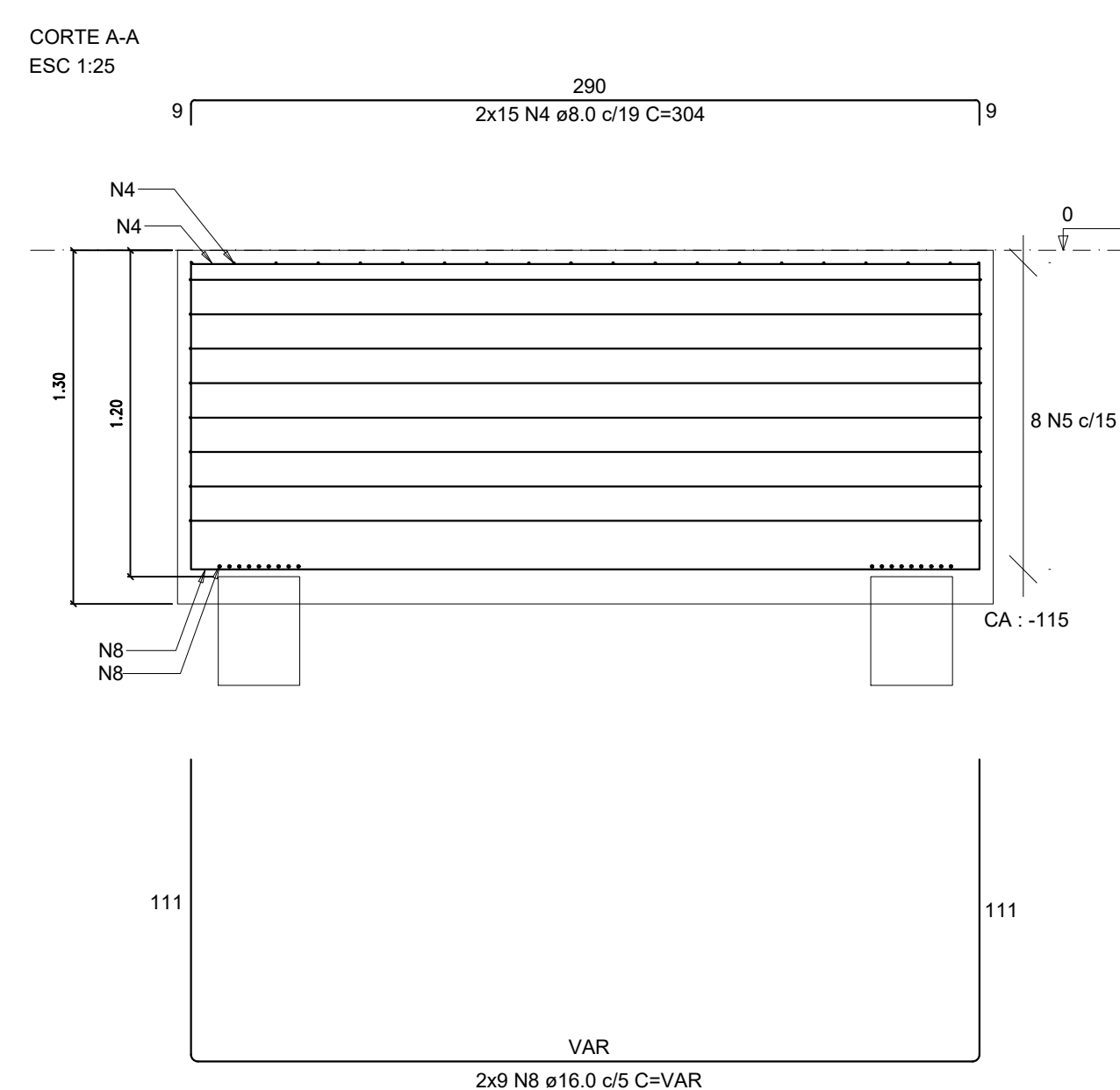
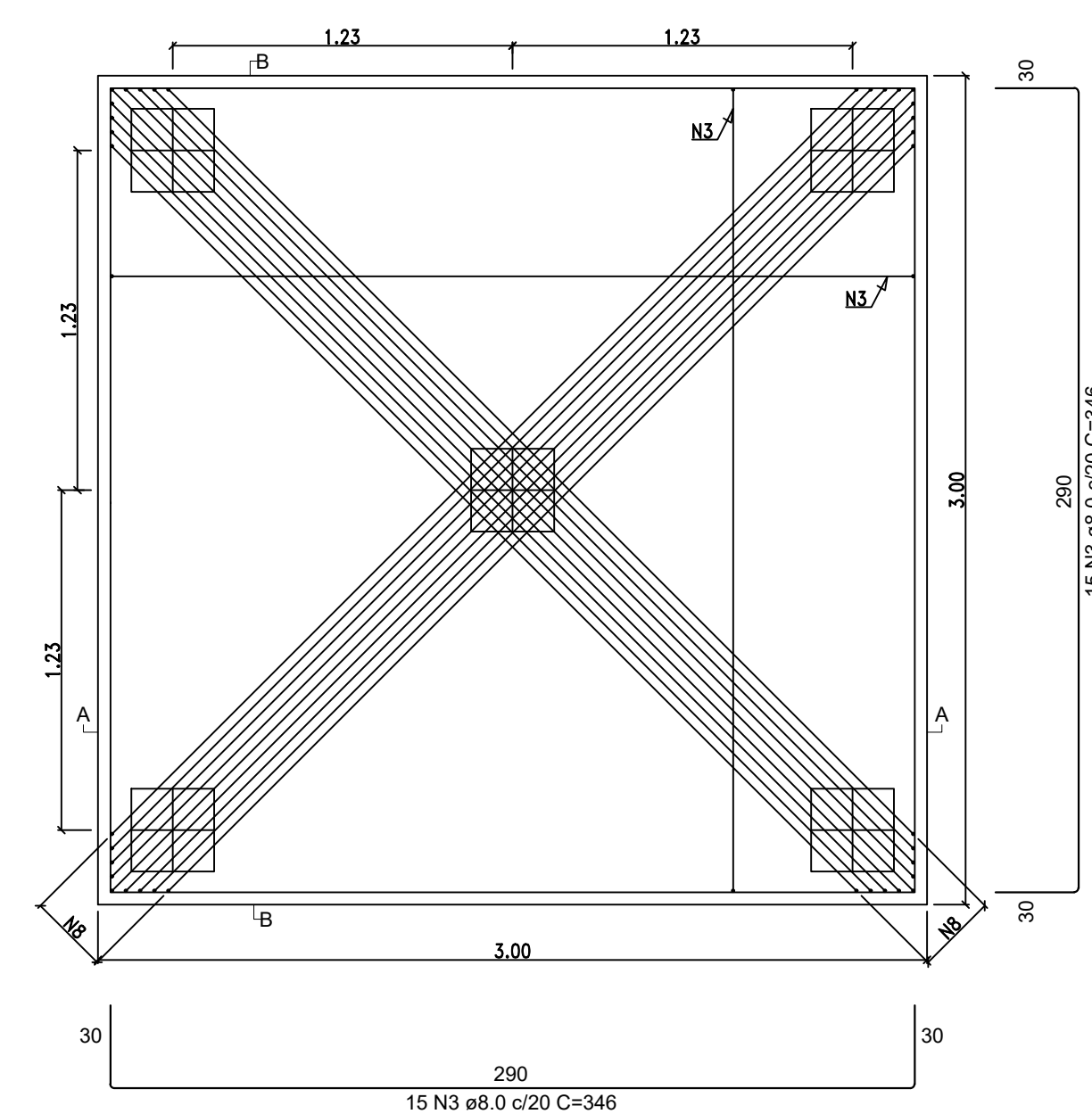
LOCALIZAÇÃO DAS ESTACAS											
Banco	Nome	Typo	Coordenada X (cm)	Coordenada Y (cm)	Carca máx. tíf	Carca mín. tíf	Momento máx. kgf.m	Momento mín. kgf.m	Força horiz. máx. tíf	Força horiz. mín. tíf	CA (cm)
B1	E1-1	R30	248,18	317,75	31,76	0,00	5,84	0,00	0,34	0,11	22780
	E1-2		481,52	317,75	31,76	5,84	0,00	0,34	0,11		
	E1-3		364,85	201,08	27,98	5,84	0,00	0,00	0,34	0,11	
	E1-4		248,18	84,41	24,49	5,84	0,00	0,00	0,34	0,11	
	E1-5		481,52	84,41	24,49	5,84	0,00	0,00	0,34	0,11	



Características dos materiais	
f_{ck} (kgf/cm ²)	E_{cs} (kgf/cm ²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado: 19mm

Legenda	
	Excesso Pré-moldado



NOTAS:

- 1 - COTAS EM CENTÍMETROS, MEDIDAS EM METRO EXATOS ONDE INDICADO.
- 2 - COTEJO PROPOSTA DE LOTE ACORDO COM O PRECEDENTE DA RM-Nº 011/2023. A EXECUÇÃO DA PROPOSTA DE LOTEAMENTO DEVE OBEDECER A RM Nº1439/2023, A FUNDAÇÃO SEDEO EM ANEXO 2/2022 E O CONTRINTE TECNOLÓGICO DO CONCRETO A RM Nº1265/2022.
- 3 - DEVIDO À ESCALHA DO LOTE, ESTE PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INDETERMINAÇÕES EVENTUAIS.
- 4 - DEVERÁ SER DADA ESPECIAL ATENÇÃO AO PROJETO DE ENBAIXAMENTO E ESCORREMENTOS PARA EVITAR A INUNDABILIDADE DO LOTE, DEVIDO ÀS ALTURAS DE 0,10M E 0,20M, SENDO A OBRIGADO A OBRA, TAMBÉM COM: PESO DO CONCRETO LÍQUIDO, PESO PRÓPRIO DAS FORMAS E ESCORREMENTOS E ANOTA OUTRAS CARGAS ADICIONAIS QUE POSSAM ATUAR.
- 5 - RELACIONE ÁREA/CONCRETO: 7,43 T/M² E 7,43 T/M². EM 04/2023.
- 5.1 - CONTRINTE: BLOCO E BASTA E 4,05 CM.
- 6 - CONTRINTE: BLOCO E BASTA EM DIMENSÕES DOS ELEMENTOS E VOTOS RESPECTIVOS CORRETORES.
- 7 - COTAÇÃO: 100% DE CONCRETO, 100% DE CIMENTO, 100% DE CIMENTO, 100% DE CIMENTO E 100% DE CIMENTO DE BASTA DE 10 CM.
- 8 - O PROJETO DEVERÁ SER ANALISADO JUNTO COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E OUTROS COMPLEMENTARES, SENDO VERIFICADAS INDETERMINAÇÕES EVENTUAIS. NESTE PROJETO, NÃO HÁ A AUTORIZAÇÃO ESCRITA DO PROTECTOR TÉCNICO DA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

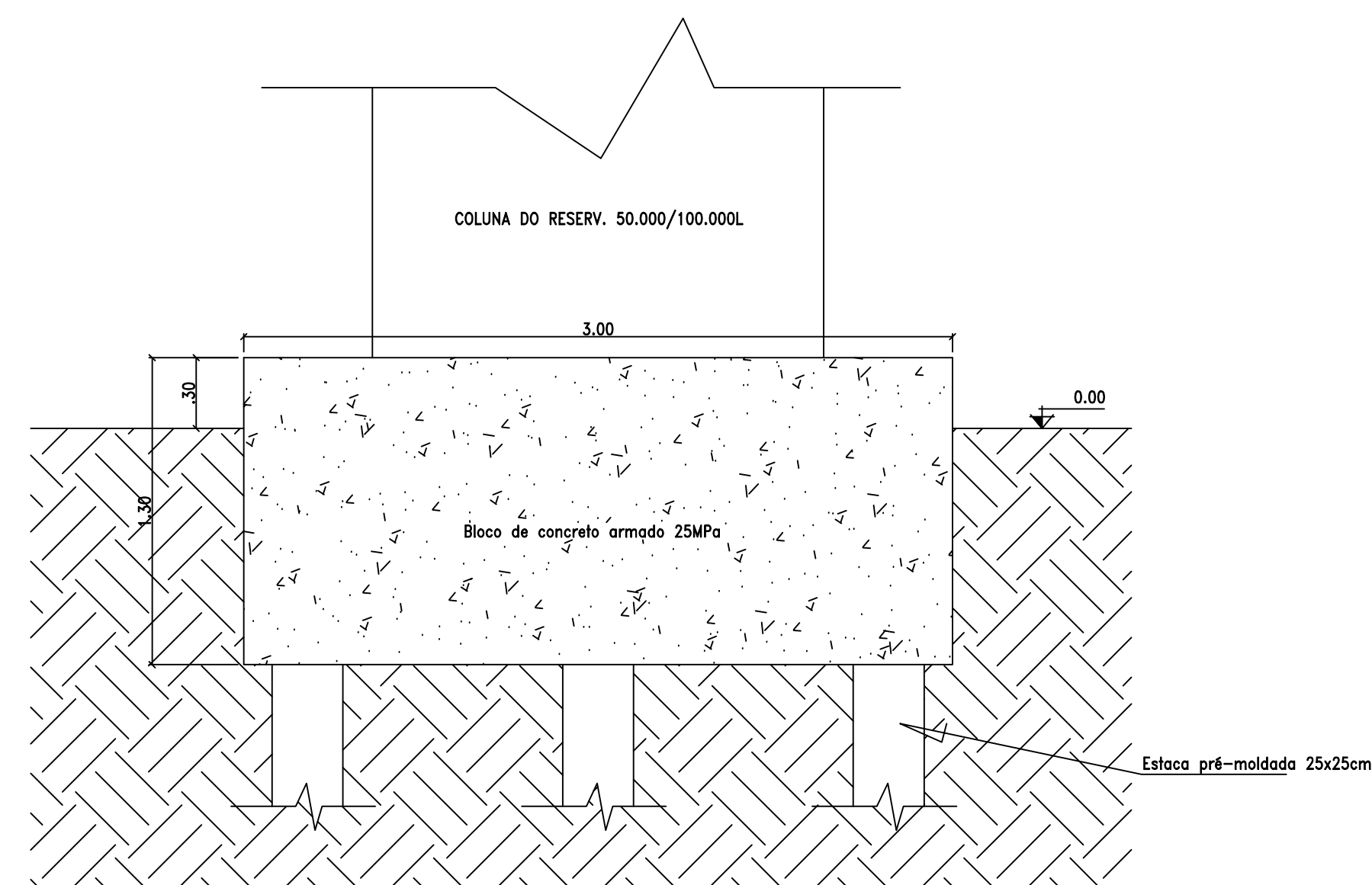
RELAÇÃO DO AÇO

5xEx1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	340	95	32300
	2	5.0	420	32	13440
CA50	6	12.5	20	694	13880
	7	12.5	10	206	2060

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	159.4	168.9
CA60	5.0	457.4	77.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		168.9	
CA60		77.6	

Volume de concreto (C-25) = 3.15 m³
Área de forma = 32.40 m²



RELAÇÃO DO AÇO

BASE RESERV. 100M3

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	3	8.0	30	346	10380
	4	8.0	30	304	9120
	5	8.0	8	1180	9440
	8	16.0	18	VAR	VAR

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	289.4	125.6
	16.0	107.9	187.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	312.8		

Volume de concreto (C-25) = 11.72 m³
Área de forma = 15.64 m²

04xESTACA PRÉ MOLDADA 30x30 (7m) - CAPACIDADE DE CARGA= 40tf
Seção longitudinal esquemática
esc. 1:25

APROVAÇÕES:

PARA USO DA PREFEITURA

PROJETO

FUNDAÇÃO RESERVATÓRIO

PARTES ENVOLVIDAS

PROPRIETÁRIO:	
S/O:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO OPTICA/02.076.588/0001-20

AUTOR DO PROJETO:	ENG. CIVIL DOUGLAS DE SOUSA PRENÇCO CREA: 309637/DTUO
-------------------	--

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
---------------------	--

☐ CONSTRUÇÃO NOVA

☐ RECONSTRUÇÃO / REPARTELO

☐ REAJUSTAR DIMENS.

☐ AMPLIAÇÃO

FOLHA

1/1

DADOS DO PROJETO

DESCRIÇÃO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO - INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIOS de 50 E 100M³
ENDEREÇO: RUA BARÃO DO RIO BRANCO, SIN. CENTRO, PEDRO AFONSO - TO

CONTEUDO DA PRANCHA:

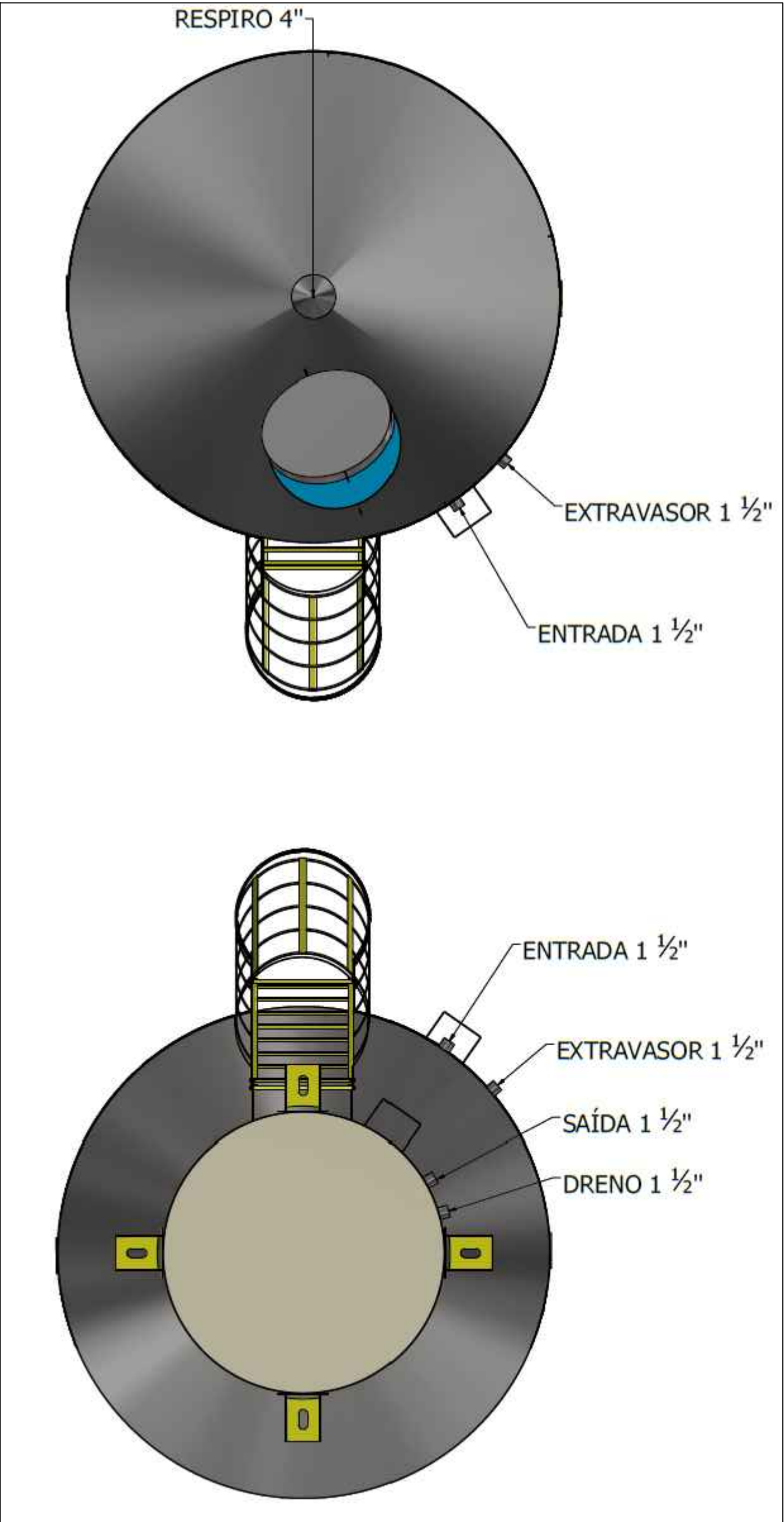
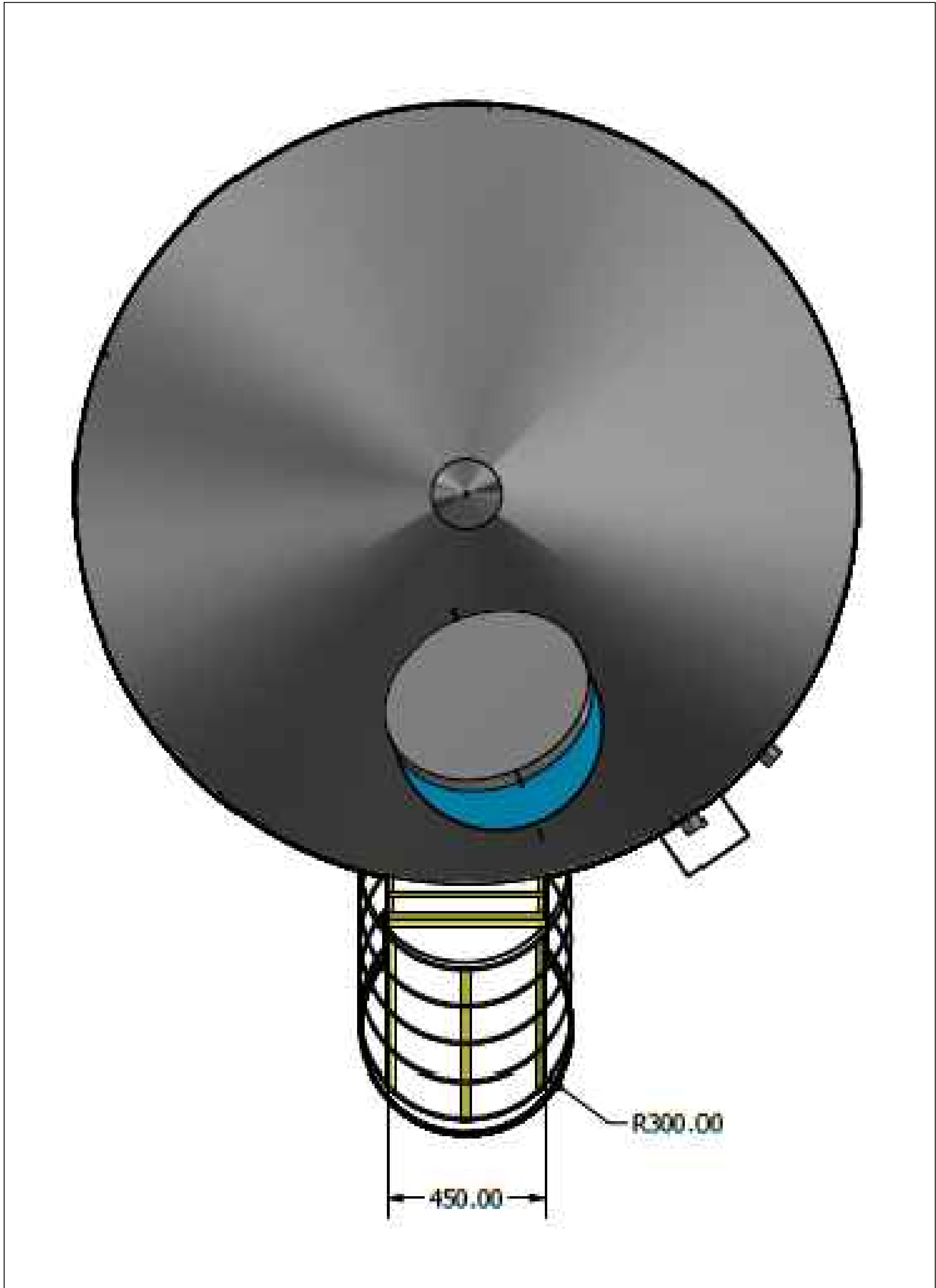
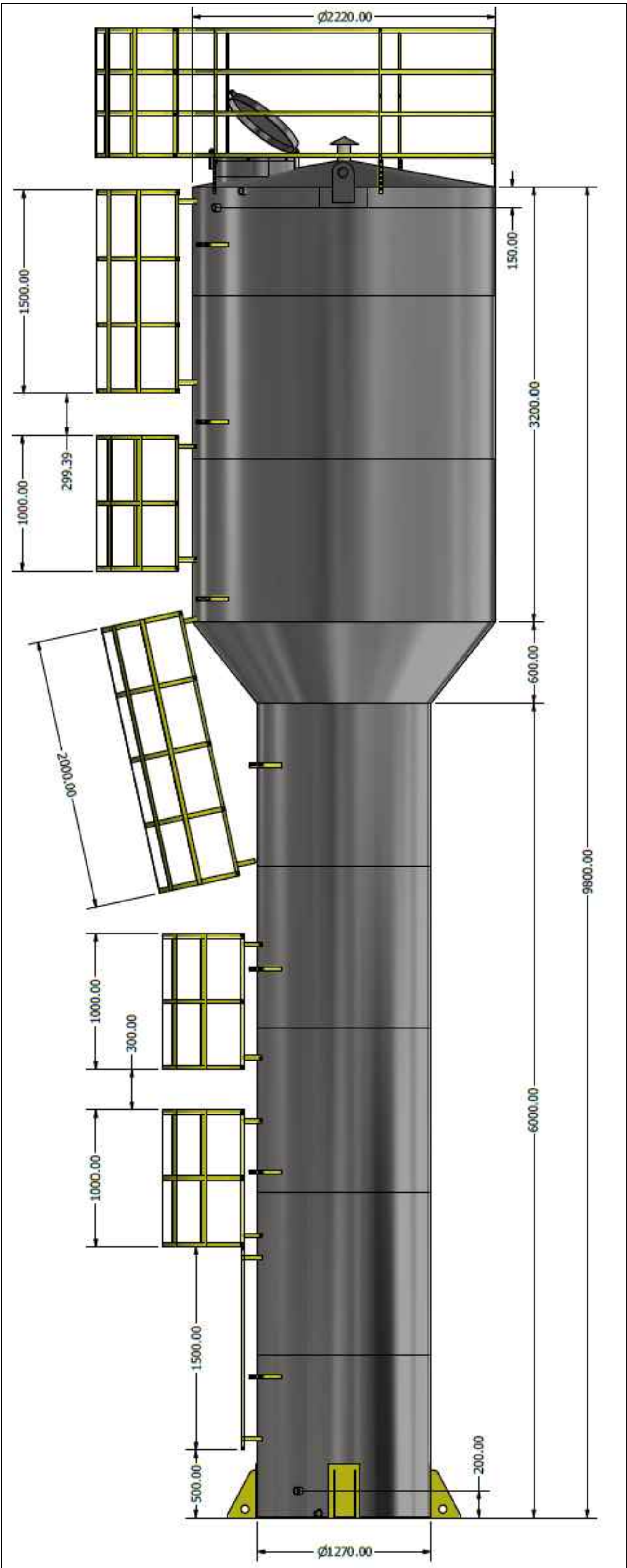
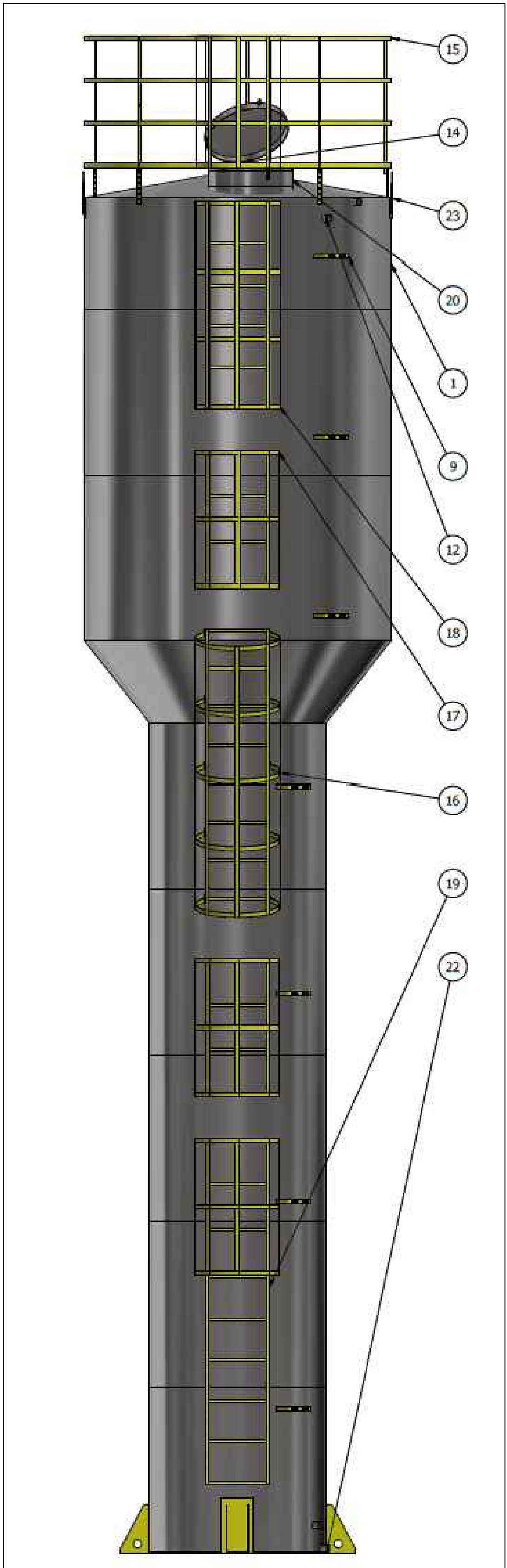
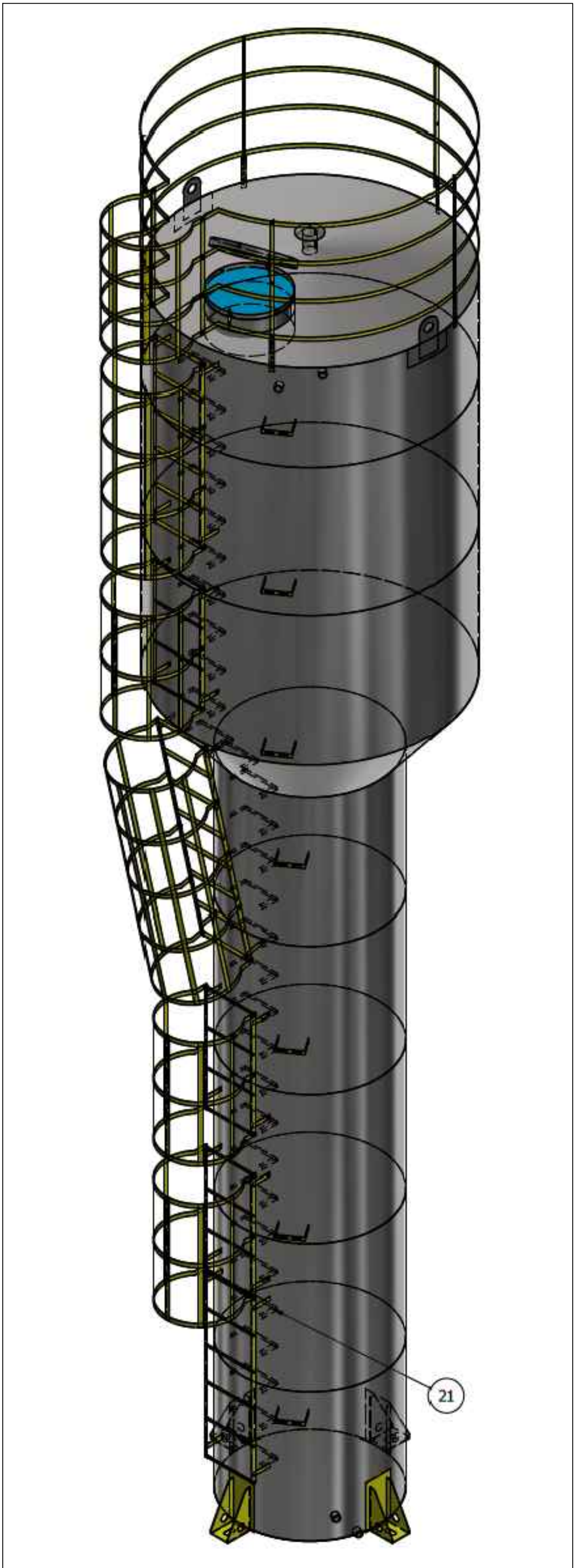
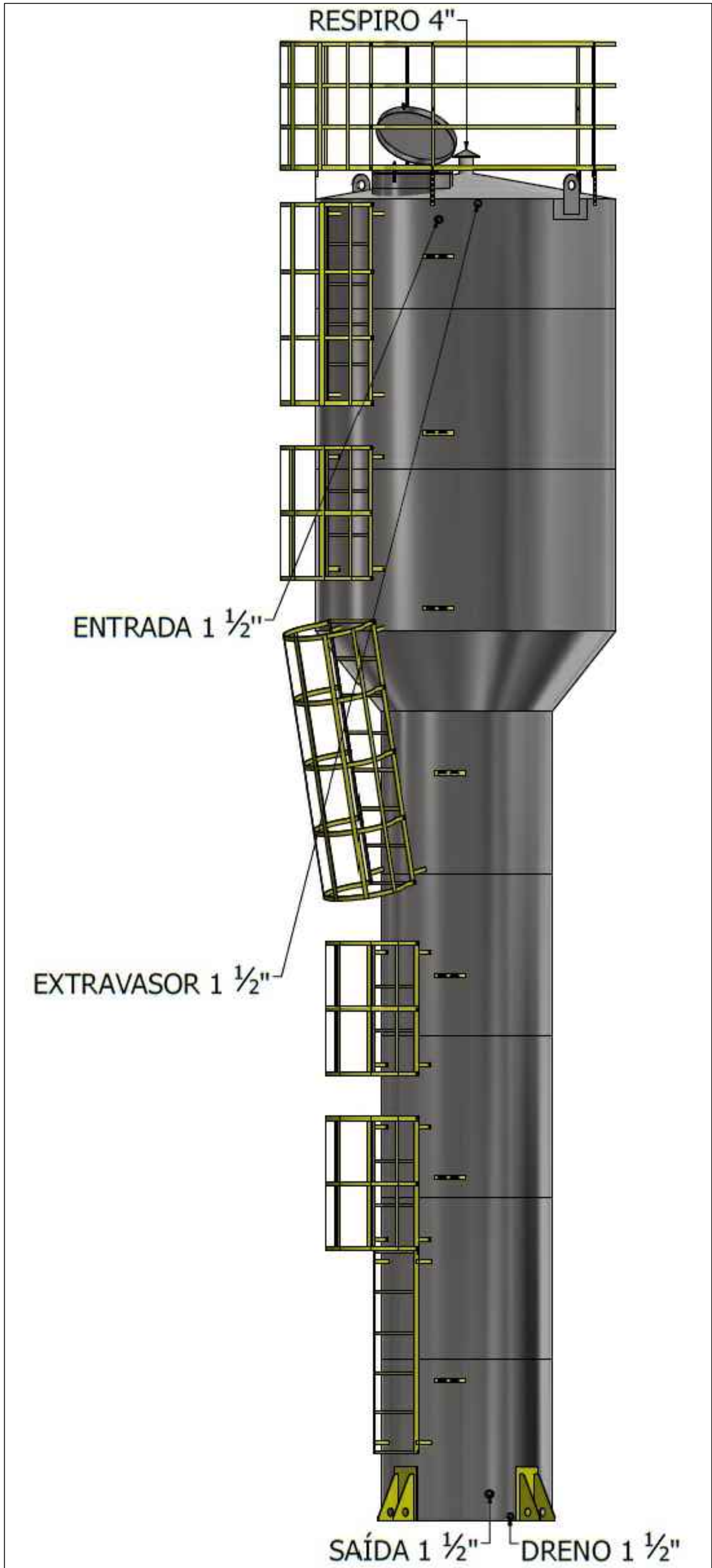
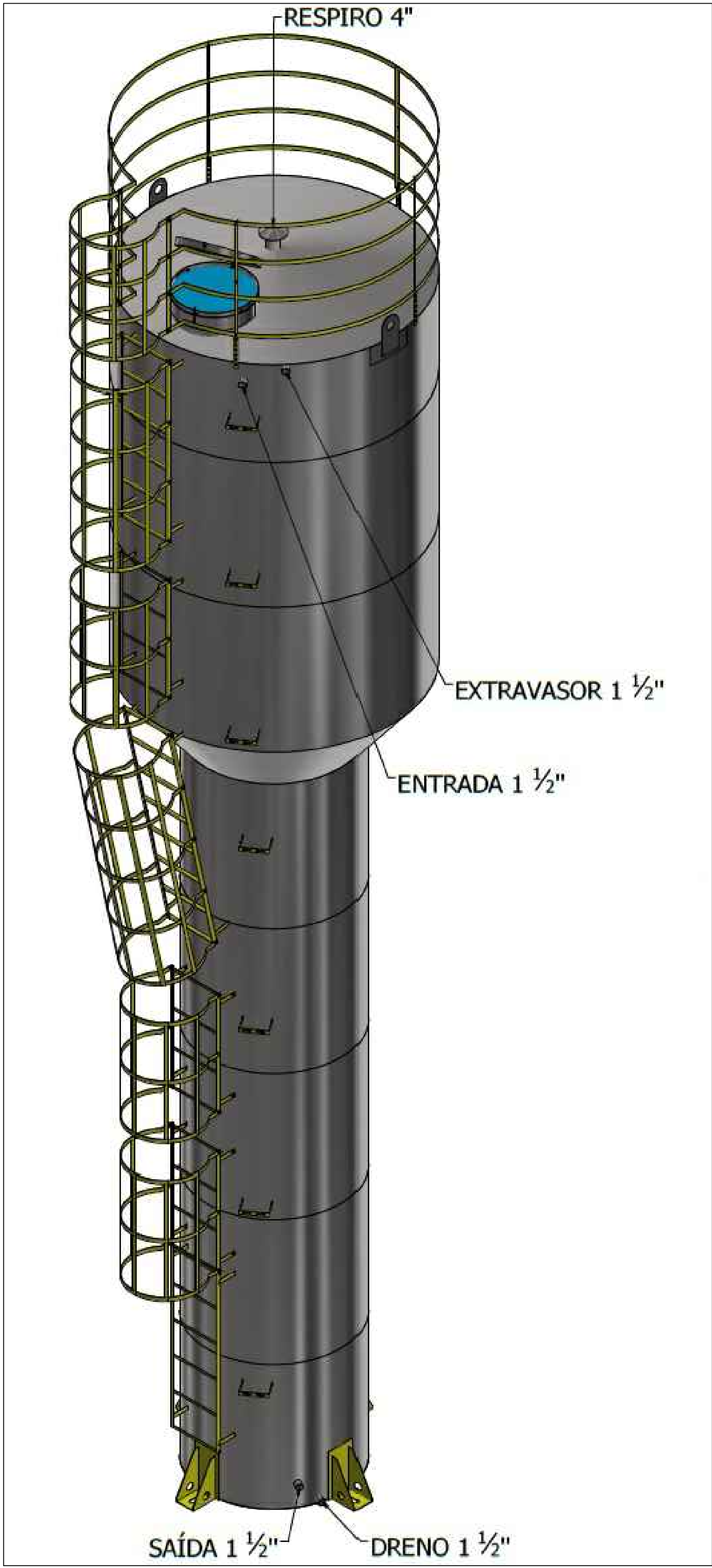
Prancha	Descrição	escala 1:
(01)	PLANTA GERAL	25
(02)	CORTE A-A 8/8	25
(03)	PLANTA DE LOCAÇÃO	25
(04)	LEGENDA	25

QUADRO DE ÁREAS:

ÁREA DE FUNDAÇÃO: 9,00m²

ESCALA:	DATA:	DESENHO:
HORICADA	18/03/2026	PLANTA GERAL, CORTE A-A 8/8, PLANTA DE LOCAÇÃO, VISTA 3D

Este projeto tem seus direitos reservados pela Lei de Direitos Autorais - Lei Nº 9.610 de 24.12.98.

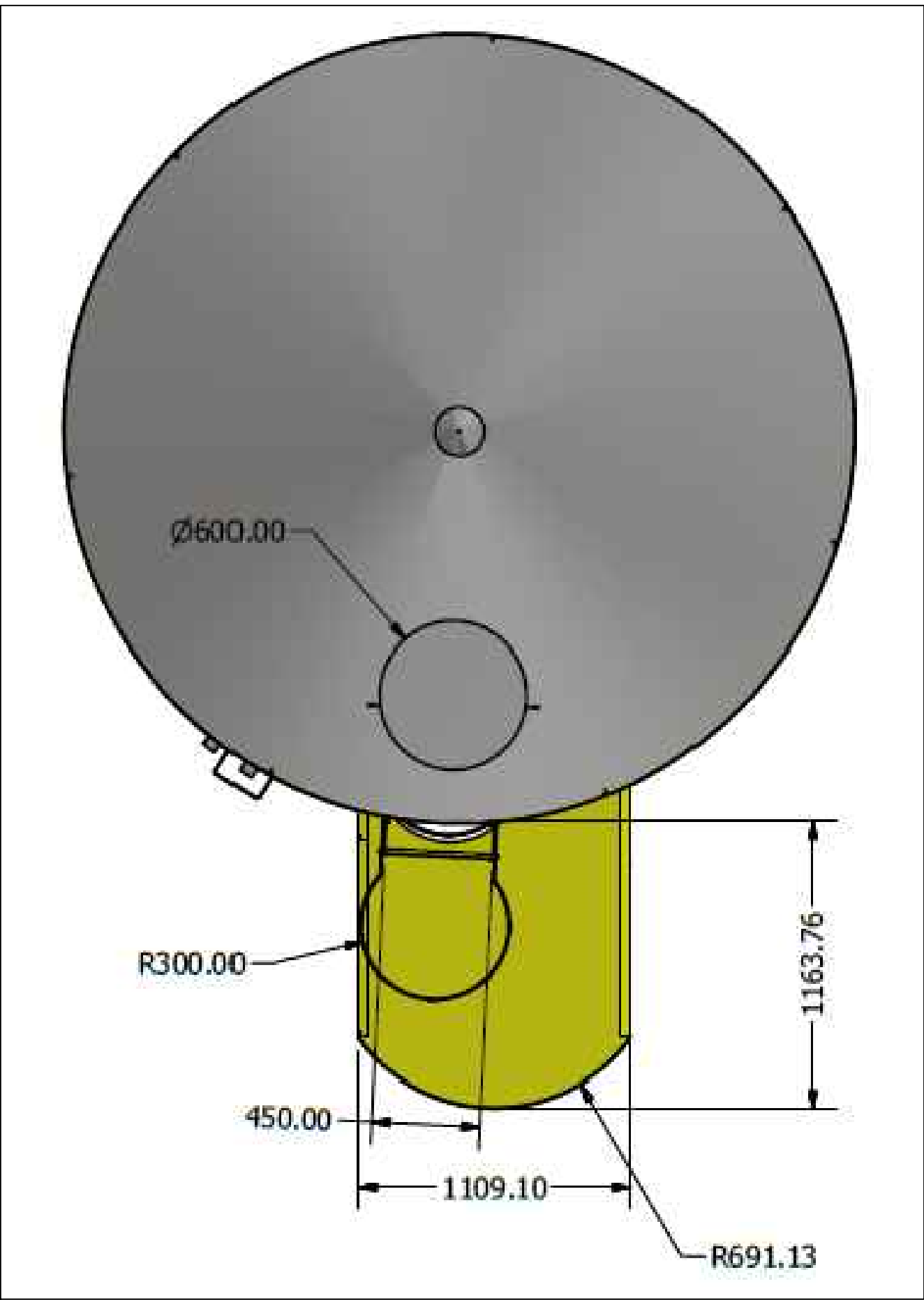
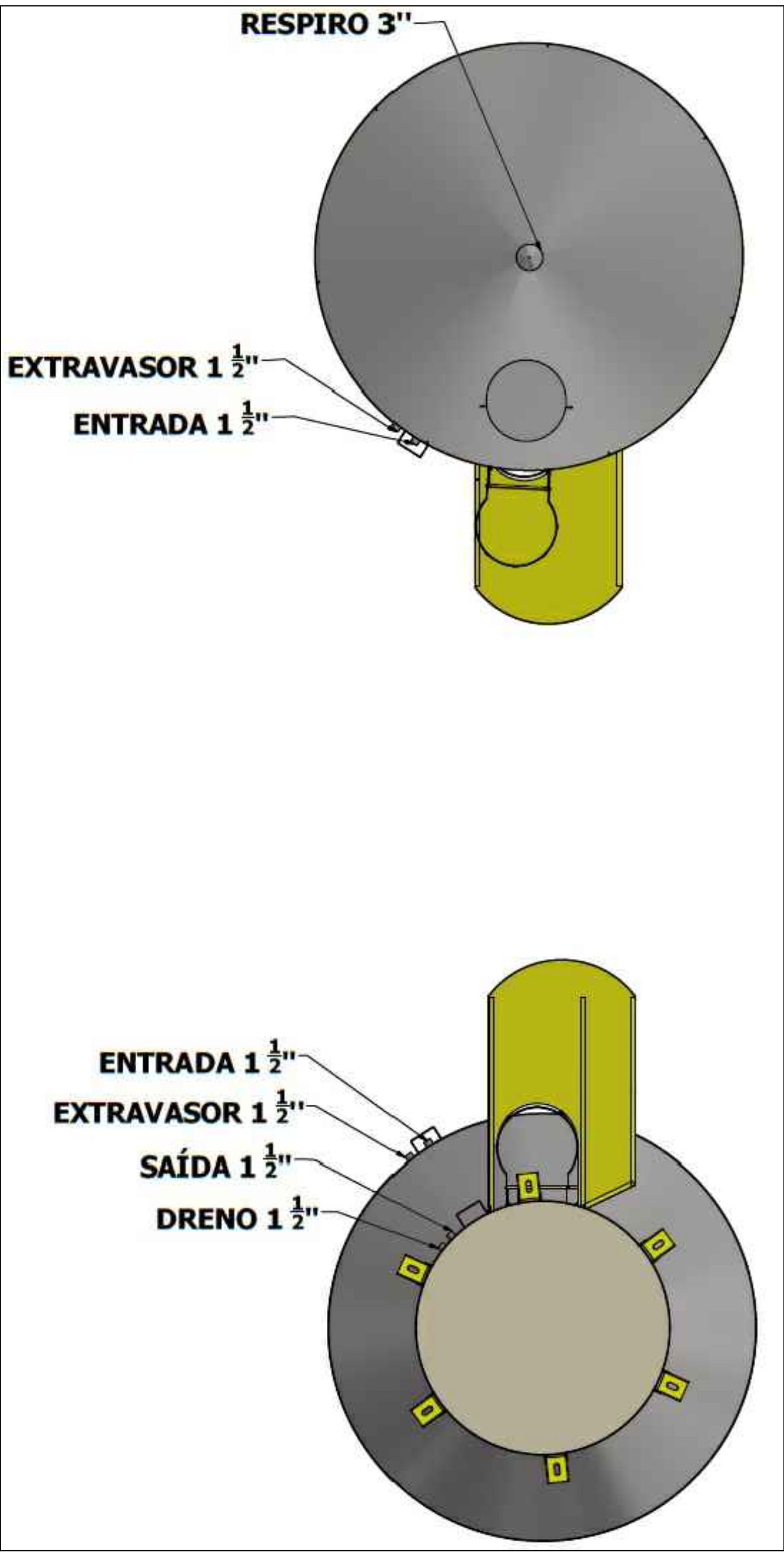
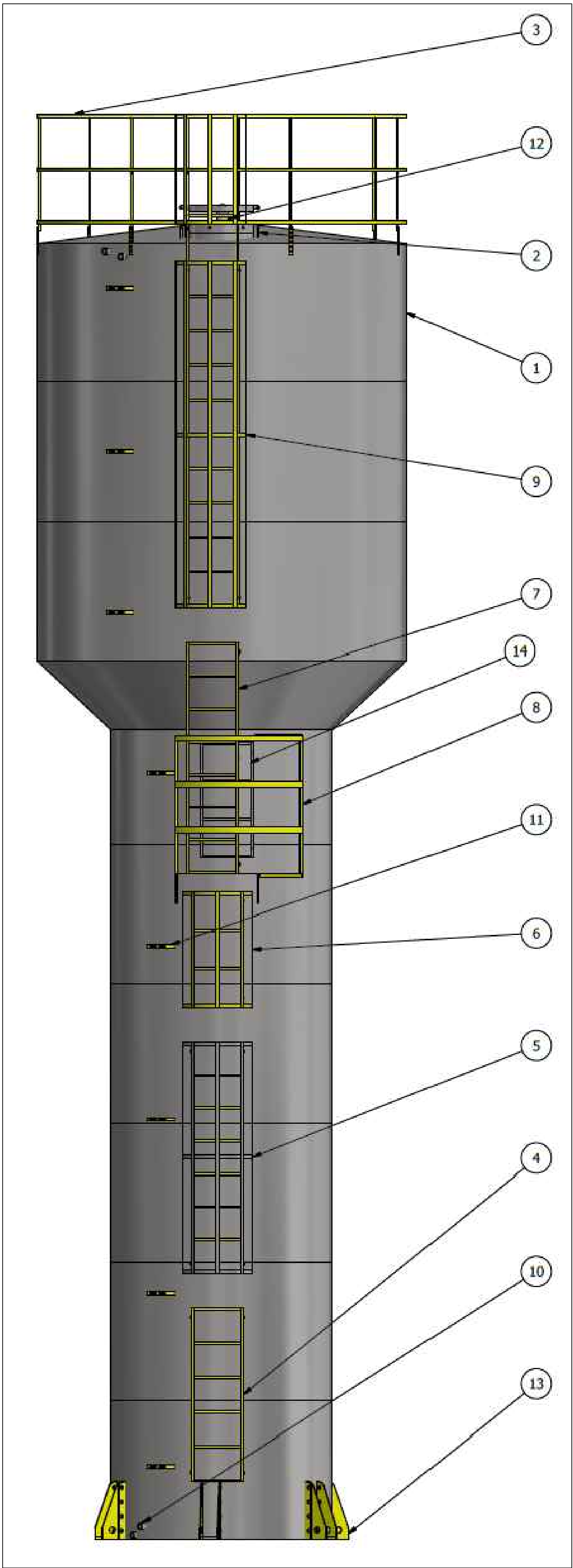
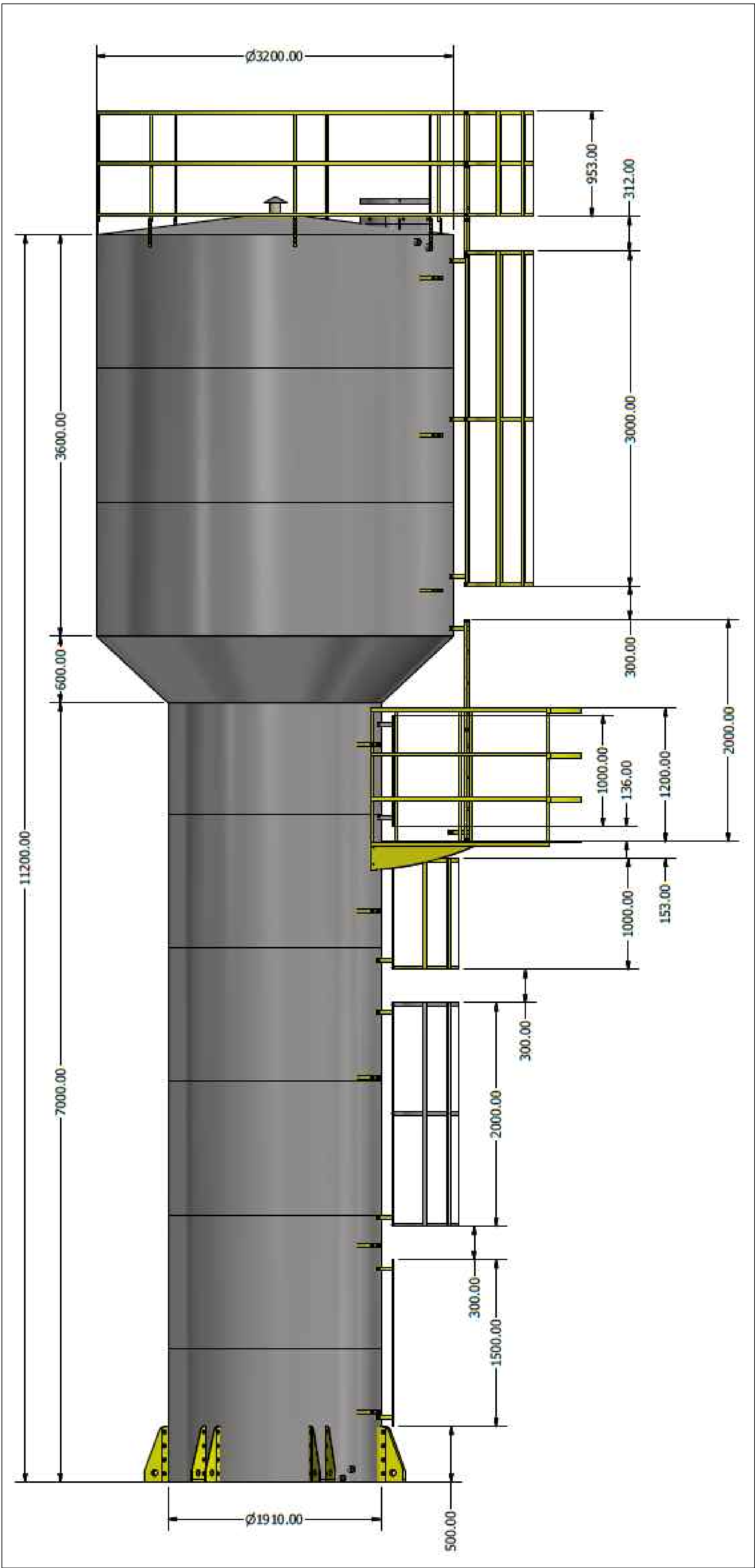
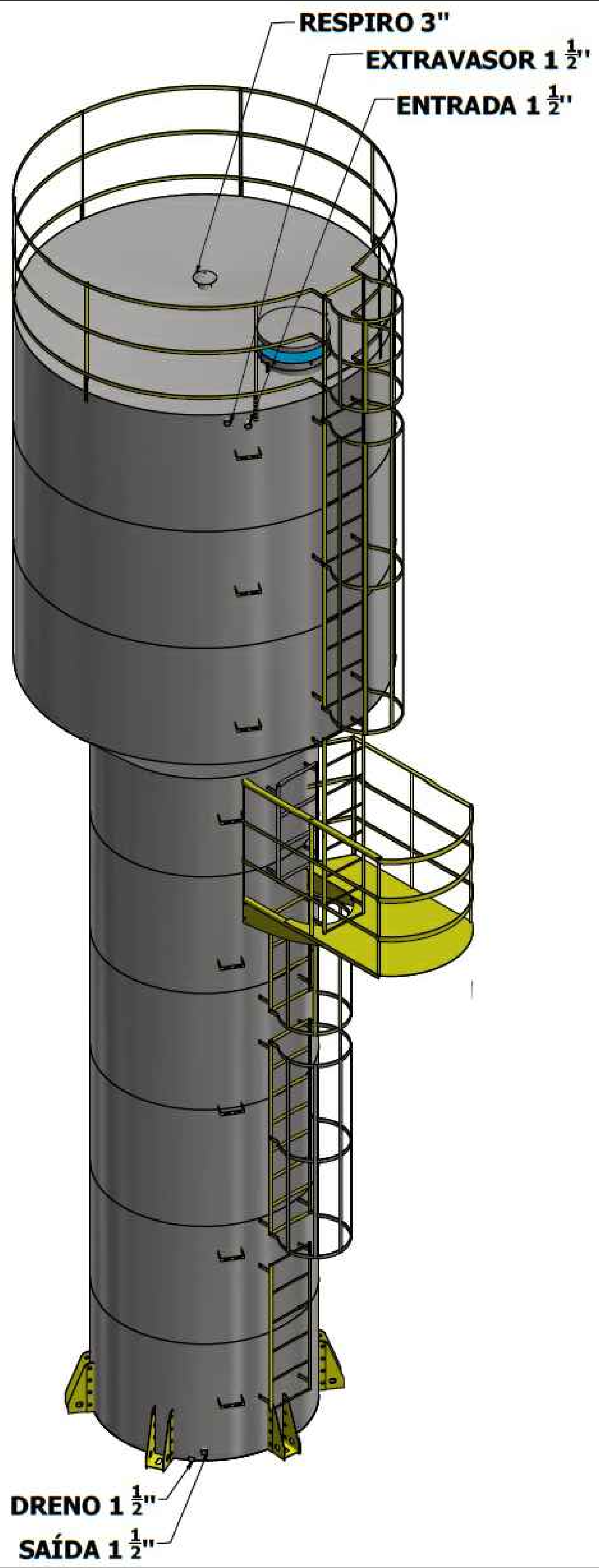


LISTA DE PEÇAS			
ITEM	QTDE	NÚMERO DA PEÇA	MASSA
9	7	SUPORE TUBULAÇÃO	0,285 kg
12	4	ISO 4144 - BOLSA S2 1 1/2	0,322 kg
14	1	RESPIRO	1,271 kg
15	1	GRADE SEGURANÇA 2200	21,982 kg
16	1	ESCADA GUARDA CORPO 2 METROS	14,786 kg
17	3	ESCADA PADRÃO 1 METRO	7,990 kg
18	1	ESCADA GUARDA CORPO 1,5 METROS	10,058 kg
19	1	ESCADA 1,5 METROS	3,767 kg
20	1	BOCA INSPEÇÃO 600MM+PESCOÇO	8,979 kg
21	31	DEGRAU INTERNO CANTONEIRA	0,748 kg
22	4	PES FIXO	8,669 kg
23	2	ORELHA GUINDASTE	2,789 kg

APROVAÇÕES:



PROJETO		RESERVATÓRIO	
PROPRIETÁRIO:		☐ CONSTRUÇÃO/NOVA	
AUTOR DO PROJETO:		☐ REGULAÇÃO/	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		☐ REVISÃO	
ENDEREÇO:		☐ REFORMA	
CONTEÚDO DA PRANCHA:		☐ AMPLIAÇÃO	
FOLHA		1/1	
DESCRIÇÃO:		AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO - RESERVATÓRIO 20.000L	
ENDEREÇO:		RUA BARÃO DO RIO BRANCO, S/N, CENTRO, PEDRO AFONSO - TO	
CONTEÚDO DA PRANCHA:		QUADRO DE ÁREAS:	
VOLUME RESERVATÓRIO:		20.000L	
ESCALA:		DATA:	
INDICAÇÃO:		DESENHO:	
PLANTA BAIXA, CORTE AA E BB		20/03/2020	



LISTA DE PEÇAS				
ITEM	QTDE	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	MASSA
1	1	TCA 50M² CASCA		
2	1	TAMPA INSPEÇÃO		8,869 kg
3	1	GRADE SEGURANÇA 3200		41,469 kg
4	1	ESCADA 1,5 METROS		5,917 kg
5	1	ESCADA GUARDA CORPO 2 METROS		19,592 kg
6	1	ESCADA PADRÃO 1 METRO		11,040 kg
7	1	ESCADA 2 METROS		7,671 kg
8	1	PATAMAR LONGO + GRADE		84,746 kg
9	1	ESCADA PADRÃO 3 METROS		39,512 kg
10	4	ISO 4144 - BOLSA S2 1 1/2	Encanamento - conexões de aço inox com rosca de acordo com ISO 7-1 Bolsa S2	0,322 kg
11	8	SUPORTE TUBULAÇÃO		0,279 kg
12	1	RESPIRO		1,271 kg
13	6	PES 500 MM ALTURA		12,651 kg
14	1	ESCADA 1 METRO		4,433 kg

APROVAÇÕES:

PARA USO DA PREFEITURA



PROJETO

RESERVATÓRIO

PARTE ENVOJADAS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO
CPFCNPJ: 02.070.580/0001-20

AUTOR DO PROJETO: ENG. CIVIL DOUGLAS DE SOUSA PROENÇA
CREA: 308637/070

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONSTRUÇÃO/NOVA
REGULARIZAÇÃO/
RECONSTRUÇÃO
REFORMA
AMPLIAÇÃO

FOLHA

1/1

DESCRIÇÃO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO - RESERVATÓRIO 50.000L

ENDEREÇO: RUA BARÃO DO RIO BRANCO, S/N, CENTRO, PEDRO AFONSO - TO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

QUADRO DE ÁREAS:

VOLUME RESERVATÓRIO: 50.000L

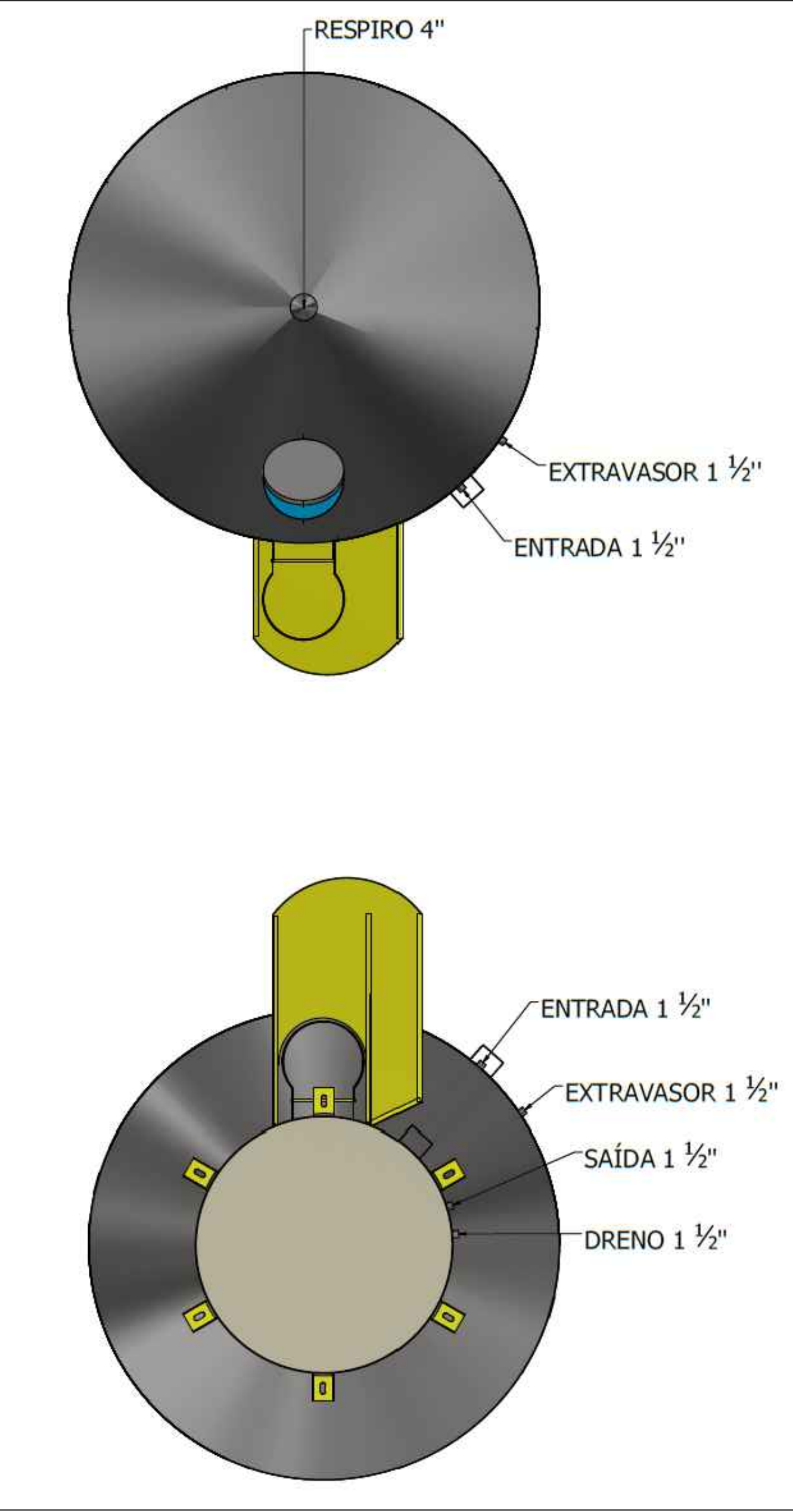
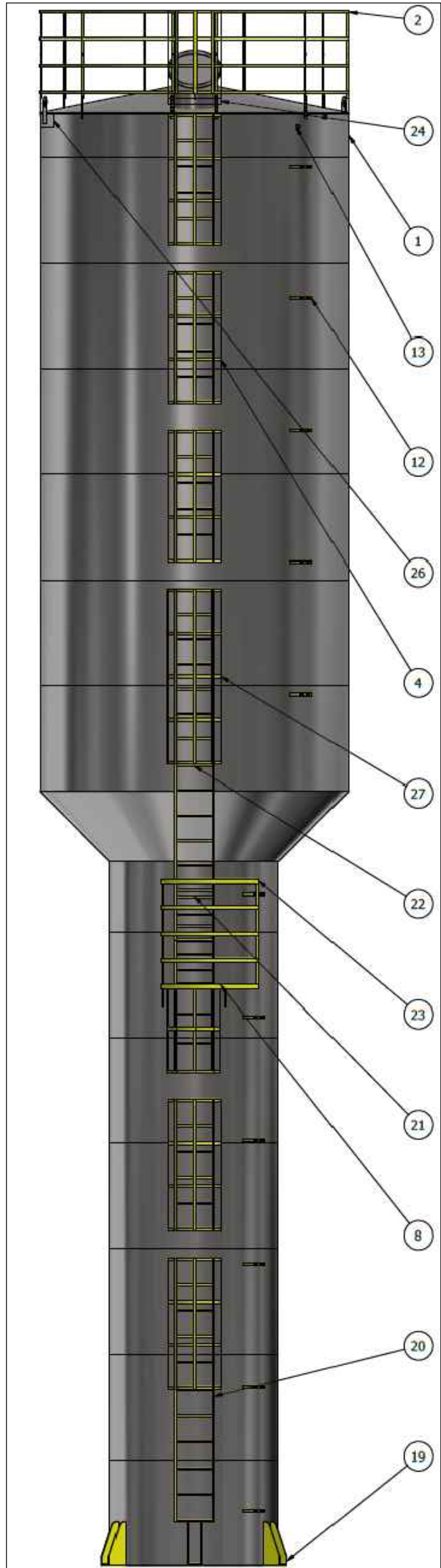
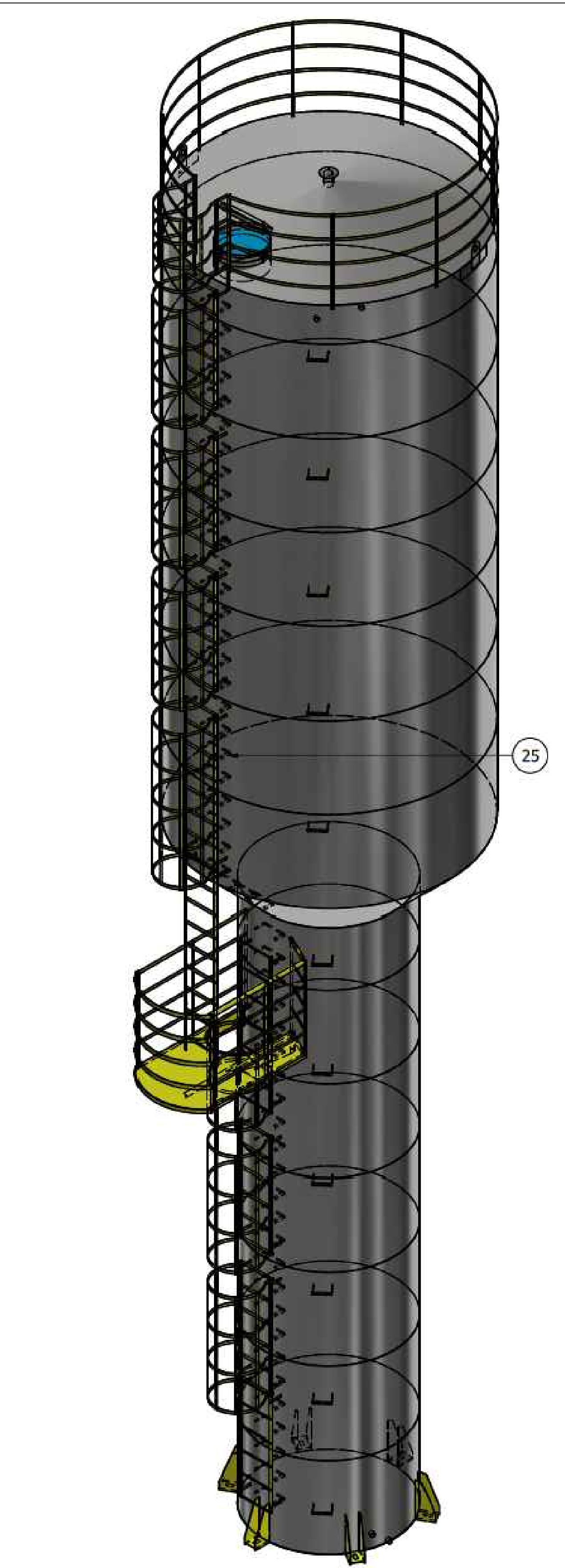
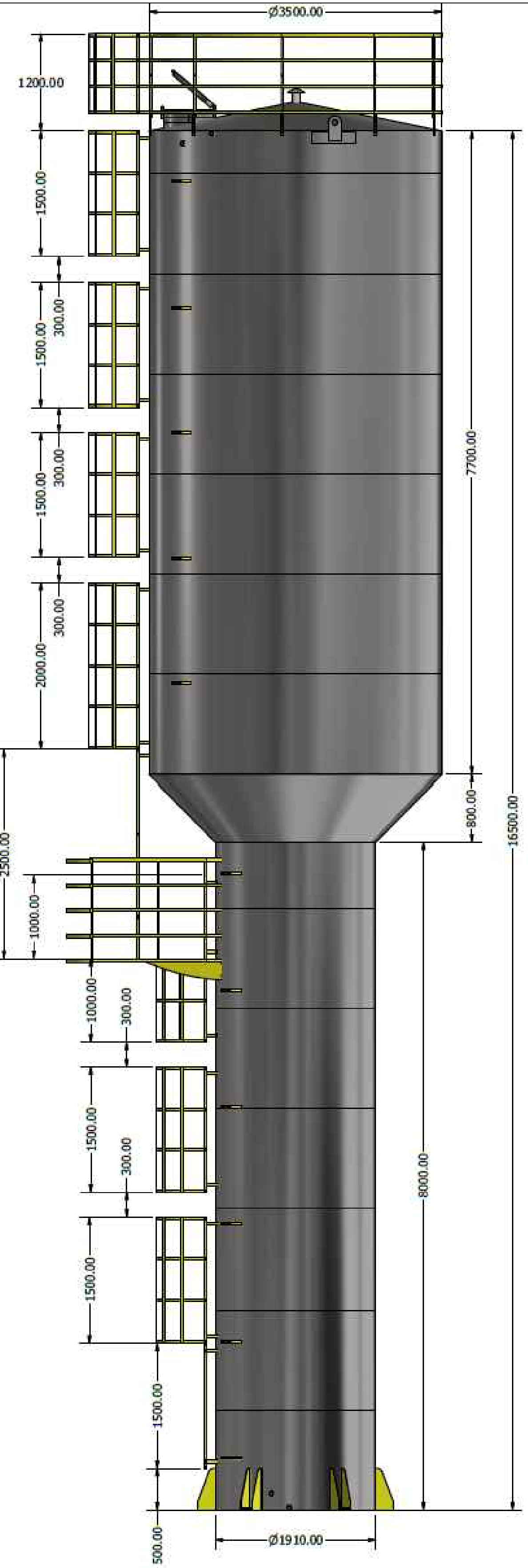
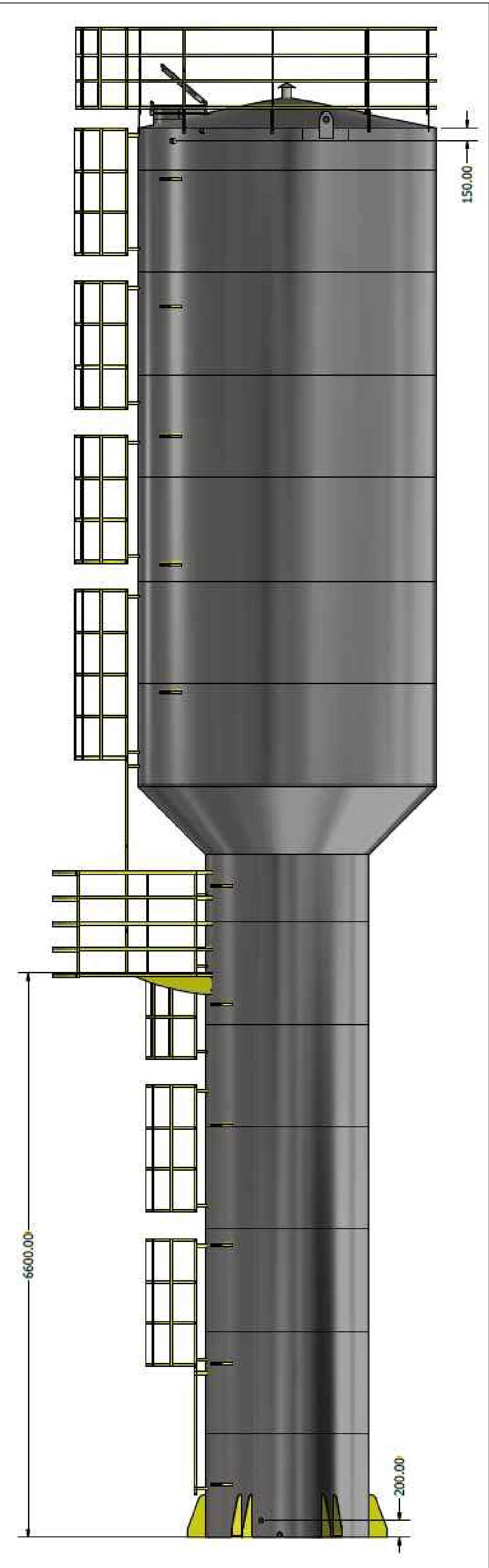
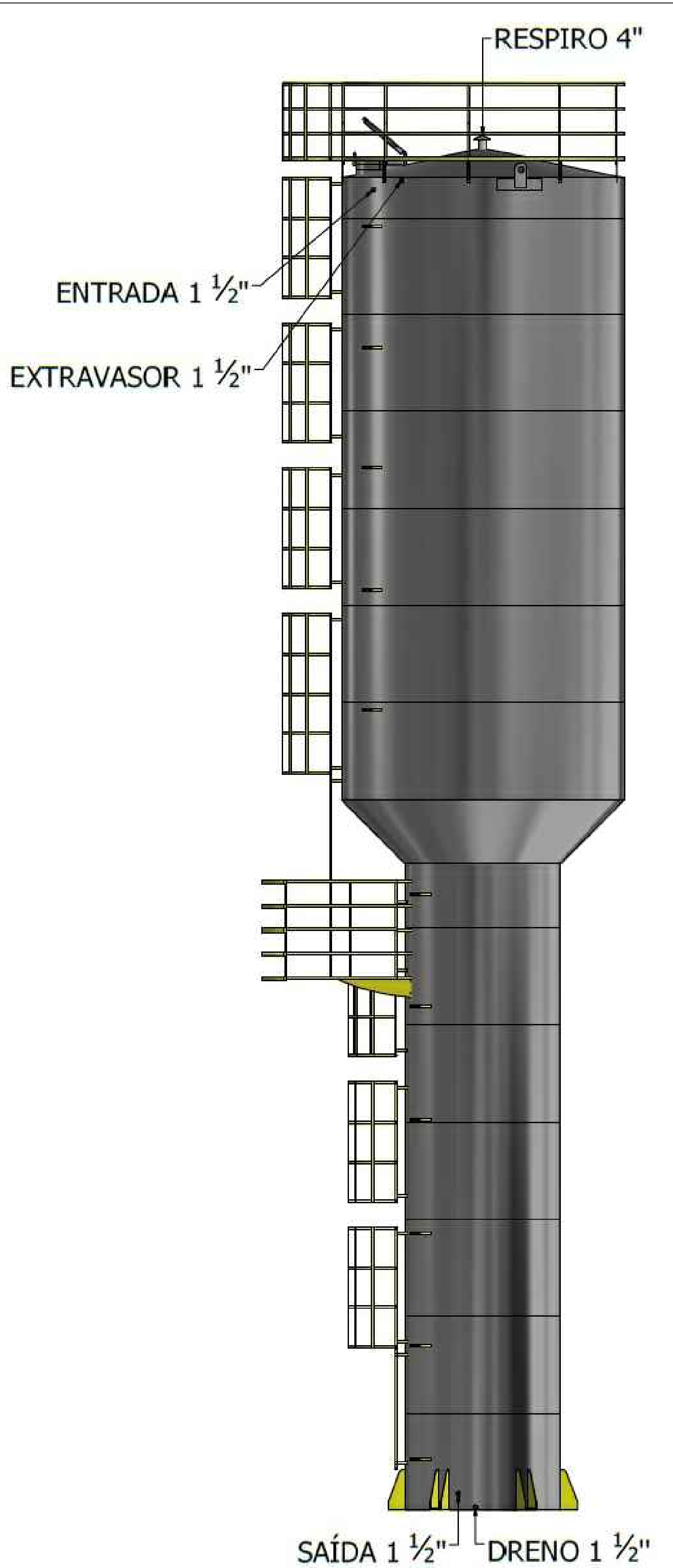
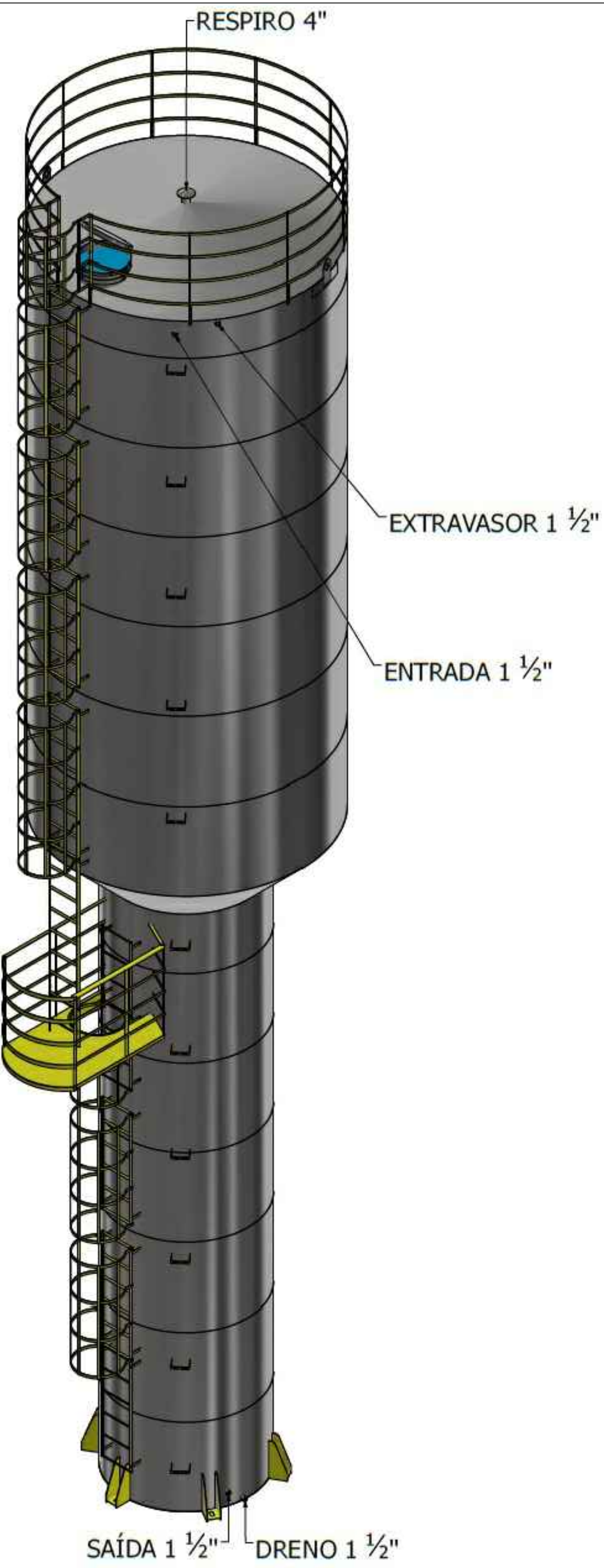
DADOS DO PROJETO

ESCALA: INDICADA

DATA: 20/03/2020

DESENHO: PLANTA BAIXA, CORTE AA E BB

Este projeto tem seus direitos protegidos pela Lei de Direitos Autorais - Lei nº 9.610/98, 24.12.98.



LISTA DE PEÇAS			
ITEM	QTD	NÚMERO DA PEÇA	MASSA
2	1	GRADE SEGURANÇA 3000	31,310 kg
4	5	ESCALADA GUARDA CORPO 1,5 METROS	10,058 kg
8	1	ESCALADA PADRÃO 1 METRO	7,990 kg
12	11	SUORTE TUBULAÇÃO	0,285 kg
13	4	100 4144 - BOLSA S2 1 1/2	0,332 kg
17	1	RESPIRO	1,271 kg
19	6	PES 500MM ALTURA	10,374 kg
20	1	ESCALADA 1,5 METROS	3,767 kg
21	2	ESCALADA 1 METRO	2,446 kg
23	1	ESCALADA 2 METROS	6,833 kg
23	1	PATAMAR LONGO + GRADE	83,001 kg
24	1	BOCA INSPEÇÃO 600MM + PESCOÇO	6,979 kg
25	53	DEGRAU INTERNO CANTONEIRA	0,748 kg
26	2	ORELHA GUINDASTE	3,506 kg
27	1	ESCALADA GUARDA CORPO 2 METROS	14,786 kg

APROVAÇÕES:



PROJETO

RESERVATÓRIO

CONSTRUÇÃO/NOVA

RECONSTRUÇÃO/REPARAÇÃO

REFORMA

AMPLIAÇÃO

FOLHA

1/1

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRO AFONSO

CNPJ: 02.070.580/0001-20

AUTOR DO PROJETO:

ENG. CIVIL DOUGLAS DE SOUSA PROENÇA

CREA - 30863/010

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DESCRIÇÃO: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO - RESERVATÓRIO 100.000L

ENDEREÇO: RUA BARÃO DO RIO BRANCO, S/N, CENTRO, PEDRO AFONSO - TO

CONTEÚDO DA PRANCHA:

QUADRO DE ÁREAS:

VOLUME RESERVATÓRIO: 100.000L

ESCALA:

INDICADA

DATA:

20/03/2020

DESENHO:

PLANTA BAIXA, CORTE AA E BB

Este projeto tem seus direitos protegidos pela Lei de Direitos Autorais - Lei nº 9.610, de 1996.



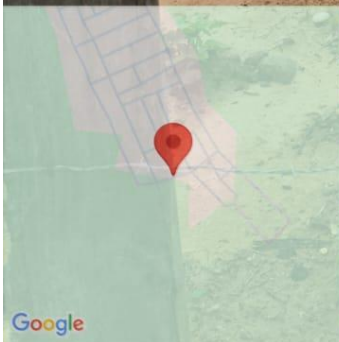
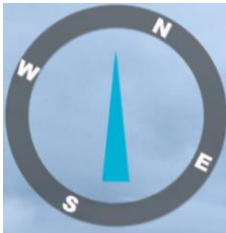
PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO

**RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO NA
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DA SISAPA**





PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO



24 de mar. de 2026 18:03:50
333° NW
Altitude: 177.7msnm
Velocidade: 0.5km/h
Número de índice: 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE
PEDRO AFONSO



Fonte: Autor.

Eng. Civil Douglas de Sousa Proença

CREA: 309837D/TO