ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA

A Comunidade do Picadão, localizada no Município de Nova Santa Rita/RS, com população estimada de 211 habitantes, apresenta deficiência no acesso regular à água destinada ao consumo humano. O abastecimento atualmente disponível mostra-se insuficiente ou irregular e não dispõe, de forma contínua e comprovada, de estrutura adequada para assegurar o controle da qualidade da água, a quantidade necessária e a segurança do fornecimento.

Essa situação pode expor os moradores ao consumo de água sem controle sanitário adequado, prejudicar as condições de higiene, comprometer atividades domésticas e comunitárias e aumentar a vulnerabilidade da população, especialmente em períodos de estiagem, falhas das fontes existentes ou aumento da demanda.

A necessidade pública consiste em assegurar à Comunidade do Picadão acesso regular e confiável à água potável, em quantidade suficiente para atendimento da população atual e projetada, observados os padrões de qualidade, segurança e continuidade aplicáveis ao abastecimento humano. A identificação da necessidade fundamenta-se na estimativa atual da população, nos estudos hidrogeológicos e geofísicos, nos projetos de engenharia e nas demais informações técnicas disponíveis para a área.

O atendimento da necessidade deverá criar as condições técnicas para a captação, o tratamento, a reservação e a adução da água, possibilitando sua posterior distribuição aos usuários da comunidade por meio de contratação específica. A solução deverá ser dimensionada para permitir a operação regular pelo Município, observando os parâmetros técnicos, sanitários, ambientais e de segurança aplicáveis.

Desta forma, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo analisar a viabilidade técnica, econômica e ambiental da implantação da infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água, delineando os requisitos da contratação, as alternativas de solução, os quantitativos estimados, os resultados esperados e as providências necessárias à execução do objeto.

2. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO

A presente contratação para a implantação da infraestrutura principal do Sistema de Abastecimento de Água na Comunidade do Picadão, no Município de Nova Santa Rita/RS, encontra-se plenamente alinhada ao planejamento estratégico e orçamentário desta Administração, bem como às diretrizes das políticas públicas federais de saneamento básico. Esta iniciativa está formalmente prevista

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

no Plano de Contratações Anual do Município, sob o registro DFD 426/2026, demonstrando sua integração com as prioridades e metas estabelecidas para o período.

A relevância desta obra é substancial, pois atende diretamente aos objetivos do município, visando à universalização do acesso à água potável e à melhoria das condições de saúde e qualidade de vida da população. A sua execução contribui significativamente para o cumprimento das metas da Secretaria Municipal de Agricultura, relacionadas à infraestrutura básica e ao desenvolvimento das comunidades rurais.

Adicionalmente, a viabilidade desta contratação é reforçada pela sua vinculação à Proposta nº 066869/2023, cadastrada na Plataforma Transferegov, vinculada ao Contrato de Repasse nº 954047, celebrado com a União, por intermédio do Ministério das Cidades. O referido instrumento assegura o aporte de recursos federais para a implantação do sistema de abastecimento de água, conforme plano de trabalho aprovado.

Tal vinculação não apenas garante a sustentabilidade financeira do projeto, mas também evidencia a convergência entre o planejamento municipal e as políticas públicas nacionais de saneamento, que buscam promover o desenvolvimento regional e a garantia de direitos fundamentais à população.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A futura contratação deverá ser realizada com empresa legalmente habilitada para a execução de obra e serviços de engenharia compatíveis com o objeto, observadas as exigências de habilitação previstas na Lei nº 14.133/2021 e aquelas que forem justificadamente estabelecidas no edital.

A execução deverá observar os projetos, especificações técnicas, normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, exigências dos órgãos ambientais e de recursos hídricos, normas de segurança do trabalho, determinações da fiscalização e demais disposições do edital e do contrato.

As exigências de habilitação jurídica, fiscal, trabalhista, econômico-financeira e técnica deverão ser estabelecidas no edital de forma proporcional ao objeto, justificadas pela complexidade da obra e limitadas às parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo.

Habilitação Jurídica

I. Registro comercial, no caso de empresário individual;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

II. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

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

IV. Comprovação de que o objeto social da licitante contempla atividade compatível com a execução de obras e serviços de engenharia relacionados ao objeto da contratação, sem exigência de identidade integral entre o objeto social e a descrição da contratação.

Regularidade Fiscal, Social e Trabalhista

I. Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ;

II. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativa ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade;

III. Prova de regularidade relativa aos tributos e encargos sociais administrados pela Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil e à Dívida Ativa da União, mediante certidão conjunta negativa ou positiva com efeitos de negativa;

IV. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede da licitante, quando exigível em razão da atividade;

V. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede da licitante;

VI. Certificado de Regularidade do FGTS - CRF;

VII. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, nos termos da legislação aplicável.

Habilitação Econômica -Financeira

As exigências de habilitação econômica -financeira observarão os limites do art. 69 da Lei nº 14.133/2021 e terão por finalidade apenas demonstrar a capacidade da empresa para executar o contrato, vedadas exigências desproporcionais ou não relacionadas ao risco do objeto.

A qualificação econômico-financeira será comprovada mediante apresentação do Balanço Patrimonial e das Demonstrações Contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e avaliação dos seguintes índices financeiros: Índice de Liquidez Geral (LG), Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Solvência Geral (SG), cujas fórmulas constam deste Estudo Técnico Preliminar.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

a) Índice de Liquidez Geral (LG):

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

b) Índice de Liquidez Corrente (LC):

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

c) Índice de Solvência Geral (SG):

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

Para fins de habilitação, os índices deverão ser superiores a 1,0 (um). Caso a licitante apresente resultado igual ou inferior a 1,0 (um) em qualquer dos índices exigidos, será admitida, em caráter alternativo e não cumulativo, a comprovação de patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

Qualificação Técnica

A qualificação técnica deverá ser comprovada mediante documentação relativa à capacidade técnico-operacional da empresa e à capacidade técnico-profissional dos responsáveis técnicos indicados, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

As exigências de qualificação técnica serão restritas às parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo do objeto, considerando a natureza dos serviços, a complexidade da execução e os riscos relacionados ao funcionamento do sistema de abastecimento de água.

Qualificação Técnico-Operacional

I. Apresentação de Certidão de Registro ou Inscrição da empresa licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade, que comprove a habilitação da pessoa jurídica para a execução de obras de engenharia compatíveis com o objeto desta licitação;

II. Indicar responsável(eis) técnico(s), que se responsabilizará(ão) pela execução dos serviços/obra, com habilitação legal para realizá-la, mediante a apresentação de certificado de registro de pessoa física junto ao respectivo Conselho Profissional;

III. Declaração assinada pelo representante legal da licitante de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, incluindo as condições de acesso, as características do local de execução e demais circunstâncias que possam interferir na execução dos serviços;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d27f0f3e7

IV. Apresentação de 1 (um) ou mais atestados de capacidade técnico-operacional, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa licitante, que comprovem a execução anterior de obras ou serviços de engenharia de natureza semelhante ou tecnicamente compatível com o objeto desta licitação, contemplando as seguintes parcelas de maior relevância técnica e/ou de valor significativo:

a) Perfuração, revestimento e completação de poço tubular profundo, incluindo, conforme as especificações técnicas, a instalação de tubos e filtros, o fornecimento e a aplicação de pré-filtro e a realização de ensaios de bombeamento, em extensão mínima de 32 metros, correspondente a 20% da extensão total estimada de 160 metros;

b) Fornecimento, montagem e instalação de reservatório metálico elevado, tipo taça, destinado ao armazenamento de água, incluindo fundações e estruturas de apoio, com capacidade nominal mínima de 15.000 litros, correspondente a 50% da capacidade total prevista de 30.000 litros;

c) Execução ou instalação de sistema tecnicamente similar de bombeamento, tratamento e interligações hidráulicas e elétricas essenciais ao funcionamento de sistema de abastecimento de água, conforme projetos e especificações técnicas compatíveis com o objeto da contratação.

Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, o pré-filtro poderá ser comprovado conjuntamente com a execução e completação do poço tubular ou por meio de atestado específico, desde que os documentos apresentados demonstrem a execução de, no mínimo, 6,00 m³ (seis metros cúbicos) de material granular para pré-filtro, correspondente a 50% do quantitativo de 12,00 m³ previsto na planilha orçamentária. O volume poderá ser comprovado pelo próprio atestado ou por documentação técnica complementar a ele vinculada, desde que permita identificar o quantitativo efetivamente executado.

As parcelas indicadas nas alíneas “a”, “b” e “c” foram selecionadas como de maior relevância técnica e/ou de valor significativo pelos seguintes motivos:

A perfuração e completação do poço tubular profundo constitui etapa essencial para a captação da água. A execução inadequada do revestimento, da cimentação, da instalação dos filtros, da aplicação do pré-filtro ou dos ensaios de bombeamento poderá comprometer a vazão, a estabilidade do poço, a qualidade da água e a continuidade do abastecimento.

O reservatório metálico elevado tipo taça é responsável pelo armazenamento e pela regularização da distribuição de água. Sua execução envolve fundações, estruturas de apoio, montagem de estrutura metálica, estabilidade, segurança, estanqueidade, proteção contra corrosão e compatibilidade com as instalações hidráulicas.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

As instalações de bombeamento, tratamento e interligações hidráulicas e elétricas são indispensáveis para a captação, o bombeamento, o eventual tratamento, o transporte e o armazenamento da água. A execução inadequada desses serviços poderá impedir o funcionamento do sistema, causar danos aos equipamentos ou comprometer a qualidade e a continuidade do abastecimento.

As demais atividades previstas na planilha orçamentária, embora necessárias à execução integral do objeto, possuem caráter complementar ou acessório e não serão exigidas, isoladamente, como parcelas específicas para fins de qualificação técnico-operacional, por não representarem, de forma individualizada, as parcelas de maior relevância técnica ou de valor significativo da contratação.

Os quantitativos mínimos exigidos foram definidos com base nos quantitativos constantes da planilha orçamentária, do projeto, do memorial descritivo e das especificações técnicas da contratação, limitando-se ao percentual necessário para demonstrar a aptidão da licitante, sem restrição indevida à competitividade.

Será admitido o somatório de atestados para a comprovação dos quantitativos mínimos exigidos, sem limitação do número de documentos apresentados, desde que o conjunto da documentação demonstre a experiência necessária nas parcelas consideradas relevantes.

Não será exigido que todos os serviços tenham sido executados em um único contrato, nem que todas as parcelas estejam reunidas em um único atestado.

Serão aceitos atestados relativos a serviços similares ou tecnicamente equivalentes, desde que demonstrada a compatibilidade quanto à natureza, à complexidade, às características técnicas e à finalidade do objeto.

Os atestados deverão conter informações suficientes para identificar o objeto, os serviços executados, os quantitativos, o período de execução, o local da obra ou serviço e o responsável pela emissão do documento, com nome, cargo e meios de contato, quando disponíveis.

A Administração poderá promover diligências para esclarecer ou complementar informações já constantes dos documentos apresentados, bem como para verificar sua autenticidade, consistência e compatibilidade com o objeto da contratação, nos termos do art. 64 da Lei nº 14.133/2021.

Qualificação Técnico-Profissional

I. Indicação do(s) responsável(is) técnico(s), legalmente habilitado(s), conforme as atribuições profissionais exigidas para cada parcela do objeto, que se responsabilizará(ão) pela execução dos serviços e da obra, comprovando-se:

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

a) a habilitação legal mediante apresentação de certidão de registro ou documento equivalente emitido pelo respectivo conselho profissional, demonstrando a regularidade do registro e a compatibilidade das atribuições profissionais com os serviços objeto da contratação;

b) disponibilidade do(s) profissional(is) indicado(s) para atuar na execução contratual, caso a licitante seja contratada, poderá ser comprovada por declaração ou outro meio idôneo, não sendo exigida, para fins de habilitação, a comprovação de vínculo empregatício, societário ou contratual preexistente com a licitante.

II. Comprovação de que o(s) profissional(is) indicado(s) possui(em) aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com a parcela do objeto sob sua responsabilidade, mediante apresentação de atestado(s) ou certidão(ões) de acervo técnico emitido(s) em seu nome e devidamente registrado(s) ou certificado(s) pelo conselho profissional competente, contemplando, conforme a relevância técnica das parcelas, a execução ou responsabilidade técnica por serviços similares aos seguintes:

a) Execução ou responsabilidade técnica de poço tubular, incluindo revestimento, instalação de tubos e filtros, em quantidade mínima correspondente a 32 m;

b) Execução ou responsabilidade técnica pelo fornecimento, montagem e instalação de reservatório metálico elevado, tipo taça, para armazenamento de água, incluindo fundações e estruturas de apoio, com capacidade mínima de 15.000 litros;

c) Execução ou responsabilidade técnica por instalações de bombeamento, tratamento e interligações hidráulicas e elétricas essenciais ao funcionamento de sistema de abastecimento de água, conforme projetos e especificações técnicas compatíveis com o objeto.

Os itens de maior relevância poderão ser comprovados por meio de mais de um atestado ou certidão, desde que, em conjunto, contemplem os serviços considerados essenciais. Será permitido o somatório de documentos para fins de comprovação da experiência mínima requerida, observada a compatibilidade entre as atividades comprovadas e as atribuições profissionais do responsável técnico.

A substituição do responsável técnico durante a execução contratual somente poderá ocorrer por profissional legalmente habilitado, com experiência e qualificação equivalente ou superior, mediante prévia comunicação e autorização da Administração, acompanhada da documentação pertinente e da emissão dos registros de responsabilidade técnica correspondentes.

Visita Técnica / Declaração de Conhecimento das Condições Locais

Considerando que os serviços serão executados em área rural, com condições específicas de acesso, topografia, disponibilidade de infraestrutura, localização do poço e implantação do reservatório,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

entende-se que o conhecimento prévio das condições locais é relevante para a adequada elaboração das propostas e para a execução contratual.

Desta forma, se facultará ao licitante a realização de vistoria técnica no local da obra ou, alternativamente, a apresentação de declaração formal do responsável técnico acerca do pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, não se admitindo alegação posterior de desconhecimento total ou parcial do objeto como justificativa para descumprimento contratual.

O prazo para visita iniciar-se-á no 1º dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, devendo ser previamente agendada de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 16:00 horas, junto ao corpo técnico da Secretaria Municipal de Agricultura, via e-mail: sma.projetos@novasantarita.rs.gov.br.

Para a vistoria, o licitante ou seu representante legal deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da visita.

Caso a(s) licitante(s) opte(m) pela dispensa da visita técnica, deverão apresentar a declaração formal pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação. Não será admitida qualquer alegação de desconhecimento total ou parcial dos serviços após a licitação.

Preferência ME/EPP

Aplica-se à licitação o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado às microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, observadas as condições e limites estabelecidos na legislação aplicável e no edital.

Participação de empresas reunidas em consórcio

A participação de empresas reunidas em consórcio será admitida, considerando a existência de parcelas técnicas distintas relacionadas à perfuração e completação do poço, às fundações, à instalação do reservatório, às instalações elétricas e hidráulicas, ao bombeamento e ao tratamento da água.

As empresas consorciadas deverão atender aos requisitos previstos no art. 15 da Lei nº 14.133/2021 e às disposições específicas do edital, inclusive quanto à apresentação do compromisso de constituição do consórcio, à indicação da empresa líder, à demonstração da capacidade técnica correspondente às parcelas assumidas e à responsabilidade solidária pelas obrigações decorrentes da licitação e do contrato.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d27f0f3e7

O somatório dos quantitativos dos atestados das empresas consorciadas será admitido na forma prevista no edital, observadas as exigências legais e a compatibilidade entre as parcelas de atuação de cada consorciada e os serviços que serão executados.

A participação em consórcio não afastará a responsabilidade da futura contratada pela execução integral, coordenada e funcional do objeto.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades foi obtida através do estudo hidrogeológico e geofísico, das especificações técnicas, considerando exclusivamente a infraestrutura prevista no objeto da contratação, sem incluir a rede de distribuição aos usuários finais.

Foram considerados, para fins de estimativa, os componentes da infraestrutura principal previstos no objeto da contratação, compreendendo o poço tubular profundo, os serviços de perfuração e completação, os revestimentos, tubos, filtros, pré-filtro, cimentação, ensaio de bombeamento, conjunto motobomba, sistema de tratamento e dosagem, reservatório metálico, fundações, abrigo do poço, casa de química, instalações elétricas e hidráulicas, adução, pavimentação das áreas externas, cercamento e serviços complementares.

Dados populacionais utilizados

Para o dimensionamento do sistema, foi considerada a população atual da Comunidade do Picadão, estimada em 211 habitantes, conforme os levantamentos locais e os elementos técnicos utilizados na elaboração da Memória de Cálculo.

A população estimada da comunidade constitui dado específico do projeto e foi utilizada como população inicial para aplicação da taxa de crescimento demográfico obtida a partir da série histórica do Município de Nova Santa Rita/RS.

Para a projeção populacional, foram utilizados os dados oficiais de população residente do Município de Nova Santa Rita/RS, código municipal IBGE 4313375, obtidos a partir das informações disponibilizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme a seguinte série histórica:

Para a projeção populacional, foram utilizados os seguintes dados de população do Município de Nova Santa Rita/RS:

Ano de referência	População municipal
2000	15.750 habitantes

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

2010 22.716 habitantes

2022 29.024 habitantes

Os dados referentes aos anos de 2000 e 2010 foram obtidos na série histórica de população residente disponibilizada pelo IBGE por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA, Tabela 202 - População residente, por sexo e situação do domicílio, disponível em https://sidra.ibge.gov.br/tabela/202

A informação referente ao ano de 2022 corresponde ao resultado definitivo do Censo Demográfico 2022, disponibilizado pelo IBGE na página oficial do Município de Nova Santa Rita/RS, disponível em https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/nova-santa-rita.html

Também poderá ser consultada a página oficial do IBGE relativa ao Censo Demográfico 2022, disponível em https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html?edicao=37225

A série histórica do Censo 2010 para o Município de Nova Santa Rita/RS está disponível na página de pesquisas do IBGE, disponível em https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/nova-santa-rita/pesquisa/23/27652

Método de projeção populacional

A projeção da população municipal foi realizada mediante aplicação do método da curva logística, utilizando os dados populacionais oficiais dos anos de 2000, 2010 e 2022.

A fórmula aplicada foi:

$$P(t) = \frac{K}{1+e^{a-bt}}$$

Em que:

- *P(t)* corresponde à população projetada para o ano considerado;
- *K* corresponde à população limite ou capacidade máxima de crescimento estimada;
- *e* corresponde à base dos logaritmos neperianos;
- *a e b* correspondem aos parâmetros calculados com base nos dados populacionais;
- *t* corresponde ao período transcorrido desde o ano inicial da série histórica.

Com base nos dados populacionais utilizados, foram considerados os seguintes parâmetros:

- P_0 = 15.750 habitantes, em 2000;
- P_1 = 22.716 habitantes, em 2010;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

- P_2 = 29.024 habitantes, em 2022;
- K = 39.666,2213;
- a = 0,4177;
- b = 0,071.

Para o ano de 2054, o período considerado corresponde a 54 anos após o ano de 2000:

$$t = 2054 - 2000 = 54\ anos$$

Aplicando-se os parâmetros na fórmula da curva logística:

$$P(2054) = \frac{39.666,2213}{1 + e^{(0,4177 - 0,071 \times 54)}}$$

O resultado obtido foi:

$$P(2054) = 38.408,49\ habitantes$$

A variação entre a população municipal de 2022 e a população projetada para 2054 foi calculada pela seguinte fórmula:

$$D = \frac{P_{2054} - P_{2022}}{P_{2022}}$$

$$D = \frac{38.408,49 - 29.024}{29.024}$$

$$D = 0,323335$$

$$D = 0,323335 \times 100 = 32,33\%$$

Assim, foi obtida uma taxa de crescimento populacional de aproximadamente 32,33% para o período compreendido entre 2022 e 2054.

Projeção da população da Comunidade do Picadão

A taxa de crescimento populacional municipal de 32,33% foi aplicada à população atual estimada da Comunidade do Picadão, de 211 habitantes.

$$P_{projetada} = P_{atual} \times (1 + D)$$

$$P_{projetada} = 211 \times (1 + 0,323335)$$

$$P_{projetada} = 279,22\ habitantes$$

$$P_{projeto} = 279\ habitantes$$

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

A população de projeto de 279 habitantes foi utilizada como referência para o dimensionamento da captação, do bombeamento, do tratamento, da reservação e dos demais componentes da infraestrutura principal do sistema.

Dimensionamento das vazões

Para o dimensionamento das vazões, foram considerados os seguintes parâmetros:

- população de projeto: 279 habitantes;
- consumo per capita: 200 litros por habitante por dia;
- coeficiente do dia de maior consumo: $K_1 = 1{,}20$;
- coeficiente da hora de maior consumo: $K_2 = 1{,}50$;
- quantidade de segundos em um dia: 86.400 segundos.

A vazão foi calculada pela seguinte fórmula:

$$Q = \frac{P \times q \times K_1}{86.400}$$

Em que: Q = vazão, em litros por segundo; P = população de projeto; q = consumo per capita; K_1 = coeficiente do dia de maior consumo; e 86.400 = quantidade de segundos existentes em um dia.

Vazão média

$$Q_{média} = \frac{279 \times 200}{86.400} = 0{,}646\ L/s$$

Vazão do dia de maior consumo

$$Q_{dia} = \frac{279 \times 200 \times 1{,}20}{86.400} = 0{,}775\ L/s$$

Vazão da hora de maior consumo

$$Q_{hora} = \frac{279 \times 200 \times 1{,}20 \times 1{,}50}{86.400} = 1{,}163\ L/s$$

Assim, foram consideradas as seguintes vazões: (a) 0,969 L/s para o trecho entre o poço e o sistema de tratamento; (b) 0,775 L/s para o trecho entre o sistema de tratamento e o reservatório; e (c) 1,163 L/s para a verificação da capacidade da futura rede de distribuição.

Dimensionamento do reservatório

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

Para o dimensionamento do reservatório, foram considerados a população de projeto, o consumo per capita, o coeficiente do dia de maior consumo, a necessidade de regularização do abastecimento e a previsão de reserva técnica.

$$V = \frac{P \times q \times K_1}{3.000}$$

$$V = \frac{279 \times 200 \times 1{,}20}{3.000} = 22{,}32\ m^3$$

Foi acrescentada reserva técnica correspondente a um terço do volume básico calculado:

$$R_{técnica} = \frac{22{,}32}{3} = 7{,}44\ m^3$$

Dessa forma, o volume total de reservação foi calculado conforme demonstrado abaixo:

$$V_{res} = 22{,}32 + 7{,}44 = 29{,}76\ m^3$$

$$V_{res} = 29{,}76 \times 1.000 = 29.760\ litros$$

Em razão da disponibilidade de solução padronizada no mercado, da compatibilidade com a demanda projetada e da proximidade entre o volume calculado e a capacidade comercial disponível, foi adotado reservatório metálico elevado, tipo taça, com coluna seca, capacidade nominal de 30.000 litros e altura aproximada de 15 metros.

$$V_{adotado} = 30.000\ litros = 30{,}00\ m^3$$

$$Diferença = 30{,}00 - 29{,}76 = 0{,}24\ m^3 = 240\ litros$$

A capacidade adotada de 30.000 litros é compatível com o volume de reservação calculado de 29,76 m³, considerando a população projetada, o consumo per capita, os coeficientes de consumo e a reserva técnica prevista.

A síntese dos grupos de serviço, com os valores totais constantes da planilha orçamentária, é a seguinte:

DESCRIÇÃO	VALOR TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R$ 46.354,16
SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 10.504,51
RESERVATORIO E POÇO	R$ 3.942,61
FUNDAÇÕES E EDIFICAÇÃO	R$ 26.331,20
SUPER-ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO	R$ 41.404,14
PAREDES E VEDAÇÕES	R$ 5.145,77
REVESTIMENTOS	R$ 58.079,20
PINTURAS	R$ 3.024,08

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

ESQUADRIAS E FERRAGENS	R$ 16.394,54
COBERTURAS E PROTEÇÃO	R$ 1.253,72
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 22.636,26
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 111.090,13
PAVIMENTAÇÃO ÁREAS EXTERNAS	R$ 35.953,16
TRATAMENTO E ADUÇÃO	R$ 114.402,43
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 608,06
TOTAL ESTIMADO	**R$ 497.123,97**

O detalhamento individual de todos os serviços, insumos, composições, quantitativos e respectivos custos unitários e totais encontra-se integralmente descrito na planilha orçamentária anexa, que passa a fazer parte integrante deste Estudo Técnico Preliminar.

5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Foi realizado levantamento de experiências de outros entes públicos e de práticas correntes no mercado de obras de saneamento para identificar as possíveis formas de contratação capazes de atender, de forma eficiente, à demanda de implantação do sistema de abastecimento de água na Comunidade do Picadão. Sendo analisadas, em síntese, as seguintes alternativas principais de contratação:

Alternativa A – Contratação da obra sob o regime de empreitada por preço global

Nesta alternativa, será contratada uma única empresa para executar integralmente a implantação da infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água, incluindo a perfuração do poço, a execução das fundações, a instalação do reservatório, a construção da casa de química, as instalações elétricas e hidráulicas, o tratamento, a adução e os demais serviços previstos nos projetos.

A contratação será realizada com base em orçamento e escopo previamente definidos, sob o regime de empreitada por preço global, sem prejuízo das alterações contratuais, recomposições do equilíbrio econômico-financeiro e demais hipóteses admitidas pela legislação.

Vantagens:

a) Concentração da responsabilidade pela execução integral do objeto em uma única empresa;

b) Maior facilidade de coordenação entre as etapas de perfuração, reservação, bombeamento, tratamento, instalações e adução;

c) Redução dos riscos de incompatibilidade entre projetos, materiais, equipamentos e serviços executados por fornecedores distintos;

d) Maior previsibilidade do custo global da contratação;

e) Simplificação da gestão, da fiscalização, da medição e do recebimento do objeto;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

f) Possibilidade de entrega da infraestrutura principal em prazo mais reduzido.

Desvantagens:

a) Menor flexibilidade para alterações de escopo ou de quantitativos no curso da execução, já que o contrato se baseia em um preço global para um escopo previamente definido;

b) Necessidade de que o projeto executivo e a planilha orçamentária estejam suficientemente maduros e compatibilizados antes da licitação, para evitar questionamentos posteriores e aditivos desnecessários.

Alternativa B – Parcelamento da contratação em lotes ou contratos distintos

Nesta alternativa, a contratação da execução da obra seria realizada com base em preços unitários de cada um dos serviços, dividindo o objeto em lotes distintos, como por exemplo: Lote 1 - Perfuração e Instalação do Poço Artesiano; Lote 2 - fundações, reservatório e edificações de apoio; Lote 3 - bombeamento, tratamento, instalações elétricas, instalações hidráulicas e adução. A medição e o pagamento seriam realizados de acordo com os serviços efetivamente executados em cada lote.

Cada lote poderia ser contratado mediante regime de preços unitários ou preço global, conforme as características dos serviços, o nível de definição dos projetos e a previsibilidade dos quantitativos.

Vantagens:

a) Maior flexibilidade para ajustes de quantitativos durante a execução da obra, sem a necessidade de grandes alterações contratuais, desde que dentro dos limites legais;

b) Potencial para ampliar a competitividade, permitindo a participação de empresas especializadas em cada segmento da obra.

Desvantagens:

a) Maior complexidade na gestão e fiscalização, exigindo um controle rigoroso das medições e a coordenação entre múltiplos contratos;

b) Risco de descontinuidade entre os lotes, podendo gerar atrasos na execução global da obra caso haja problemas em um dos contratos;

c) multiplicação de esforços administrativos (três fases de habilitação, três gestões contratuais), com aumento do custo transacional para a Administração;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

d) possibilidade de divergências entre os itens de execução, exigindo maior atuação da fiscalização para resolver conflitos de interpretação.

A alternativa de parcelamento foi considerada tecnicamente possível, mas menos vantajosa para o presente objeto. A solução depende da compatibilidade entre a vazão e as características do poço, o conjunto motobomba, o sistema de tratamento, o reservatório, as instalações elétricas e hidráulicas e a adução.

A contratação de empresas distintas poderia aumentar os riscos de incompatibilidade, atrasos, conflitos de responsabilidade, custos de mobilização e dificuldades na realização dos testes e no recebimento de uma solução funcional.

Alternativa C – Contratação sob regime de contratação integrada ou semi-integrada

Esta alternativa, que envolveria a contratação de uma única empresa para elaborar o projeto e executar a obra, não se mostra adequada para a presente demanda, uma vez que o projeto já se encontra devidamente elaborado e aprovado. A adoção desta modalidade implicaria em duplicidade de custos e tempo, contrariando os princípios da economicidade e eficiência.

Após a análise das alternativas, conclui-se que a contratação de uma única empresa, sob o regime de empreitada por preço global, é, em princípio, a solução mais adequada para a implantação integrada da infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água.

A escolha fundamenta-se na interdependência funcional entre a captação, o bombeamento, o tratamento, a reservação, as instalações elétricas e hidráulicas e a adução. A responsabilidade unificada tende a reduzir conflitos de interface, retrabalhos, custos de mobilização e riscos de descontinuidade.

A adoção do regime de empreitada por preço global fica condicionada à existência de projetos, especificações, planilha orçamentária e critérios de desempenho suficientemente definidos, bem como ao tratamento específico dos riscos relacionados à perfuração do poço, à vazão obtida, à qualidade da água, às licenças e às eventuais condições geológicas.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo da obra foi elaborada com base na planilha orçamentária sintética, que utiliza como referências principais as composições e insumos do SINAPI 04/2026, ORSE, além de composições próprias, de forma complementar, cotações de mercado para itens específicos, conforme detalhado na planilha orçamentaria anexa. O BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) padrão adotado foi de 24,23%, aplicado sobre os custos diretos apurados, em conformidade com os parâmetros referenciais para obras de engenharia.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

Em estrita observância ao disposto no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, foi realizada pesquisa de preços com base nas referências oficiais citadas, garantindo que o valor estimado seja compatível com o praticado no mercado e vantajoso para a Administração Pública.

O valor estimado total da contratação é de R$ 497.123,97 (quatrocentos e noventa e sete mil, cento e vinte e três reais e noventa e sete centavos), conforme detalhamento da planilha orçamentária a qual encontra-se em anexo a este estudo.

Do valor total estimado, destaca-se que a contratação será custeada com recursos provenientes de Repasse Federal (Proposta no Transferegov nº 066869/2023, contrato de repasse nº 954047) e Contrapartida Municipal, em regime de rateio proporcional (RA), de forma a assegurar a integral execução da obra tal como concebida.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia para a implantação da infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água da Comunidade do Picadão, com base nos estudos hidrogeológicos e geofísicos, projetos, especificações técnicas, planilha orçamentária e demais documentos elaborados pela Administração.

O escopo da contratação inclui a perfuração de poço tubular profundo, revestimentos, cimentação e pré-filtro, bem como a realização de ensaios de bombeamento para dimensionamento adequado. Será implantado um reservatório metálico tipo taça com capacidade de 30.000 (trinta mil) litros, fundamental para o armazenamento e regularização do fluxo de água.

Adicionalmente, a solução prevê a instalação de um sistema de tratamento de água, composto por bombas dosadoras e um gerador de hipoclorito de sódio, assegurando a qualidade da água fornecida. As instalações elétricas e hidráulicas completas serão executadas, abrangendo desde a entrada de energia elétrica, quadros de distribuição, iluminação, até a montagem de válvulas, registros e tubulações necessárias para o funcionamento do sistema.

Serão realizados também serviços de pavimentação nas áreas externas do reservatório e do poço, utilizando piso intertravado, e serviços complementares como a desinfecção do corpo do poço. A empresa contratada será responsável por fornecer todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários, em estrita conformidade com os projetos de engenharia, especificações técnicas e normas vigentes.

A contratada também será responsavel por realizar todos os testes e ensaios necessarios, além da regularização do poço frente aos orgãos responsaveis.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

A contratação será realizada por empreitada por preço global, considerando a interdependência entre os diversos componentes do sistema e a necessidade de compatibilização entre as etapas de perfuração, instalação, construção, montagem, ligação elétrica, tratamento, adução e testes de funcionamento.

A solução deverá ser entregue em condições plenas de funcionamento, observando os parâmetros de vazão, bombeamento, reservação, tratamento, qualidade da água, segurança elétrica e demais requisitos de desempenho definidos nos projetos e nas especificações técnicas, permitindo sua integração à futura rede de distribuição e o início da operação pelo Município.

A solução visa assegurar a qualidade, segurança, estabilidade, funcionamento e adequação dos serviços executados, observados os prazos de garantia previstos na legislação aplicável, as garantias específicas dos fabricantes e as demais condições estabelecidas no instrumento contratual.

Manutenção e Assitência Técnica

Durante o período de garantia legal, contratual e dos fabricantes, a contratada deverá corrigir, sem ônus adicional para a Administração, os vícios, defeitos ou falhas de execução ou fornecimento que comprometam a segurança, a funcionalidade ou o desempenho do objeto, ressalvadas as hipóteses decorrentes de uso inadequado, intervenção de terceiros, vandalismo, eventos externos ou ausência de manutenção sob responsabilidade do Município.

Antes do recebimento definitivo, deverá ser realizada entrega técnica da infraestrutura, incluindo a apresentação de manuais, procedimentos de operação, limpeza, desinfecção, inspeção e manutenção preventiva, bem como orientação aos servidores indicados pela Administração.

Após o encerramento das garantias, a operação rotineira, o fornecimento de produtos químicos, as análises periódicas da água e a manutenção preventiva e corretiva deverão ser providenciados pelo Município, mediante execução direta ou contratação específica.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso. Na aplicação deste princípio, o § 1º do mesmo artigo estabelece que deverão ser considerados a responsabilidade técnica, o custo para a Administração de vários contratos frente às vantagens da redução de custos e o dever de buscar a ampliação da competição.

No presente caso, a contratação compreende a implantação do sistema de abastecimento de água da Comunidade do Picadão, incluindo a execução do poço tubular, do abrigo, da fundação e

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

instalação do reservatório metálico de 30.000 litros, do sistema de bombeamento, das instalações elétricas, do tratamento da água, da adutora e do cercamento da área, conforme os projetos, memoriais, especificações técnicas e planilhas orçamentárias.

Os componentes do sistema são técnica e funcionalmente interdependentes, pois o adequado funcionamento da solução depende da compatibilidade entre a vazão e as características do poço, o conjunto motobomba, as instalações elétricas, o tratamento, o reservatório e a adutora. A execução por empresas distintas poderia gerar incompatibilidades entre os serviços, dificuldades na identificação de responsabilidades, necessidade de retrabalho, aumento dos custos de mobilização e maior complexidade para a fiscalização e o recebimento do objeto.

O parcelamento também não se mostra economicamente vantajoso, uma vez que os serviços serão executados em uma mesma área e integram uma única solução funcional. A divisão em contratos distintos poderia elevar os custos indiretos, prolongar o prazo de implantação e dificultar a entrega do sistema em condições plenas de operação, sem benefício proporcional para a competitividade.

Assim, opta-se pela contratação em lote único, sob o regime de empreitada por preço global, conforme orçamento e Cronograma Físico-Financeiro Referencial da Administração, correspondente ao cronograma da proposta cadastrada no Transferegov e integrante do processo, respeitados os prazos e as condições do convênio. O cronograma executivo detalhado da execução deverá ser apresentado pela contratada antes do início dos serviços e submetido à aprovação da Administração e da concedente dos recursos. A aprovação deverá observar o cronograma referencial e os prazos do convênio, sem implicar sua alteração. A medida assegura a responsabilidade técnica unificada, a compatibilidade entre os componentes, a simplificação da gestão contratual e a entrega de uma solução completa e funcional à comunidade beneficiária, sem prejuízo da observância dos princípios da competitividade, da economicidade e da seleção da proposta mais vantajosa.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a futura contratação, pretende-se implantar a infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água da Comunidade do Picadão, compreendendo a captação subterrânea, o bombeamento, o tratamento, a reservação e a adução, conforme os projetos e demais documentos técnicos da contratação.

Busca-se entregar o poço tubular, o reservatório metálico de 30.000 litros, as estruturas de apoio, as fundações, as instalações elétricas e hidráulicas, os equipamentos de bombeamento e

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

tratamento e os demais componentes previstos, devidamente executados, testados e em condições de operação.

Pretende-se, ainda, garantir a execução integral dos serviços dentro do prazo e do orçamento estimados, com compatibilidade entre os elementos do sistema, incluindo a fundação do reservatório, projetada com 4 (quatro) estacas moldadas in loco, o abrigo do poço, o cercamento, as instalações elétricas, o conjunto motobomba, os equipamentos de dosagem e os demais componentes necessários ao funcionamento da solução.

A contratação deverá proporcionar a adequada aplicação dos recursos públicos, a redução de riscos de falhas, retrabalhos e interrupções no abastecimento, bem como a entrega de uma solução durável, segura e compatível com as necessidades da comunidade.

Almeja-se, por fim, assegurar a seleção da proposta mais vantajosa para o Município, mediante tratamento isonômico entre os licitantes, justa competição, controle dos custos e prevenção de sobrepreço, preços inexequíveis e superfaturamento, em observância aos princípios da economicidade, da eficiência, do planejamento e da seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida, deverão ser concluídas as providências necessárias à instrução do processo, incluindo a juntada dos projetos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilha orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro Referencial da Administração, correspondente ao cronograma da proposta cadastrada no Transferegov, composição do BDI e demais documentos técnicos relativos à implantação do sistema de abastecimento de água da Comunidade do Picadão.

A Administração deverá verificar previamente a disponibilidade e as condições de acesso à área de execução, bem como providenciar as autorizações, licenças, anuências e demais documentos eventualmente exigidos pelos órgãos competentes e pela concessionária de energia elétrica, quando aplicáveis.

A Secretaria Municipal de Agricultura deverá indicar servidor ou equipe técnica habilitada para a fiscalização da obra, competindo-lhe acompanhar a execução, verificar a conformidade dos serviços com os projetos, memoriais, especificações, quantitativos e Cronograma Executivo da Contratada aprovado, observados o Cronograma Físico-Financeiro Referencial da Administração e os prazos do convênio, registrar as ocorrências relevantes e subsidiar o gestor do contrato nas atividades de controle e recebimento.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

Antes do início da execução, deverão ser realizadas reunião de alinhamento, emissão da ordem de início, apresentação da anotação ou registro de responsabilidade técnica e entrega, pela contratada, do Cronograma Executivo da Contratada, que deverá ser aprovado pela Administração e pela concedente dos recursos. Também deverão ser adotadas as providências de segurança e organização do canteiro. O cronograma aprovado deverá observar o Cronograma Físico-Financeiro Referencial da Administração e os prazos do convênio.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Este estudo identificou que a presente contratação, cujo objeto é a implantação da estrutura principal do sistema de abastecimento de água na Comunidade do Picadão, Município de Nova Santa Rita/RS, possui interdependência com futuras contratações necessárias para a completa operacionalização do serviço. A solução ora proposta abrange a perfuração do poço tubular profundo, a construção do reservatório metálico tipo taça com capacidade para 30.000 (trinta mil) litros, a instalação do sistema de tratamento de água, as instalações elétricas e hidráulicas inerentes à estação de tratamento e ao reservatório, a pavimentação das áreas externas e os serviços complementares de desinfecção.

Contudo, para que a água tratada seja efetivamente disponibilizada aos usuários da Comunidade do Picadão, será indispensável a futura contratação de empresa especializada para a instalação das redes de distribuição de água. Esta etapa subsequente é crucial para conectar o sistema de produção e tratamento de água às residências e demais pontos de consumo, garantindo o acesso da população ao recurso hídrico.

Adicionalmente, a manutenção preventiva e corretiva de todo o sistema de abastecimento de água, incluindo o poço, o reservatório, as instalações elétricas e hidráulicas, os equipamentos de tratamento e as futuras redes de distribuição, representará uma contratação correlata e contínua. Tal serviço será essencial para assegurar a perenidade, a eficiência e a qualidade do fornecimento de água à comunidade.

A gestão e o monitoramento da qualidade da água, por meio de análises laboratoriais periódicas, também se configuram como contratações correlatas, visando garantir que a água distribuída atenda aos padrões de potabilidade exigidos pela legislação vigente.

Dessa forma, embora a presente licitação se concentre na infraestrutura inicial de captação, tratamento e armazenamento, a Administração Municipal reconhece a necessidade de planejamento e execução de processos licitatórios futuros para a instalação das redes de distribuição, bem como para a manutenção e o controle de qualidade da água, os quais são essenciais para a entrega completa e

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

sustentável do serviço de abastecimento de água à comunidade. Tais contratações deverão ser objeto de estudos técnicos preliminares específicos, com as devidas justificativas e providências necessárias para instrução e impulsionamento desses novos processos.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação exigirá da futura contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Vislumbram-se impactos ambientais provenientes desta contratação, mencionados na tabela abaixo, juntamente com as medidas de tratamento a serem adotadas pela contratada:

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos da construção civil	Segregação, acondicionamento, armazenamento temporário e destinação ambientalmente adequada, priorizando reutilização e reciclagem.
Geração de material e fluido de perfuração.	Manejo, armazenamento e destinação conforme as exigências ambientais aplicáveis, evitando lançamento direto no solo, em cursos d'água ou em drenagens.
Risco de contaminação do aquífero	Execução da cimentação sanitária, isolamento adequado das formações, utilização de materiais apropriados e observância das normas técnicas e exigências do órgão competente
Movimentação de solo e alteração da paisagem	Restrição da área de intervenção, controle de erosão, recomposição do solo e recuperação das áreas afetadas
Uso de combustíveis, óleos e lubrificantes	Armazenamento adequado, prevenção de vazamentos e adoção de procedimentos de resposta a derramamentos
Armazenamento e uso de produtos químicos	Utilização de local protegido, ventilado, sinalizado e impermeabilizado, com fichas de segurança e equipamentos de proteção

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9f89-058d2f70f3e7

Efluentes da limpeza e desinfecção do poço e das instalações	Destinação e lançamento conforme orientação técnica e exigências ambientais, evitando descarte inadequado
Ruído, poeira e emissões atmosféricas	Manutenção dos equipamentos, controle de poeira, organização do tráfego e observância dos horários de trabalho
Supressão ou dano à vegetação	Minimização da área de intervenção, obtenção de autorização quando necessária e recomposição da área
Geração de resíduos perigosos	Armazenamento separado e destinação por empresa ou sistema autorizado
Consumo de água, energia, cimento, aço e demais recursos	Uso racional de materiais, redução de desperdícios e priorização de soluções duráveis
Risco à fauna local	Restrição da área de trabalho, controle de ruídos e adoção de medidas de proteção quando identificada fauna afetada

A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Com base na necessidade identificada, nas especificações técnicas, nos projetos disponíveis, na análise das alternativas de solução, na estimativa dos quantitativos e na previsão de recursos orçamentários, declara-se viável a contratação de empresa especializada para a implantação da infraestrutura principal do sistema de abastecimento de água da Comunidade do Picadão, no Município de Nova Santa Rita/RS.

A contratação em lote único, sob o regime de empreitada por preço global, possibilita concentrar a responsabilidade técnica, reduzir os riscos de incompatibilidade entre as etapas, simplificar a fiscalização e proporcionar maior previsibilidade quanto ao custo e ao prazo de execução.

A viabilidade econômica desta contratação está intrinsecamente ligada à utilização de recursos federais, conforme evidenciado pela Proposta nº 066869/2023, cadastrada na Plataforma Transferegov,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7

vinculada ao Contrato de Repasse nº 954047, o que assegura a cobertura financeira necessária para a execução do objeto.

Por fim, a presente contratação demonstra alinhamento com o planejamento estratégico do Município, observando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, economicidade, competitividade e planejamento, conforme a Lei nº 14.133/2021. A solução proposta representa a alternativa mais vantajosa para a Administração Pública, garantindo segurança jurídica, eficiência, economicidade e celeridade na entrega do benefício à comunidade, resultando em melhorias significativas na infraestrutura de saneamento básico e na qualidade de vida da população.

Nova Santa Rita, 06 de novembro de 2026.

Assinado por:
Cleomar Jose Pietroski
..010-70 23/11/2026 - 16:51
FKSLNEFPQVQOUIUZS0VJ7G

Cleomar José Pietroski
Secretário Municipal de Agricultura

Assinado por:
Patrik da Silveira Valadão
..980-93 23/11/2026 - 16:08
4CD1PBCZR5UHREWEJWFVGQ

Patrik da Silveira Valadão
Diretor de Area
Responsável pela elaboração do estudo técnico preliminar

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://novasantarita.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=1842bc42-1697-4f08-9189-058d2f70f3e7