



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

ETP

Estudo Técnico Preliminar

O presente instrumento trata-se de estudo preliminar referente à aquisição de Tubos e Conexões (DEFOFO,PVC, C-PVC), por parte dos consorciados do CISAM MO.

Segundo a Lei de Licitações 14.133/21, art. 6:

XX - Estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

1. Descrição Da Necessidade

A necessidade de aquisição centralizada de tubos e conexões em materiais DeFoFo, PVC (policloreto de vinila) e CPVC (policloreto de vinila clorado) pelos entes consorciados do CISAM Meio Oeste fundamenta-se na obrigação constitucional e legal de assegurar a continuidade, a regularidade e a eficiência dos serviços essenciais de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

No âmbito do planejamento administrativo, a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) cumpre o mandamento do art. 6º, inciso XX, da Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021), caracterizando o interesse público envolvido e a melhor solução técnica para guiar as futuras aquisições.

Sob a ótica do Novo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020), que impõe a meta de universalização do atendimento de 99% da população com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgoto até 31 de dezembro de 2033, torna-se imprescindível a expansão, a manutenção preventiva e a modernização das redes hidráulicas.

A estruturação técnica dessas redes com materiais de alto desempenho atua diretamente no combate às perdas físicas na distribuição de água tratada, que em escala nacional atingem a preocupante marca média de 40,3%, ao mesmo tempo em que previne riscos de contaminação e preserva a potabilidade da água distribuída.

Além disso, a adequada infraestrutura de saneamento constitui um mecanismo fundamental de saúde coletiva, uma vez que cada R\$ 1,00 investido no

setor resulta em uma economia de R\$ 4,00 na área de saúde curativa, evitando as milhares de internações por doenças de veiculação hídrica que anualmente geram expressivos custos ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A escolha de materiais termoplásticos e compostos especiais como o DeFoFo, o PVC e o CPVC é motivada por suas características técnicas singulares e desempenho hidráulico amplamente documentado. Os tubos e conexões de PVC, regulamentados por normas como a ABNT NBR 5647 (especialmente a linha PVC PBA para redes sob pressão até 1.0 MPa), NBR 5688 e NBR 7362 oferecem durabilidade operacional projetada de 50 a 75 anos, aliando leveza, estanqueidade e facilidade de instalação a frio.

Destaca-se que o PVC possui uma rugosidade absoluta extremamente baixa (em torno de 0,0015 mm), o que reduz o coeficiente de atrito viscoso e a perda de carga linear ao longo do transporte do fluido, otimizando o consumo energético das estações elevatórias de recalque e mantendo vazões constantes ao longo do ciclo de vida da instalação.

Para aplicações que demandam resistência térmica e química superior, o CPVC, em conformidade com as normas ABNT NBR 15884-1 e NBR 15884-2, apresenta excelente desempenho mecânico para conduzir fluidos sob pressões de serviço elevadas e temperaturas constantes de até 80 °C (suportando picos ocasionais de até 95 °C).

Em razão da sua condutividade térmica reduzida, o CPVC funciona como um isolante térmico natural, minimizando perdas de calor e eliminando a exigência de revestimentos isolantes adicionais na maioria dos traçados.

O DeFoFo viabiliza a execução de redes de adução e distribuição de grande diâmetro (DN 100 mm a DN 500 mm) altamente resistentes a golpes de aríete, pressões transientes e esforços decorrentes de tráfego de veículos e acomodação do solo, reduzindo severamente o índice de rompimentos acidentais e vazamentos.

A utilização de materiais fora dos padrões ou de qualidade inferior acarreta graves riscos de degradação acelerada, resultando em rompimentos frequentes que geram custos excessivos com reparos corretivos e causam perdas financeiras substanciais à Administração Pública, além de comprometer a segurança estrutural das vias urbanas e rurais.

Em conformidade com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável e com as diretrizes do art. 5º e do art. 18, § 1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, o planejamento da contratação deve avaliar o impacto ambiental e o custo do ciclo de vida dos bens adquiridos.

O uso de materiais de longa vida útil, como o PVC, o CPVC e o DeFoFo – que também são 100% recicláveis e integram a Estratégia Nacional de Economia Circular (Decreto nº 12.082/2024). Reduz significativamente o descarte de resíduos e a pressão sobre recursos naturais decorrente de substituições precoces de redes.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Assim, a substituição planejada e a expansão de redes lineares de água e esgoto, disciplinadas pela norma ABNT NBR 17015 devem seguir rigidamente as prescrições normativas para garantir a estabilidade física e a conformidade regulatória dos serviços municipais a longo prazo. Desta maneira, o processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico, auxiliado pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), constitui a ferramenta administrativa mais vantajosa e transparente para satisfazer essa necessidade continuada. Sob o amparo das regras de ampla competitividade e isonomia, a licitação centralizada proporciona ganhos expressivos de economia de escala, maximizando o poder de compra coletiva dos consorciados e reduzindo os custos unitários dos materiais pela atração de fornecedores de grande porte, além de racionalizar a força de trabalho e evitar a redundância de múltiplos certames individuais e menos eficientes.

O SRP, por sua vez, permite o atendimento fracionado e sob demanda de cada consorciado à medida que as necessidades operacionais e emergenciais surgirem nas redes locais, desonerando os municípios do estoque físico excessivo e da obrigatoriedade de desembolso financeiro imediato para a totalidade dos itens licitados.

A ausência ou o desabastecimento crônico desses materiais básicos de infraestrutura hidráulica e sanitária compromete severamente a capacidade de resposta operacional dos entes consorciados frente a ocorrências cotidianas e sazonais. Ocorrências como o rompimento de adutoras devido a pressões transientes ou variações sazonais de temperatura no solo, e entupimentos de coletores de esgoto, exigem ações imediatas de manutenção corretiva para mitigar perdas e assegurar a potabilidade da água e a salubridade ambiental.

A indisponibilidade de tubos e conexões padronizados prolonga as interrupções de fornecimento de água potável à população, infringindo os padrões essenciais de atendimento definidos pela Lei nº 13.460/2017, além de agravar o extravasamento de efluentes domésticos não tratados. Tais falhas estruturais, ao limparem o berço de solo que suporta as tubulações, geram fenômenos de perda de suporte que aceleram o colapso estrutural das redes de distribuição e coletores vizinhos, culminando em graves riscos epidemiológicos, contaminação de mananciais subterrâneos e superficiais, e elevados prejuízos econômicos de reconstrução.

Nessa conjuntura, a manutenção de um estoque estratégico e a garantia de fornecimento contínuo de tubos e conexões perfeitamente compatíveis com as redes existentes (como a transição entre sistemas DeFoFo e PVC por meio de adaptadores específicos) são vitais para a agilidade das intervenções e para a proteção do investimento público.

A padronização física e mecânica conforme o catálogo de materiais unificado do CISAM Meio Oeste reduz o tempo de vala aberta, minimiza as



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

interferências com o tráfego urbano e assegura que os reparos emergenciais restabeleçam o equilíbrio hidráulico original das linhas.

Portanto, a presente contratação é medida imperativa e de alta relevância estratégica para dotar os entes consorciados das condições necessárias para operar, expandir e proteger suas infraestruturas com previsibilidade, qualidade técnica e sustentabilidade socioeconômica, resguardando diretamente a qualidade de vida e a saúde das populações atendidas.

2. Requisitos Da Contratação

Para fins de Contratação no certame, os licitantes terão de satisfazer os requisitos relativos à regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, bem como quaisquer documentos conforme abaixo solicitados:

I) Da Regularidade Jurídica:

- a) **Cópia do Contrato Social e alterações posteriores ou cópia da última alteração consolidada e das alterações subsequentes, registradas na Junta Comercial do Estado, em se tratando de Firma Individual, o Registro Comercial e, no caso de Sociedade por Ações, o Ato Constitutivo/Estatuto acompanhado da Ata da Assembléia que elegeu a diretoria em exercício;**
- b) **Comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, através da Certidão Simplificada, com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação, expedida pela Junta Comercial do Estado, para fins de aplicação dos procedimentos definidos na LC nº 123/06 e alterações posteriores.**

II) Da Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) **Cópia do CNPJ (Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica), com emissão não superior a 90 (noventa) dias, contando da data de abertura da licitação.**
- b) **Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, Dívida Ativa da União e Previdenciária, compreendendo os tributos administrados pela Secretaria da Receita Federal e Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;**



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

- c) Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;
- d) Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal do Domicílio Sede do licitante, mediante apresentação de Certidão Negativa ou Positiva com efeito de Negativa;
- e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- f) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto- Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943.

III) Da Qualificação Econômica Financeira:

- a) Certidão Negativa de Pedidos de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo(s) Distribuidor(es) da sede da empresa, observando-se a consulta a todos eles, em caso de mais de um, e, expedida há menos de 90 (noventa) dias contados da data de abertura desta licitação.

IV) Da Qualificação Técnica:

- a) Declaração de possuir aptidão para atender ao objeto do edital, mediante a apresentação de atestado/certidão, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado atestando qualidade dos materiais entregues, bem como, o cumprimento dos prazos assumidos.

V) Documento(s) Específico(s):

- a) Apresentar dados da Empresa e Representante legal para a assinatura do Contrato: Razão Social, CNPJ, endereço, telefone e e-mail, atualizados, bem como os dados do Representante Legal, nome, CPF, RG, função, telefone e e-mail e os dados Bancários: Banco, Agência, Conta e Nome.

3. Solução – Levantamento De Mercado

O levantamento de mercado para o presente certame será estruturado como a etapa central de diagnóstico da fase preparatória, em estrita observância ao art. 18, § 1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de analisar as alternativas disponíveis e demonstrar a viabilidade técnica, econômica e de sustentabilidade da solução a ser contratada.

O planejamento metodológico afasta-se de pesquisas de preços unilaterais ou superficiais, adotando um rito científico e transparente fundamentado no art. 23, § 1º, da Lei de Licitações e subsidiado pelas diretrizes procedimentais da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021.

O valor estimado da contratação será obtido por meio da utilização de múltiplos parâmetros oficiais, adotados de forma combinada, assegurando uma ampla competitividade e blindando o processo contra distorções mercadológicas. Como prioridade metodológica de balizamento, o consórcio recorrerá ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), instituído pelo art. 174 da NLLC como o canal oficial de centralização e divulgação de todas as compras públicas do país.

O uso do banco de dados do PNCP e do painel para consulta de preços priorizará a busca pela média de preços de contratações públicas similares homologadas nos últimos 12 meses, o que confere maior robustez estatística e confiabilidade ao orçamento referencial se comparado a cotações informais de balcão.

Complementarmente ao PNCP, as consultas estender-se-ão ao Sistema de Contratações do Farol do Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina (TCE/SC), permitindo aferir os preços praticados por administrações públicas municipais geograficamente próximas ao CISAM Meio Oeste. Essa regionalização do levantamento é imprescindível para que a orçamentação reflita a realidade logística do Meio Oeste catarinense, considerando as variações de frete, prazos de entrega e a capacidade de fornecimento das distribuidoras regionais.

Alinhado a isso, e sob a autorização expressa do art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021, o procedimento incluirá a solicitação direta de orçamentos formais a fornecedores do ramo.

Historicamente, a jurisprudência do Tribunal de Contas da União (TCU) demonstrou forte aversão à dependência exclusiva de cotações diretas com fornecedores privados (conforme o Acórdão nº 3.395/2013-TCU-2ª Câmara), por entender que tal prática pode inflar os preços estimados ou induzir ao direcionamento.

Todavia, a adoção deste parâmetro no presente estudo dar-se-á de forma combinada e acessória, servindo estritamente para atualizar os índices de mercado frente à volatilidade recente das matérias-primas plásticas e ferrosas, bem como para preencher lacunas de itens de CPVC ou DeFoFo com baixa frequência de contratação em bases de dados públicas locais.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

A coleta de dados abrangerá também pesquisas em mídias especializadas, plataformas de e-commerce e sites de distribuidoras de saneamento de domínio amplo, registrando-se minuciosamente a data e o horário dos acessos virtuais para assegurar a rastreabilidade do processo.

Na consolidação do preço de referência, o CISAM Meio Oeste aplicará métodos estatísticos rigorosos para a obtenção do preço estimado, utilizando a média ou a mediana dos valores obtidos, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais referências válidas.

Em estrita conformidade com o art. 6º da IN SEGES/ME nº 65/2021, serão ativamente desconsiderados do cálculo os valores manifestamente inconsistentes, inexequíveis ou excessivamente elevados. Esse filtro matemático previne o risco de sobrepreço, caracterizado pelo preço orçado em valor expressivamente superior aos referenciais de mercado e, paralelamente, evita a fixação de preços inexequíveis, indício este que se presume em propostas inferiores a 50% do valor orçado pela Administração.

A estruturação de uma base de preços realista e equilibrada é a principal providência para neutralizar o histórico de "itens desertos" observado no ano anterior, quando a adoção do menor preço coletado como teto referencial afastou fornecedores qualificados e prejudicou o andamento das obras de saneamento dos entes consorciados.

Todo o fluxo de levantamento de mercado e formação do preço estimado será devidamente documentado nos autos processuais, contendo a descrição das fontes consultadas, as séries de preços coletadas, a memória de cálculo e a justificativa para a desconsideração de eventuais cotações anômalas.

Essa instrução criteriosa e transparente atende não apenas aos princípios da economicidade, da impessoalidade e do planejamento, mas também atua como garantia de governança pública. Ao mapear a cadeia de fornecedores e a flutuação de custos, o CISAM Meio Oeste assegura que a modelagem do registro de preços estimule a ampla concorrência na sessão pública do pregão eletrônico.

Com isso, promove-se a seleção de materiais que ofereçam o maior valor público e durabilidade ao longo de todo o seu ciclo de vida útil, revertendo-se em redes de distribuição de água e coletores de esgoto eficientes e econômicos para a população atendida pelos municípios associados.

4. Descrição Da Solução Como Um Todo

A solução planejada para atender à demanda continuada dos entes consorciados do CISAM Meio Oeste consiste na aquisição centralizada de tubos e conexões em materiais DeFoFo, PVC e CPVC, destinados à manutenção operacional,

preventiva e corretiva, bem como à expansão das redes municipais de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário.

Com o objetivo de fundamentar juridicamente e tecnicamente a melhor modelagem de contratação sob a Lei de Licitações e Contratos (Lei nº 14.133/2021), foram mapeadas e avaliadas as duas principais alternativas de ação administrativa para a satisfação do interesse público envolvido

SOLUÇÃO 1: Contratação de Empresa por Dispensa de Licitação

Esta alternativa consiste na realização de aquisições diretas de materiais sem a instauração de um procedimento competitivo prévio, fundamentando-se nas hipóteses gerais de dispensa por valor ou por emergência previstas na legislação

Vantagens: A contratação direta apresenta como principal vantagem a celeridade inicial do trâmite, reduzindo o tempo de instrução do processo administrativo por dispensar etapas obrigatórias do rito comum de competição, como a publicação de editais com prazos estendidos de divulgação. Essa velocidade de resposta pode se revelar vantajosa em cenários pontuais de emergência concreta ou calamidade pública, onde o tempo regular de licitação represente risco de perecimento de interesse público ou desabastecimento agudo.

Desvantagens e Óbices Jurídicos: A utilização generalizada da dispensa de licitação colide frontalmente com as premissas de planejamento, transparência e impessoalidade que regem o ecossistema de contratações públicas. Sob o aspecto prático, a dispensa restringe severamente a competitividade, favorecendo fornecedores locais ou de contato direto em detrimento de uma busca abrangente pela proposta de maior economicidade e qualidade. Mais importante ainda é a intransponível barreira legal da extrapolação de limites financeiros. Embora o artigo 75, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 estabeleça que os limites monetários de dispensa de licitação sejam duplicados para consórcios públicos, permitindo contratações diretas para compras de bens até valores inferiores a R\$ 130.984,20, o montante global estimado para a presente contratação ultrapassa a marca de R\$ 11 milhões. Dividir uma demanda dessa magnitude em múltiplos processos de baixo valor configuraria o crime administrativo de fracionamento ilegal de despesa (art. 75, § 1º). Adicionalmente, uma dispensa fundada em emergência (Art. 75, VIII) possui caráter eminentemente provisório (limite máximo de 1 ano), destinando-se apenas a suprir os bens estritamente necessários para sanar o perigo iminente. Ela não pode ser utilizada como instrumento de

gestão de estoque continuado para manutenção e ampliação regular de infraestruturas locais

Encaminhamento: A solução não atende as necessidades do CISAM Meio Oeste, apresentando absoluta inviabilidade jurídica por extrapolação dos limites econômicos e risco direto de responsabilização dos agentes públicos envolvidos.

SOLUÇÃO 2: Realização de um Processo Licitatório Regular

Esta alternativa consiste no processamento de licitação pública centralizada e compartilhada, na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, adotando o Sistema de Registro de Preços (SRP) como procedimento auxiliar para o fornecimento parcelado de tubos e conexões

Vantagens: A conjunção do Pregão Eletrônico com o SRP reúne o maior nível de eficiência administrativa, econômica e jurídica para a realidade das redes hidráulicas do Meio Oeste catarinense. Primeiramente, os tubos, conexões e acessórios hidráulicos objeto deste estudo enquadram-se perfeitamente no conceito de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente especificados por padrões usuais de mercado. Sendo assim, a adoção da modalidade Pregão é obrigatória por força do art. 6º, inciso XLI, da Lei nº 14.133/2021. *A utilização do SRP atua como o principal facilitador operacional da cooperação. A Ata de Registro de Preços (ARP) atua como um compromisso formal de fornecimento futuro sem gerar a obrigatoriedade imediata de aquisição ou de empenho integral do recurso.* Isso desonera a Administração de prever com precisão absoluta as quantidades que cada município demandará, permitindo que cada ente consorciado requisite os tubos apenas quando a demanda física de campo de fato surgir, pagando de forma fracionada diretamente ao fornecedor registrado. A realização eletrônica do certame por meio do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou portais integrados amplia exponencialmente o mercado de competidores, permitindo a atração de fabricantes e distribuidoras de grande porte de qualquer região do país. Essa ampla concorrência potencializa a obtenção de substanciais ganhos de escala e expressivas taxas de deságio, gerando economia de recursos e reduzindo os preços de aquisição em relação às compras descentralizadas. Adicionalmente, a tramitação virtual resguarda o processo, pois o anonimato dos lances até a sessão pública coíbe conluios e fraudes. Sob a ótica do planejamento moderno, o julgamento pelo menor preço por item considerará o menor dispêndio para a Administração, o que abre espaço

para exigir que os materiais atendam a rigorosas normas técnicas de durabilidade e desempenho hidráulico da ABNT, protegendo a vida útil de 50 a 100 anos das adutoras e prevenindo perdas crônicas na rede.

Desvantagens e Medidas de Mitigação: O rito licitatório regular demanda um tempo maior de instrução processual devido ao cumprimento dos prazos legais mínimos de publicidade (8 dias úteis para bens comuns sob critério de menor preço). Todavia, esta aparente desvantagem é amplamente mitigada pela inversão de fases adotada como regra na Lei nº 14.133/2021, que acelera severamente o certame ao restringir a análise detalhada dos documentos de habilitação exclusivamente ao licitante classificado em primeiro lugar. A alegada burocracia na elaboração de termos de referência, editais e orçamentação é superada pelo papel agregador do CISAM Meio Oeste atuando como órgão gerenciador. O consórcio absorve e simplifica o esforço burocrático e administrativo ao consolidar as demandas e unificar as especificações técnicas, desonerando os municípios de menor porte de despender esforços técnicos repetitivos. Finalmente, a impossibilidade de negociar prazos ou garantias de forma discricionária após a sessão pública é contornada pela exaustiva e rigorosa inserção desses requisitos técnicos diretamente no edital básico, restando ao pregoeiro o poder-dever de conduzir negociação direta e obrigatória com o vencedor após a fase de lances para a obtenção de condições e preços ainda mais vantajosos

Encaminhamento: Solução que atende plenamente a demanda e a legalidade do CISAM Meio Oeste, apresentando-se viável, recomendada e plenamente aderente aos princípios constitucionais da isonomia, eficiência e moralidade administrativa

CONCLUSÃO:

A Solução 2 (Realização de Processo Licitatório na modalidade Pregão Eletrônico auxiliado pelo Sistema de Registro de Preços) se mostra a única alternativa jurídica e tecnicamente viável para a consecução dos objetivos estratégicos de saneamento dos entes consorciados ao CISAM Meio Oeste.

Ela garante conformidade legal plena com a Lei nº 14.133/2021 e otimiza a aplicação dos recursos públicos ao aliar previsibilidade de fornecimento, economia de escala e alto desempenho técnico dos materiais adquiridos

5. Estimativa das Quantidades

Conforme Termo de Referência.

6. Justificativa Para o Parcelamento ou Não da Contratação

Com o objetivo de promover maior competitividade e ampliar a participação no certame, a presente licitação será estruturada de forma parcelada, ou seja, dividida por itens ou grupos de itens, sempre que tecnicamente viável. Essa estratégia está alinhada com o compromisso do CISAM Meio Oeste de criar oportunidades equitativas para fornecedores de diferentes portes, incluindo microempresas, empresas de pequeno porte e fornecedores regionais, permitindo que mais participantes possam atender às demandas específicas de cada item ou lote, mesmo que não tenham capacidade para fornecer a totalidade dos materiais licitados.

O parcelamento favorece a dinamicidade do mercado, assegura condições mais acessíveis a pequenos fornecedores locais e regionais, e contribui para o desenvolvimento econômico das comunidades envolvidas. Essa metodologia também é capaz de reduzir riscos de desabastecimento, visto que permite a contratação de diferentes empresas para suprir demandas específicas, garantindo maior segurança no fornecimento.

Cabe ressaltar que essa prática é expressamente recomendada pela legislação vigente e pelos órgãos de controle, como forma de maximizar a competitividade e possibilitar uma melhor gestão dos recursos públicos. Ao possibilitar que empresas de variados perfis participem da licitação, o CISAM Meio Oeste reforça seu papel de agente facilitador e parceiro dos municípios consorciados, ao estruturar processos inclusivos, transparentes e voltados à busca das melhores condições de fornecimento.

Portanto, a adoção do parcelamento dos itens nesta licitação atende plenamente aos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, em especial a isonomia, a eficiência e a economicidade, e está em total consonância com os objetivos estratégicos do CISAM Meio Oeste, que busca viabilizar contratações vantajosas, inclusivas e que proporcionem benefícios diretos aos entes consorciados e à população atendida.

7. Estimativa de Preço Para a Contratação

A estimativa do valor global para a presente contratação é de caráter preliminar nesta fase de planejamento (ETP), nos termos do art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

O montante estimado é de R\$ R\$ 12.951.064,73, calculado de forma simplificada para fins de análise de viabilidade econômica e adequação orçamentária, não se confundindo com o orçamento detalhado da licitação

O valor definitivo e sua respectiva composição de custos serão corporificados e detalhados de forma analítica no Termo de Referência (TR), precedidos de ampla pesquisa de mercado

Conforme as diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, o orçamento definitivo adotará como parâmetro a média ou mediana dos preços coletados, combinando dados do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), contratações similares locais e cotações de fornecedores, garantindo a atratividade do certame e a ampla concorrência

Contratações Correlatas E/OU Interdependentes

A necessidade institucional do presente Estudo, não possui relação com outras contratações da entidade, inclusive futuras.

8. Alinhamento com o PAC – Plano Anual de Contratações

O objeto do presente certame está alinhado com o Plano Anual de Contratações, visto que é feita essa licitação todos os anos para atender a demanda dos Entes Consorciados do CISAM Meio Oeste. Esse alinhamento indica uma gestão eficiente e estratégica, garantindo que as contratações e aquisições estejam em sincronia com as necessidades previstas ao longo do ano.

9. Demonstração dos Resultados Pretendidos

O Brasil enfrenta desafios estruturais crônicos e profundos no setor de saneamento básico, com quase 100 milhões de brasileiros ainda desprovidos de acesso à coleta de esgoto e aproximadamente 35 milhões sem abastecimento de água tratada. Esta precariedade sanitária impõe graves impactos à saúde pública brasileira, sendo responsável por cerca de 65% das internações hospitalares no país e registrando mais de 128,9 mil internações por doenças de veiculação hídrica apenas em 2021, gerando um custo direto de R\$ 54 milhões aos cofres do Sistema Único de Saúde (SUS)

Esse cenário é ainda mais alarmante na infância, onde as gastroenterites e a falta de água potável ou de higiene adequada provocam a morte de cerca de 50.000 crianças brasileiras por ano. Além disso, a contaminação de mananciais



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

subterrâneos e superficiais decorre do descarte diário de aproximadamente 5,5 mil piscinas olímpicas de esgoto sem qualquer tratamento na natureza, enquanto as perdas físicas nas redes de distribuição de água tratada chegam a expressivos 40,3% do volume produzido, índice muito superior ao de países de referência tecnológica como o Japão, cujas perdas residem em torno de 4,5%.

Diante deste panorama, o Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei nº 14.026/2020) estabeleceu metas de universalização, exigindo que até 31 de dezembro de 2033 os municípios atinjam o atendimento de 99% da população com água potável e de 90% com coleta e tratamento de esgotos. Para viabilizar a consecução desses objetivos estratégicos e mitigar perdas operacionais, o CISAM Meio Oeste estruturou os resultados pretendidos para a presente contratação centralizada de tubos e conexões sob cinco dimensões fundamentais de impacto:

Aceleração da Universalização através do Planejamento e Cooperação: A centralização do procedimento licitatório promovida pelo consórcio público atua como mecanismo de cooperação interinstitucional e federalismo compartilhado, superando as barreiras de falta de pessoal qualificado e limitações estruturais dos municípios consorciados de pequeno e médio porte. A aquisição compartilhada possibilita substanciais ganhos de escala e redução dos custos unitários, permitindo a substituição de sistemas de abastecimento individuais precários por soluções coletivas eficientes, acelerando a expansão da infraestrutura e a transição programada das adutoras e coletores locais.

Melhoria das Condições Epidemiológicas e de Saúde Pública: O fornecimento continuado e capilarizado de tubos e conexões de alta performance garante a condução segura e livre de contaminações de água potável até as torneiras domiciliares, inibindo o crescimento de agentes biológicos e patogênicos no interior das linhas. Paralelamente, a adequada coleta de dejetos via redes separadoras absolutas impede o contato de vetores com material fecal e o lançamento inadequado de efluentes no solo. Sob o prisma socioeconômico da promoção da saúde, cada R\$ 1,00 investido em saneamento básico resulta em uma economia direta de R\$ 4,00 no orçamento público de medicina curativa, reduzindo gastos hospitalares crônicos com internações decorrentes de diarreias, cólera, febre tifoide, leptospirose e parasitoses.

Ganho de Eficiência Operacional e Combate Ativo às Perdas de Água: A implantação de tubulações de PVC rígido soldável, CPVC e DeFoFo ataca diretamente o maior gargalo operacional do setor. Estudos de saneamento revelam que o investimento necessário para o aumento da disponibilidade de água por captação e tratamento convencional é cerca de 25 vezes maior do que o custo para disponibilizar a mesma vazão através da redução de perdas na própria rede de distribuição (sendo R\$ 150.000,00 por L/s para nova infraestrutura de produção contra apenas R\$ 6.000,00 por L/s para recuperação ativa). A baixíssima rugosidade absoluta do PVC rígido (cerca de 0,0015 mm) gera excelente desempenho hidráulico



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

e mínima perda de carga, otimizando o dimensionamento das redes e diminuindo expressivamente o consumo de energia elétrica das estações elevatórias de recalque. Da mesma forma, as conexões especiais de CPVC oferecem resistência para redes que necessitam operar sob condições severas de pressão e altas temperaturas (até 80 °C de serviço contínuo e 95 °C de pico ocasional).

Promoção do Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular: Em estrita harmonia com os princípios estabelecidos pelo art. 5º e art. 11, IV, da Lei nº 14.133/2021, e em consonância com as diretrizes de sustentabilidade do Decreto nº 7.746/2012, a aquisição foca em materiais de longa vida útil projetada (superior a 50 ou até 100 anos), reduzindo o custo de ciclo de vida e manutenção do bem. Os materiais termoplásticos licitados são 100% recicláveis, amparados pela Estratégia Nacional de Economia Circular (Decreto nº 12.082/2024). O estímulo à reciclagem evita a acumulação de resíduos plásticos em aterros e colide positivamente com o saneamento de longo prazo ao poupar a extração de matérias-primas virgens.

Geração de Emprego, Renda e Valorização Social: O saneamento é um setor indutor de progresso socioeconômico com expressivo potencial multiplicador do PIB municipal. A implantação de novas adutoras, redes de distribuição e coletores estimula a valorização imobiliária das glebas urbanizadas e periféricas, facilita a instalação de novas indústrias e o turismo regional, ao mesmo tempo em que fomenta a criação contínua de emprego de mão de obra direta e indireta na construção civil do Meio Oeste catarinense.

10. Providências a Serem Adotadas

A providência a ser adotada pelo CISAM Meio Oeste é se comprometer com todos os documentos internos prévios a licitação, bem como iniciar todo o processo de Pesquisa de preço, garantindo a transparência, eficiência e publicidade de todos os atos para futura e eventual Aquisição de Tubos e Conexões por meio de Pregão Eletrônico, respeitando os princípios da lei 14.133/2021, para atender a demanda de cada Ente Consorciado.

11. Possíveis Impactos Ambientais

A aquisição e o uso de tubos e conexões de DEFOFO, PVC e CPVC podem gerar impactos ambientais tanto positivos quanto negativos, exigindo um planejamento adequado para minimizar danos e maximizar benefícios ambientais.

Um dos principais impactos positivos está na redução de vazamentos e perdas de água, uma vez que a substituição de tubulações antigas ou danificadas por materiais de qualidade, como DEFOFO, PVC e CPVC, melhora significativamente a



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

eficiência hídrica, evitando o desperdício de água tratada e contribuindo para a preservação dos recursos naturais. Além disso, esses materiais possuem alta durabilidade e resistência à corrosão, o que reduz a necessidade de substituições frequentes e, conseqüentemente, a geração de resíduos sólidos provenientes da troca constante de tubulações deterioradas.

Outro aspecto ambientalmente benéfico é a possibilidade de reciclagem do PVC e CPVC, o que contribui para a redução de resíduos plásticos descartados em aterros sanitários e para a promoção de uma economia mais sustentável. Já os tubos e conexões de DEFOFO, devido à sua composição e longa vida útil, proporcionam maior estabilidade e confiabilidade aos sistemas hidráulicos, diminuindo a necessidade de manutenção corretiva e prevenindo vazamentos que poderiam causar contaminação do solo e das águas subterrâneas. A substituição de tubulações inadequadas também contribui para a melhoria na gestão de esgoto e saneamento, reduzindo os riscos de contaminação ambiental e promovendo a qualidade de vida das populações atendidas.

Por outro lado, alguns impactos negativos devem ser considerados e mitigados. Durante a instalação, pode haver a geração de resíduos de corte e materiais descartáveis, que devem ser corretamente separados, armazenados e destinados, priorizando-se a reciclagem e a reutilização. A fabricação de tubos e conexões de PVC e CPVC demanda o uso de matéria-prima derivada do petróleo e consumo de energia, o que pode aumentar a emissão de gases de efeito estufa no processo industrial. Para minimizar esse impacto, é recomendável a escolha de fornecedores que adotem práticas sustentáveis, como o uso de energia renovável e a incorporação de materiais reciclados na produção.

Dessa forma, a aquisição e utilização de tubos e conexões de DEFOFO, PVC e CPVC apresentam vantagens ambientais significativas, especialmente no que se refere à redução de perdas de água e à melhoria da infraestrutura de saneamento. No entanto, é imprescindível que todas as etapas – desde a fabricação até a instalação e o descarte – sejam conduzidas de forma responsável, com medidas efetivas de mitigação dos impactos negativos, assegurando que a sustentabilidade seja uma prioridade ao longo de todo o processo.

12. Viabilidade da Contratação

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.



CISAM MEIO OESTE

CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL

Acesso Cidade Alta, 3815, São Cristóvão – Capinzal/SC

CEP: 89665-000

(49) 3555-6972

www.cisam.sc.gov.br

cisam@cisam.sc.gov.br

CNPJ: 08.484.353/0001-16

Justificativa da viabilidade: A compra de tubos e conexões DeFoFo, PVC e C-PVC é viável porque garante a continuidade e eficiência dos serviços de saneamento prestados pelos consorciados do CISAM MO. Esses materiais são essenciais para manutenções, ampliações e melhorias nas redes de água e esgoto, evitando problemas como vazamentos, rompimentos e falta de abastecimento. Além disso, esses tubos têm alta durabilidade e resistência, o que reduz a necessidade de manutenção constante e, conseqüentemente, diminui custos com reparos ao longo do tempo. Eles também são mais fáceis de instalar e menos propensos a corrosão, o que aumenta a segurança e eficiência do sistema.

Do ponto de vista financeiro, comprar esses materiais por licitação garante um preço mais competitivo e evita gastos desnecessários com compras emergenciais, que costumam ser mais caras. Padronizar os materiais utilizados pelos consorciados também facilita a reposição e manutenção da rede, garantindo que os serviços sejam realizados com mais agilidade e eficiência.

Portanto, além de ser uma solução técnica mais eficiente, essa aquisição também ajuda a economizar recursos e a garantir um abastecimento de qualidade para a população atendida.

13. Responsáveis pela elaboração do ETP

Os membros abaixo relacionados se responsabilizam pela elaboração deste estudo técnico preliminar.

Capinzal/SC, 27 de agosto de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br MATHEUS PINHEIRO MASSAUT
Data: 10/09/2026 09:30:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MATHEUS PINHEIRO MASSAUT
Engenheiro Sanitarista CISAM MO

LAERCIO JOSE
GRIGOLLO:42
382823968
Assinado de forma digital
por LAERCIO JOSE
GRIGOLLO:42382823968
Dados: 2026.08.27
13:51:16 -03'00'

LAERCIO JOSÉ GRIGOLLO
Superintendente CISAM MO