



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

Introdução

- Exigência Legal: Artigo 18, caput e parágrafo 1º, da Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021.
- Regulamentação: Decreto Municipal n.º 9.858, de 24 de janeiro de 2023, que regulamenta, no âmbito do Poder Executivo do Município de Andirá (PR), a Lei Federal n.º 14.133, de 1º de abril de 2021 – Lei de Licitações e Contratos Administrativos.
- Definição normativa: Estudo Técnico Preliminar – ETP: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base aos projetos a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

Objeto da pretendida contratação: **REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE RESERVATÓRIO TUBULAR 10M³, ATENDENDO A SEDECTIM R DEMAIS SECRETARIAS.**

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO/PROBLEMA A SER RESOLVIDO

O município de Andirá é um município em crescimento, tanto social como em infraestrutura, e para acompanhar esse desenvolvimento precisamos de serviços fundamentais para o desenvolvimento de nossa região, tais como abastecimento de água, sistema este que, hoje, é de responsabilidade da Prefeitura Municipal e a mesma tem trabalhado e se empenhado para oferecer um abastecimento de qualidade e eficiente aos munícipes, no entanto com o crescimento da população cresce também a necessidade de expandir o sistema de armazenamento e distribuição de água, um bem essencial pra vida, e os reservatórios que temos não tem sido suficiente para atender a demandas dos bairros, como o setor de áreas industriais, Centro de eventos Guido Veltrine e outros.

Reservatórios já existentes com Infraestrutura antiga, obsoleto, em estado de deterioração ou devido a intempéries climáticas ocasionando danos irreparáveis a infraestrutura, podem estar desgastados ou inadequados, para atender aos padrões modernos de segurança e eficiência.

2 – PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

Este segmento não apresenta a inserção da locação no Plano Anual de Contratações, quando existente, evidenciando a necessidade pontual da sua realização com o planejamento global da Administração Municipal, conforme preconizado no Inciso II do Decreto Municipal 9.858/2023.

A fundamentação para a inclusão desta contratação, mesmo na ausência de um Plano Anual de Contratações (PAC) formalmente publicado, apoia-se nos seguintes pilares:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

Fundamentação Estratégica: A contratação em questão está alinhada com as diretrizes estratégicas do município de Andirá, objetivando o atendimento eficaz das necessidades públicas e a que seria facilitar o desenvolvimento industrial e comercial no município. O que se mostra essencial para o cumprimento dos objetivos programáticos da Administração, contribuindo diretamente para a melhoria do município e pode resultar na medida preventiva para atender as necessidades futuras de crescimento da população ou expansão, evitando problemas de falta de capacidade no futuro. Planejamento em Elaboração: Reconhece-se que, no presente momento, o Município de Andirá encontra-se em processo de elaboração do seu Plano Anual de Contratações. Ainda que não formalmente publicado, este planejamento está sendo desenvolvido com base em uma análise criteriosa das necessidades do município, assegurando que todas as contratações previstas estejam em perfeita sintonia com as políticas públicas e os objetivos estratégicos da Administração.

Justificativa para a Ausência de Previsão no PAC: A não inclusão prévia desta contratação no PAC deve-se ao dinamismo e à necessidade de atendimento de demandas emergentes, que, por sua natureza, não puderam ser antecipadas no momento da elaboração preliminar do plano. Este fato não diminui a relevância da contratação, sendo esta uma resposta ágil e necessária às necessidades atuais identificadas, as quais requerem atenção imediata para garantir a continuidade e a eficiência dos serviços públicos.

Alinhamento com o Planejamento da Administração: A contratação proposta encontra-se plenamente alinhada com o planejamento estratégico do município, refletindo o compromisso da Administração Pública com a transparência, a eficiência e a eficácia na gestão dos recursos públicos. A futura inclusão desta contratação no PAC formalmente elaborado reforçará o alinhamento estratégico e a integração das ações governamentais.

Portanto, a inclusão desta contratação no Estudo Técnico Preliminar justifica-se plenamente, tanto pela sua consonância com os objetivos estratégicos do município quanto pela necessidade de atender às demandas emergentes da população de Andirá. Este processo reflete o comprometimento da Administração em promover um planejamento responsável e alinhado às melhores práticas de gestão pública, garantindo a otimização dos recursos e a melhoria contínua dos serviços oferecidos à comunidade.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. O julgamento da licitação deverá ser por lote único para melhor gestão dos contratos pois serão executados por um único fornecedor e tendo em vista a complexidade de realizar a divisibilidade do objeto da licitação por tratar-se de aquisição e prestação de serviços a possibilidade de a Administração instaurar licitação global, em que serviços distintos são agrupados em um único lote, desde que essa



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

condição, de forma comprovada e justificada, decorra da necessidade de inter relação entre os serviços contratados, do gerenciamento centralizado ou implique vantagem para a Administração.

A licitação, para a contratação de que trata o objeto do Termo de Referência e seus Anexos, em único lote justifica-se pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que vários prestadores de serviços poderão implicar descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumento dos custos, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário. Somado a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao longo dos serviços, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos fornecedores ou prestadores de serviços.

3.2 NORMA DE REFERÊNCIA

NBR 6123/88 - "Forças devidas ao vento em edificações".

3.3 MATERIAIS

Todo aço empregado na construção do reservatório possui certificado de alta resistência estrutural, sendo esse do tipo ASTM A-36. O aço empregado na construção de escadas, guarda corpo e para-ventos serão do tipo SAE - 1010/ SAE - 1020 .

3.4 SOLDAS

Soldagem por processo MIG (metal inerte a gás) utilizando arames cobreados com espessura de 0,90 mm com camada protetora de gás composta por 75% de CO₂ e 25% de argônio, segundo norma AWS A5.18. Poderá ser utilizado também processo elétrico de soldagem utilizando eletrodos E 6010 na raiz da solda e E 7018 no reforço, segundo norma AWS A5.5. Toda solda será executada interna e externamente no reservatório.

3.5 PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE

Limpeza química com decapante, fosfatizante e detergente líquido.

3.6 REVESTIMENTO EXTERNO

Tinta de alta proteção contra corrosão, sistema de pintura com 100 micrômetros de espessura final de Esmalte Sintético dupla função (fundo/acabamento), com certificado, cor a definir, pela compradora no ato do fechamento do pedido. Caso a compradora não definir a cor no fechamento do pedido, o produto será pintado na cor branca padrão, da empresa L&E Reservatórios.

3.7 REVESTIMENTO INTERNO

Tintas especiais com alta proteção contra corrosão e atóxicas, totalizando 110 a 140 micrômetros de espessura seca, com Epoxy AWWA, na cor Azul piscina, com atestado de potabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ
Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

3.8 ACESSÓRIOS

Boca de visita no teto de Ø600mm.

Escada interna fixa para manutenção e limpeza

Escada externa com Guarda Corpo (Kit) Segurança

Grade de proteção no teto

Suportes para para-raios e luz piloto

Presilhas no costado para prender a tubulação

4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Referência	Descrição	Valor mês	Valor total
04	Reservatório tubular vertical, com capacidade de 10.000 (dez mil) litros, em aço estrutural de alta resistência do tipo ASTM A-36. Medidas: 6,00m (altura) x 1,43m (diâmetro), com guarda corpo, parapeitos, e escada externa e interna em aço do tipo SAE – 1010 / SAE – 1020, solda interna e externa por processo MIG com arame cobrados de 0,90mm, conforme norma AWS A5.18. Pintura com tintas especiais de alta proteção contra corrosão, na parte interna atóxica. Preparação da superfície com decapante, fosfatizante e detergente químico. Acessórios inclusos: boca de visita no teto 600mm, suporte para para-raio, luz piloto, e presilhas para prender a tubulação. Inclui o transporte,çamento e instalação. Feito com aço do tipo ASTM A36, Norma de referência: NBR 6123/88.	R\$ 17.360,00	R\$69.440,00

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

A contratação de uma empresa para a aquisição de reservatórios tubulares de 10m³ para atender à SEDECTTIM e demais secretarias é viável e justificada por diversos motivos. Em primeiro lugar, a necessidade de armazenamento eficiente de água é crucial para a operação contínua e segura das



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

atividades das secretarias. A demanda por água tratada é constante e crescente, sendo essencial para consumo, limpeza e outras utilidades. Utilizar reservatórios de 10m³ garante uma solução segura e confiável, minimizando riscos de falta de abastecimento e interrupções nos serviços prestados à comunidade.

Em termos econômicos, investir em reservatórios de alta qualidade reduz custos futuros com manutenção e substituição, devido à sua durabilidade e resistência. Além disso, esses reservatórios ajudam a minimizar o desperdício de água, contribuindo para a economia de recursos e redução de custos operacionais a longo prazo.

A conformidade com normas técnicas como ABNT e ISO assegura que os reservatórios adquiridos atendam aos padrões de qualidade exigidos, promovendo segurança e eficiência no armazenamento de água. A responsabilidade ambiental é outro ponto crucial, pois a aquisição de reservatórios que seguem padrões ambientais contribui para a sustentabilidade, um valor fundamental para a administração pública moderna. Isso inclui a utilização de materiais que não contaminam a água e métodos de produção que minimizam o impacto ambiental.

A eficiência operacional também é significativamente melhorada com a capacidade de armazenamento adequada proporcionada por reservatórios de 10m³, garantindo o abastecimento contínuo das secretarias. Além disso, produtos de qualidade são mais fáceis de manter, reduzindo o tempo e os recursos necessários para a manutenção e assegurando maior disponibilidade e eficiência operacional.

Por fim, a escolha de fornecedores especializados assegura que os produtos adquiridos são de alta qualidade, testados e aprovados para uso seguro e eficiente. Fornecedores com experiência comprovada no mercado oferecem não apenas produtos de qualidade, mas também suporte técnico especializado e garantias que protegem o investimento realizado.

Portanto, a contratação de uma empresa especializada para a aquisição de reservatórios tubulares de 10m³ é uma decisão viável e estratégica, que atende às necessidades operacionais e financeiras da SEDECTIM e demais secretarias, promovendo a segurança, eficiência e sustentabilidade.

6 – ESTIMATIVA VALOR DA CONTRATAÇÃO

Os valores estimados para essa contratação foram levantados considerando uma cesta de preços formada por diversas fontes. O valor estimado total para essa contratação é R\$ 69.440,00 (sessenta e nove mil quatrocentos e quarenta reais). As fontes dos preços com seus respectivos valores contam no Mapa de Comparação de Preço em anexo a este ETP.

Referência	Descrição	Valor mês	Valor total
------------	-----------	-----------	-------------



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ
Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

04	Reservatório tubular vertical, com capacidade de 10.000 (dez mil) litros, em aço estrutural de alta resistência do tipo ASTM A-36. Medidas: 6,00m (altura) x 1,43m (diâmetro), com guarda corpo, parapeitos, e escada externa e interna em aço do tipo SAE – 1010 / SAE – 1020, solda interna e externa por processo MIG com arame cobrados de 0,90mm, conforme norma AWS A5.18. Pintura com tintas especiais de alta proteção contra corrosão, na parte interna atóxica. Preparação da superfície com decapante, fosfatizante e detergente químico. Acessórios inclusos: boca de visita no teto 600mm, suporte para para-raio, luz piloto, e presilhas para prender a tubulação. Inclui o transporte,çamento e instalação. Feito com aço do tipo ASTM A36, Norma de referência: NBR 6123/88.	R\$ 17.360,00	R\$69.440,00
----	---	---------------	--------------

7 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Pelo fato de não termos um sistema de saneamento básico completo em nosso município, ainda, justificamos a necessidade de novas aquisições e instalações de caixas d'água tubular produzida de forma a tornar o armazenamento de água mais seguro e econômico com composição de aço que proporciona alta resistência mecânica e às intempéries, com uma robusta estrutura de superfície lisa, sendo 100% atóxico e higiênico, conservando a água em perfeitas condições, protegendo inclusive contra raios ultravioleta (U.V.) para fornecer o básico aos habitantes da sede do Município, principalmente no setores de maior necessidade conforme no nos setores de eventos, industriais e outros, proporcionando uma água limpa e um fornecimento eficiente., essa opção se torna ainda mais viável economicamente, facilitando a instalação rápida e eficiente para o município, contribuindo para o desenvolvimento econômico local. Em conclusão, os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita se mostra possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida, permite uma resposta rápida e flexível, garantindo que o fornecimento de água possa ocorrer de maneira eficiente e contribuindo para o crescimento econômico do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

8 – JUSTIFICATIVA PARCELAMENTO

Justificativa para a Não Aplicação do Parcelamento do Objeto: A não aplicação do parcelamento do objeto justifica-se com base no decreto nº 9.858/2023. O não parcelamento justifica-se pelas razões técnicas, administrativas e econômicas que inviabilizam essa divisão. Nesta contratação a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomenda-se a compra do item de um mesmo fornecedor e justificam a centralização da contratação. Além disso, quando o objeto a ser contratado configura um sistema único e integrado, cuja divisão possa acarretar riscos ao conjunto do objeto pretendido, a não aplicação do parcelamento se faz necessária para garantir a integridade e eficácia do serviço ou bem adquirido. Isso assegura a eficiência administrativa e a obtenção de resultados que atendam às necessidades da administração pública de forma integral e coesa.

O julgamento da licitação deverá ser por lote único para melhor gestão dos contratos, pois, serão executados por um único fornecedor e tendo em vista a complexidade de realizar a divisibilidade do objeto da licitação por tratar-se de aquisição e prestação de serviços a possibilidade de a Administração instaurar licitação global, em que serviços distintos são agrupados em um único lote, desde que essa condição, de forma comprovada e justificada, decorra da necessidade de inter relação entre os serviços contratados, do gerenciamento centralizado ou implique vantagem para a Administração.

A licitação, para a contratação de que trata o objeto do Termo de Referência e seus Anexos, em único lote justifica-se pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, vez que vários prestadores de serviços poderão implicar descontinuidade da padronização, bem assim em dificuldades gerenciais e, até mesmo, aumento dos custos, pois a contratação tem a finalidade de formar um todo unitário. Somado a isso a possibilidade de estabelecimento de um padrão de qualidade e eficiência que pode ser acompanhado ao longo dos serviços, o que fica sobremaneira dificultado quando se trata de diversos fornecedores ou prestadores de serviços.

9 – RESULTADO PRETENDIDO

Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; pode trazer uma série de benefícios significativos para a comunidade local, incluindo:

1. **Melhoria no Abastecimento:** Aumento na disponibilidade e regularidade no fornecimento de água potável para os moradores, empresas e instituições do município.
2. **Resiliência a Secas e Emergências:** Capacidade de armazenamento adicional para enfrentar períodos de seca ou emergências, garantindo o abastecimento contínuo mesmo em situações adversas.
3. **Redução de Interrupções no Fornecimento:** Minimização de interrupções no fornecimento de água devido a reparos na rede ou outras falhas, proporcionando maior confiabilidade no serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

4. **Melhoria na Pressão da Água:** Aumento na pressão da água em áreas onde isso é um problema recorrente, melhorando a eficiência do sistema de distribuição.
5. **Atendimento a Normas Regulatórias:** Conformidade com normas e regulamentos ambientais e de segurança, garantindo que o sistema de água atenda aos padrões estabelecidos.
6. **Capacidade de Crescimento:** Preparação para o crescimento futuro da população e da infraestrutura urbana, assegurando que a capacidade de armazenamento acompanhe a demanda crescente.
7. **Redução de Perdas de Água:** Otimização do uso da água e redução de perdas no sistema de distribuição, contribuindo para a sustentabilidade hídrica e financeira do município.
8. **Economia de Custos a Longo Prazo:** Redução dos custos operacionais associados ao transporte de água de locais distantes ou à necessidade de infraestrutura temporária durante crises hídricas.
9. **Melhoria na Qualidade de Vida:** Impacto positivo na qualidade de vida dos moradores, proporcionando acesso contínuo e confiável a um recurso essencial como a água.
10. **Sustentabilidade Ambiental:** Contribuição para práticas sustentáveis ao promover o uso eficiente e responsável da água, preservando os recursos naturais para as gerações futuras.

Esses resultados demonstram como a instalação adequada de um reservatório de água não apenas melhora a infraestrutura básica, mas também fortalece a resiliência comunitária e promove um ambiente mais sustentável e seguro para todos os habitantes do município.

No entanto, é importante realizar uma análise cuidadosa dos custos e benefícios específicos para garantir que o desenvolvimento seja planejado e implementado de forma sustentável e benéfica para toda a comunidade.

10 – PROVIDÊNCIAS CELEBRAÇÃO CONTRATO

A celebração de contratos pela Administração Pública exige uma série de providências preliminares essenciais para garantir a adequada execução contratual, que visam assegurar tanto a capacitação adequada dos servidores responsáveis pela fiscalização e gestão do contrato quanto à preparação do ambiente organizacional para receber os produtos/serviços contratados.

Capacitação de Servidores e Empregados: Treinamento Específico para Fiscalização e Gestão Contratual: Promover cursos e treinamentos focados nas competências necessárias para a fiscalização eficaz e a gestão de contratos. Isso inclui conhecimentos técnicos sobre os procedimentos e legislação aplicável, gestão de riscos e habilidades de comunicação e negociação.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Os reservatórios de água podem, de fato, ter impactos ambientais positivos quando são planejados e gerenciados adequadamente. Alguns dos impactos ambientais positivos incluem:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

1. **Conservação de Recursos Hídricos:** Reservatórios permitem a armazenagem de água durante períodos de excesso e a utilização durante períodos de escassez, promovendo a gestão sustentável dos recursos hídricos.
2. **Melhoria na Qualidade da Água:** Controle sobre o fluxo de água pode melhorar a qualidade da água, reduzindo a erosão do solo, sedimentação e poluição.
3. **Suporte à Biodiversidade Aquática:** Alguns reservatórios são projetados com passagens para peixes e outras medidas que promovem a migração e habitats aquáticos, contribuindo para a biodiversidade local.
4. **Recreação e Ecoturismo:** Reservatórios podem criar novas oportunidades para atividades recreativas como pesca, passeios de barco, observação de aves e ecoturismo, promovendo a apreciação e conservação ambiental.
5. **Geração de Energia Limpa:** Reservatórios usados para geração de energia hidrelétrica fornecem uma fonte de energia renovável e limpa, reduzindo a dependência de combustíveis fósseis e diminuindo as emissões de gases de efeito estufa.
6. **Controle de Cheias e Enchentes:** Reservatórios podem reduzir o impacto de cheias ao controlar o fluxo de água e liberar gradualmente, ajudando a proteger áreas ribeirinhas e urbanas contra enchentes.
7. **Abastecimento de Água Potável:** Fornecimento seguro e regular de água potável para comunidades, ajudando a atender às necessidades básicas de saúde e bem-estar.
8. **Estímulo ao Desenvolvimento Sustentável:** A gestão responsável de reservatórios pode estimular práticas agrícolas sustentáveis, como irrigação eficiente, e promover o desenvolvimento econômico sustentável nas áreas beneficiadas.

É importante ressaltar que esses benefícios ambientais positivos dependem de um planejamento cuidadoso, implementação de práticas de gestão ambiental e monitoramento contínuo para minimizar os impactos adversos e maximizar os benefícios para o meio ambiente e as comunidades locais.

A implementação de medidas de mitigação e compensação ambiental, bem como a adoção de práticas sustentáveis, são fundamentais para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente e promover um desenvolvimento econômico responsável e sustentável.

A instalação e operação de reservatórios de água podem ter diversos impactos ambientais, que devem ser considerados e gerenciados para minimizar qualquer efeito negativo. Alguns desses impactos incluem:

1. **Alterações no Ecossistema Local:** A construção de reservatórios pode alterar o ecossistema local, especialmente se envolver a remoção de vegetação nativa ou a modificação do curso de rios e córregos. Isso pode afetar a biodiversidade e habitats naturais.
2. **Mudanças na Qualidade da Água:** Reservatórios podem alterar a qualidade da água, especialmente se houver mudanças na temperatura, oxigenação, ou na composição química da água devido ao armazenamento.
3. **Mudanças no Regime de Fluxo de Água:** A modificação do fluxo natural de água devido à construção de barragens ou reservatórios pode afetar negativamente espécies aquáticas, migração de peixes e sedimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

4. **Impactos na Paisagem:** A construção de grandes reservatórios pode alterar significativamente a paisagem, resultando em mudanças visuais que podem afetar a estética e o valor estético da área.
5. **Emissões de Gases de Efeito Estufa:** A decomposição de matéria orgânica nos reservatórios pode resultar na emissão de gases de efeito estufa, como metano, contribuindo para o aquecimento global.
6. **Inundação de Áreas Terrestres:** Reservatórios criam áreas inundadas que podem resultar na perda de terras agrícolas, florestas e habitats naturais, afetando a fauna e flora locais.
7. **Alterações no Ciclo Hidrológico:** Modificações no ciclo hidrológico podem ocorrer devido ao armazenamento e liberação controlada de água, afetando a disponibilidade de água em rios e aquíferos.
8. **Riscos de Deslizamento e Erosão:** Alterações na topografia devido à construção de reservatórios podem aumentar o risco de deslizamentos de terra e erosão em áreas circundantes.

Para mitigar esses impactos ambientais, são necessárias medidas de mitigação adequadas, como estudos de impacto ambiental antes da construção, implementação de práticas de gestão ambiental durante a operação, monitoramento contínuo da qualidade da água e do ecossistema, e o planejamento cuidadoso da localização e tamanho dos reservatórios. Além disso, é essencial considerar o envolvimento das partes interessadas e comunidades locais para garantir que os benefícios e impactos sejam equilibrados de forma sustentável.

13 – ANÁLISE DE RISCO

Evento de risco	Alocação	Consequência
Alteração do quantitativo contratado	Município	Aditivo contratual
Alteração do projeto	Município	Reequilíbrio contratual
Criação, extinção ou alteração de tributos, taxas ou encargos	Município	Reequilíbrio contratual
Atraso no pagamento	Município	Juros e atualização monetária
Problemas com empregados do contratado	Contratado	Manutenção do valor
Erros na execução	Contratado	Correção com manutenção do valor
Atrasos e inadimplementos	Contratado	Glosa do valor não executado e aplicação de penalidades
Oscilações de mercado dos insumos até 5% acima da variação média do ano anterior	Contratado	Manutenção do valor
Oscilações de mercado dos insumos acima de 5% da variação média do ano anterior	Município	Reequilíbrio contratual



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ
Estado do Paraná

Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190 - FONE: (43) 3538 8100
CNPJ - 76.235.761/0001-94

Outros eventos não previstos caracterizados como caso fortuito, força maior, fato do príncipe ou fato da administração	Município	Reequilíbrio contratual
--	-----------	-------------------------

14 – CONCLUSÃO

Pelo fato de não termos um sistema de saneamento básico completo em nosso município, ainda, justificamos a necessidade de novas aquisições e instalações de reservatórios tubular produzida de forma a tornar o armazenamento de água mais seguro e econômico com composição de aço que proporciona alta resistência mecânica e às intempéries, com uma robusta estrutura de superfície lisa, sendo 100% atóxico e higiênico, conservando a água em perfeitas condições, protegendo inclusive contra raios ultravioleta (U.V.) para fornecer o básico aos habitantes da sede do Município, principalmente no setores de maior necessidade conforme no nos setores de eventos, industriais e outros, proporcionando uma água limpa e um fornecimento eficiente., essa opção se torna ainda mais viável economicamente, facilitando a instalação rápida e eficiente para o município, contribuindo para o desenvolvimento econômico local.

Este estudo técnico preliminar demonstra que a aquisição de reservatório de água atende aos critérios de eficiência, economicidade e sustentabilidade exigidos pela Nova Lei de Licitações (Lei Nº 14.133/2021). Dessa forma, a Administração Pública reforça seu compromisso com o desenvolvimento econômico sustentável. A escolha pela aquisição do reservatório de água, revela-se não apenas uma decisão prática, mas também uma estratégia alinhada aos princípios da sustentabilidade e da responsabilidade ambiental.

15 - EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO ETP

Órgão	Secretaria Participante	Responsável.
119	S.M. DE DESENV. ECONOMICO, CIENCIA, TECNOLOGIA	SILVIA FLORES
	SECRETARIA DE VIAÇÃO	EDEVALDO BARBOSA