

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### 1. Introdução

O presente estudo técnico preliminar, nos termos do próprio texto do Art. 18, Inciso I, § 1º da Lei 14.133/2021, tem como objetivo apresentar a viabilidade técnica e econômica para futura e eventuais aquisição de tubos em policloreto de vinila PVC (tubos de ponta bolsa anel PBA, ocre, entre outros), que são necessária nas conservações e ampliações das redes de água e esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE de Limoeiro do Norte, tendo em vista as necessidades constantes de manutenção, aperfeiçoamento e ampliação, para oferecer melhoria da infraestrutura urbana.

O propósito fundamental desta aquisição é assegurar a demanda necessária para certificar que os sistemas de distribuição de água e de coleta de esgoto trabalhem de forma eficiente e dentro dos padrões estabelecidos, através de manutenção corretiva e preventiva, além de efetiva-los através de suas aplicações quando se desejar melhorias. Isso garante que as atividades operacionais sejam concretizadas da melhor maneira possível durante o exercício de 2026.

Os tubos de PVC são fabricados em ambiente controlado e chegam prontos para montagem no local da obra, o que acelera significativamente o cronograma de construção, manutenção e/ou ampliação reduzindo os custos totais da obra devido à diminuição da mão de obra no local, com menor desperdício de material e prazos de execução mais curtos. O processo de fabricação permite um controle de qualidade mais rigoroso sobre os materiais, garantindo peças com dimensões precisas e alta resistência. A necessidade de adquirir tubos em PVC surge quando se busca otimizar o tempo de construção, reduzir custos, garantir alta qualidade, promover a sustentabilidade e obter soluções construtivas versáteis e adequadas pelos serviços assistidos de manutenção e ampliação das redes de água e esgoto do Serviço Autônomo de água e Esgoto de Limoeiro do Norte.

O Estudo Técnico Preliminar é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, dando base ao anteprojeto e objetivando a identificação e análise dos cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como a demonstração da viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

**2. Descrição da necessidade da contratação:** considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público) - inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021

A contratação aquisitiva de tubos de PVC relaciona-se de forma fundamental aos sistemas de captação, tratamento e distribuição de água, assim como também com a coleta e descarte de esgoto, pois sem esses tubos seria impossível realizar todo esse processo. Analogicamente comparando, os tubos de PVC são as veias ou artérias onde o sangue (água) é distribuído pelo corpo (município) depois de bombeado pelo coração (motor bomba).

A necessidade da contratação se fundamenta na manutenção contínua das atividades operacionais desenvolvidas pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte, uma vez que os sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto dependem dos

tubos de PVC para cumprir o seu papel, sendo crucial para garantir a qualidade dos serviços à população local. Os tubos de PVC são imprescindíveis para afiançar o funcionamento diário e o fornecimento constante de água tratada e a coleta adequada de esgoto, prevenindo problemas de saúde pública e ambientais.

Os tubos de PVC a serem adquiridos visam atender as demandas urgentes e contínuas dos fluidos transportados pelo sistema, seja água ou esgoto, assim como também consentir, bem-estar e saúde pública e ações preventivas com relações a doenças através de contaminações na água ou de esgoto a céu aberto. Essa contratação é de interesse público relevante, uma vez que impacta diretamente o bem-estar dos cidadãos de Limoeiro do Norte, visto que se relaciona as atividades operacionais contínuas e o andamento de suas funções. Os itens solicitados são específicos e essenciais para o pleno funcionamento organizacional e sua contratação, geralmente está ligada à necessidade de manter ou ampliar os sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto, bem como afiançar a qualidade dos fluidos transportados, garantindo a eficiência e a qualidade dos serviços de água e esgoto prestados à população. Os tubos de PVC necessários podem variar dependendo do tipo de atividade a ser realizada ou do tipo de ambiente a ser utilizado. No entanto, alguns exemplos comuns incluem:

- Tubo de PVC PBA (várias dimensões, destinado a água);
- Tubo de PVC Defofo (várias dimensões, destinado a água);
- Tubo coletor OCRE (várias dimensões, destinado a esgoto).

Portanto, a contratação desses equipamentos se faz não apenas necessário, mas urgente, para atender às demandas da população local e evitar possíveis transtornos decorrentes de falhas operacionais ou no sistema de água e esgoto.

**3. Previsão no Plano de Contratações Anual:** inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21. A futura contratação aquisitiva de tubos em PVC para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual – PCA do SAAE para o exercício financeiro de 2026. O Plano de Contratações Anual prevê de forma detalhada, as necessidades de contratação aquisitiva de tubos em PVC e serviços essenciais para o pleno funcionamento das atividades da autarquia, assegurando o atendimento às demandas operacionais e garantindo a eficiência na distribuição de água e coleta de esgoto dos usuários.

O Planejamento de Contratação Anual - PCA, com valor de **R\$ 2.500.000,00** destinado a aquisição de tubos em PVC, não apenas demonstra a previsão da contratação, mas também facilita a execução orçamentária e financeira da entidade, promovendo uma gestão mais eficiente dos recursos públicos. Porém, o valor previsto não condiz com a realidade da necessidade, na qual deve ser justificável a partir do Documento de Formulação de Demanda – DFD em consonância com a requisição do engenheiro civil do SAAE.

Em conformidade com o artigo 18 da Lei 14.133/2021, a contratação aqui proposta foi devidamente prevista e considerada necessária para o alcance dos objetivos estratégicos do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE de Limoeiro do Norte, destacando-se por sua importância para a continuidade e melhoria dos serviços essenciais de operação e manutenção dos sistemas de água e esgoto do município, entretanto não mostra-se equivalente a demanda exigida, pois com esse valor previsto, considera-se a contratação de

aproximadamente apenas 40% do que foi demandado, pois numa breve pesquisa da demanda requisitada, ver-se que o valor de referência ultrapassará os R \$ 6.000.000,00.

Partindo para os dados orçamentários, temos o seguinte: **Dotação orçamentaria:** 1401.17.122.0031 2.068; Gerenciamento Administrativo do Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE. Classificação econômica: 3.3.90.30.00; Material de Consumo; Sub elemento 3.3.90.30.99 – Outros Materiais de Consumo Fonte de Recurso: 1753000000, Taxas, contribuições e preços públicos. Com recursos do SAAE - LNO, consignado no Orçamento de 2026 como também previsto no PCA de 2026. Responsável: Gabriel da Silva Frederico, Diretor Administrativo.

**4. Descrição dos Requisitos da Contratação:** inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 A descrição dos requisitos da contratação é fundamental para garantir que a solução escolhida atenda às necessidades específicas do Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte. Esses requisitos devem prever critérios e práticas de sustentabilidade, observadas nas leis ou regulamentações específicas, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho, a fim de cumprir rigorosamente os objetivos da contratação. Sendo assim, serão estabelecidos os seguintes requisitos:

#### **Requisitos Gerais**

- Os tubos de PVC devem ser de primeira qualidade e atender as normas técnicas estabelecidas.
- Os tubos de PVC devem atender aos padrões técnicos fundamentais para o seu bom funcionamento.
- Os tubos de PVC devem ser compatíveis com as atividades operacionais do SAAE de Limoeiro do Norte.
- A entrega deve ser combinada entre ambas partes após a emissão da ordem de fornecimento, com prazos rigorosamente cumpridos.
- Todas os itens devem estar devidamente completos com componentes originais e atender as normas legais aplicadas a eles.

#### **Requisitos Legais**

- Os fornecedores devem estar regularmente constituídos e em situação regular perante as autoridades fiscais, trabalhistas e previdenciárias.
- Deve ser observada a garantia dos direitos trabalhistas aos empregados envolvidos, conforme legislação vigente.
- Todos os itens devem estar de acordo com as normas regulamentadoras brasileiras aplicáveis, como as normas da ABNT e os padrões de segurança estabelecidos pelo INMETRO.

**Requisitos de Sustentabilidade:** Fabricantes de tubos em PVC que respeitam padrões ambientais ajudam a proteger ecossistemas locais, evitando contaminações e danos ao meio ambiente.

Fornecedores que adotam práticas de produção sustentáveis, como baixo consumo de água e energia e redução de emissões poluentes, serão valorizados. É desejável que os fornecedores participem de programas de logística reversa, conforme estipulado pelo Art. 40, III da Lei nº 14.133/2021.

- Os produtos devem atender a critérios de sustentabilidade, incluindo a utilização de materiais recicláveis, desde que não comprometa a qualidade do produto, menor emissão de gás carbônico, menor uso de energia e o menor impacto ambiental possível.
- O fornecedor deve ter práticas de logística reversa para o descarte adequado dos produtos obsoletos ou rejeitados.
- A aquisição deve priorizar fornecedores que possuam certificações ambientais reconhecidas, como ISO 14001.

**Requisitos da Contratação:** Os produtos a serem adquiridos devem conter as características determinantes para execução das tarefas destinadas a eles, mas não se limitar a qualquer tipo de tubos, conforme especificações detalhadas em edital.

- Os itens fornecidos devem ser de primeira qualidade, e isentos de quaisquer defeitos;
- Os tubos em PVC devem ser novos e/ou nunca terem sido utilizados em qualquer projeto;
- O fornecedor deve se responsabilizar pelos elementos de fabricação dos itens;
- O fornecedor deve oferecer atendimento técnico e suporte para resolução de possíveis problemas encontrados durante o uso dos produtos.

Com vistas ao atendimento da necessidade especificada, todos os requisitos citados são essenciais. Assim, a contratação deve ser pautada no cumprimento rigoroso desses parâmetros, abstendo-se de relacionar requisitos desnecessários e especificações demasiadas para não frustrar o caráter competitivo da futura licitação. É essencial priorizar a economicidade e a eficiência no uso dos recursos disponíveis, utilizando critérios claros e objetivos para a contratação de aquisição de tubos em PVC que atendam às necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte. A Participação em sistema de registro de preços: Utilização de atas de registro de preços para aquisição dos produtos demandados de forma econômica e planejada.

**5. Estimativas das quantidades para a contratação:** de modo a possibilitar economia de escala) - (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

A definição para estimativa das quantidades a ser contratada, foram realizadas com parâmetros previstos baseada nas especificações técnicas definidas e na quantidade necessária de itens de tubos em PVC para atender as necessidades do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, após levantamento característicos de quantidades estimadas pelo engenheiro civil do SAAE, em face ao levantamento extraído do exercício 2024, tomando base para o exercício de 2025, além do orçamento que contempla os custos com a aquisição dos referidos tubos em PVC, conforme descritos abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN50MM/DE60MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 50mm e diâmetro externo de 60mm, Classe 12 com resistência de 0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	12.000
2	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN75MM/DE85MM.</b> especificação: Diâmetro interno (nominal) de 75mm e diâmetro externo de 85mm, Classe 12 com resistência de	Metro	6.000

	0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.		
3	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN100MM/DE110MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 100mm e diâmetro externo de 110mm, Classe 12 com resistência de 0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	6.000
4	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN150MM/DE170MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 150mm e diâmetro externo de 170mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	2.400
5	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN200MM/DE222MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 200mm e diâmetro externo de 222mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	1.200
6	<b>TUBO DEFOFO 1 MPa JEI DN250mm/DE274mm</b> Diâmetro interno (nominal) de 250mm e diâmetro externo de 274mm, Classe PN 10 (10bar = 1Mpa = 10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior e ser resistente a impactos e compressão do solo. MATERIAL NÃO RECICLADO	Metro	600
7	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN300MM/DE326MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 300mm e diâmetro externo de 326mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	1.980
8	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN350MM/DE378MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 350mm e diâmetro externo de 378mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	1.920
9	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN400MM/DE429MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 400mm e diâmetro externo de 429mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	1.920
10	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN500MM/DE532MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 500mm e diâmetro externo de 432mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	1.920
11	<b>TUBO COLETOR OCRE JEI DN100MM/DE110MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 100mm e diâmetro externo de 110mm, Classe de rigidez (CR) 5000Pa ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	600
12	<b>TUBO COLETOR OCRE JEI DN150MM/DE160MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 150mm e diâmetro externo de 160mm, Classe de rigidez (CR) 5000Pa ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	Metro	288

## 6. Levantamento de mercado/Análises das soluções: inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Este levantamento de mercado tem como objetivo analisar as alternativas disponíveis para a contratação aquisitiva de tubos em PVC que possam atender as necessidades do SAAE de Limoeiro do Norte. O estudo visa identificar e analisar as opções de mercado, sendo crucial para embasar a decisão sobre a melhor estratégia de contratação, garantindo eficiência, economicidade e atendimento às demandas do serviço público, abrangendo assim, as preferências de contratação, seja de forma direta com fornecedores, terceirização ou outras formas acolhidas, no intuito de identificar a solução mais adequada às necessidades do SAAE de Limoeiro do Norte. Quanto a estratégia de aquisição de tubos em PVC pode-se avaliar fornecedores mais próximos, que estejam aptos à participarem de processos

licitatórios, pois como se trata de produtos mais pesados e específicos, sabe-se que os valores orçamentais tendem a ser mais vantajoso. Contudo, também se sabe que todo processo tem que ser isonômico para todos os fornecedores, prevalecendo o que for mais vantajoso para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte – CE.

### 6.1. A Soluções de contratação disponíveis no mercado:

- Contratação direta com o fornecedor: Envolve a aquisição direta dos produtos químicos específicos de fabricantes ou distribuidores com base em contratos de fornecimento.
- Contratação através de terceirização: Catálogos de serviços em que uma terceirizada pode gerir o fornecimento e controle dos produtos químicos necessários nas Estações de Tratamento de Água.
- Participação em **sistema de registro de preços**: Utilização de atas de registro de preços para aquisição dos produtos demandados de forma econômica e planejada.
- Formas alternativas de contratação: Aquisição através de consórcios ou de licitações compartilhadas entre múltiplos municípios ou entidades, visando economia de escala.

### 6.2 Análise da Solução mais adequada:

Após a análise das soluções disponíveis, o pronto pagamento e/ou a contratação direta com fornecedores se mostrou a opção mais adequada para a contratação aquisitiva de tubos de PVC, porém, não deve atender aos requisitos mínimos legais de valores e determinações para que uma organização pública possa utilizar. O mesmo acontece com o processo licitatório por dispensa, já que o valor global tende a ultrapassar de forma bastante intensiva o seu limite.

A terceirização também não cabe como solução adequada, pois trata-se de itens de consumo, na qual terão suas utilizações permanentes, sendo substituídas apenas quando não tem mais condições de uso ou implementadas para aperfeiçoamentos por tempo total de sua vida útil. Com isso, a solução mais adequada recai através do pregão eletrônico, visto que o órgão público é estabelecido por regras gerais de licitação para realizarem suas contratações, e como os valores já estudados, nas quais serão esclarecidos no próximo tópico, atendem a essas características, esse será o processo mais apropriado para essa contratação.

### 6.3. A análise foi baseada nos seguintes pontos:

- A negociação através de pregão com os fornecedores permitirá a obtenção de melhores preços e condições de pagamento, devido à eliminação de intermediários;
- A contratação através de **pregão** através do **Sistema de Registro de Preços, SRP** facilita a logística de entrega dos materiais, garantindo o atendimento imediato às necessidades de manutenção;
- Esta forma de contratação possibilita maior controle sobre a qualidade e especificações dos materiais adquiridos, garantindo a conformidade com as normativas técnicas exigidas;
- A simplificação dos processos administrativos e a redução da burocracia contribuem para uma execução mais ágil e eficiente das atividades de manutenção.

### 6.4. Avaliação da solução mais adequada:

Considerando as características dos produtos químicos e as especificidades logísticas para o tratamento de água, a solução de contratação direta com o fornecedor é a mais adequada.

Esta abordagem permite o controle rigoroso sobre a qualidade e o cumprimento das especificações técnicas dos produtos adquiridos, imprescindíveis para garantir a segurança e eficácia no tratamento de água. Além disso, a contratação direta facilita a negociação de prazos e condições de entrega, importantes para o suprimento contínuo e sem interrupções dos insumos críticos para o tratamento.

A contratação através de **sistema de registro de preços**, apesar de vantajosa pela flexibilidade, foi descartada para esse procedimento, conforme informações iniciais. Por fim, terceirização de todo o processo de fornecimento não é ideal devido à necessidade de controle preciso sobre os insumos e o armazenamento em almoxarifados ou espaço das Estações de tratamento, em decorrência dessa análise, recomenda-se que a contratação de aquisição de tubos de PVC seja realizada mediante contratação através de **pregão por Sistema de Registro de preços SRP** com fornecedores, visando atender com eficácia e economicidade as necessidades do SAAE de Limoeiro do Norte.

**7. Estimativa do valor da contratação:** inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

A estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, podem constar em anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação - (inciso VI do § 1º art. 18 da Lei 14.133/2021).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VL UNIT	VL TOTAL
1	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN50MM/DE60MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 50mm e diâmetro externo de 60mm, Classe 12 com resistência de 0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	12.000	R\$ 22,92	R\$ 275.040,00
2	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN75MM/DE85MM.</b> especificação: Diâmetro interno (nominal) de 75mm e diâmetro externo de 85mm, Classe 12 com resistência de 0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	6.000	R\$ 34,09	R\$ 204.540,00
3	<b>TUBO PVC PBA CL-12 JEI DN100MM/DE110MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 100mm e diâmetro externo de 110mm, Classe 12 com resistência de 0,6Mpa (6kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	6.000	R\$ 55,67	R\$ 334.020,00
4	<b>TUBO DEFOFO 1MPA JEI DN150MM/DE170MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 150mm e diâmetro externo de 170mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	2.400	R\$ 130,00	R\$ 312.000,00
5	<b>TUBO DEFOFO 1MPA JEI DN200MM/DE222MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 200mm e diâmetro externo de 222mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior,	METRO	1.200	R\$ 271,67	R\$ 326.004,00

	resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.				
6	<b>TUBO DEFOFO 1 MPa JEI DN250mm/DE274mm</b> Diâmetro interno (nominal) de 250mm e diâmetro externo de 274mm, Classe PN 10 (10bar = 1Mpa = 10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior e ser resistente a impactos e compressão do solo. MATERIAL NÃO RECICLADO	METRO	600	R\$ 336,67	R\$ 202.002,00
7	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN300MM/DE326MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 300mm e diâmetro externo de 326mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	1980	R\$ 483,33	R\$ 956.993,40
8	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN350MM/DE378MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 350mm e diâmetro externo de 378mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	1.920	R\$ 664,00	R\$ 1.274.880,00
9	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN400MM/DE429MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 400mm e diâmetro externo de 429mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	1.920	R\$ 795,00	R\$ 1.526.400,00
10	<b>TUBO DEFOFO 1MPa JEI DN500MM/DE532MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 500mm e diâmetro externo de 432mm, Classe PN 10 (10bar=1Mpa=10kgf/cm <sup>2</sup> ) ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	1.920	R\$ 2.066,67	R\$ 3.968.006,40
11	<b>TUBO COLETOR OCRE JEI DN100MM/DE110MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 100mm e diâmetro externo de 110mm, Classe de rigidez (CR) 5000Pa ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	600	R\$ 35,00	R\$ 21.000,00
12	<b>TUBO COLETOR OCRE JEI DN150MM/DE160MM.</b> Especificação: Diâmetro interno (nominal) de 150mm e diâmetro externo de 160mm, Classe de rigidez (CR) 5000Pa ou superior, resistente a impactos e compressão do solo. NÃO PODE SER FABRICADO COM MATERIAL.	METRO	288	R\$ 62,67	R\$ 18.048,96

Para referida cotação de preços, verificando a possibilidade de pesquisa junto aos sites governamentais, tribunal de contas do estado do Ceará – TCE ou sites de pesquisa, através do banco de dados M2A tecnologia, bem como pesquisa com fornecedor, solicitado por e-mail, tendo assim sido respeitado o estabelecido no Decreto municipal nº 418 de 28 de Abril de 2023 e art. 5º, IV da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65 de 7 de julho de 2021, onde foram encaminhados e-mails para as seguintes empresas, que atuam no mercado atual, a fim de solicitar proposta de preços, para a realização do processo, sendo elas: M. M. G. COMERCIO DE MATERIAL DE CONSTRUÇÃO LTDA, ECO GESTAO E SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA, HIDROPLAST INDUSTRIA E COMERCIO LTDA, M. V. COSTA LIMA FREIRE E NOVA CONEXAO COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA.

A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas. As respostas das Empresas HIDROPLAST INDUSTRIA E COMERCIO LTDA, M. M. G. COMERCIO DE MATERIAL DE CONSTRUCAO LTDA e NOVA CONEXAO COMERCIO DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO LTDA, trouxeram dados consistentes que complementaram informações de bases o ciais, permitindo uma estimativa de preço realista e adequada às necessidades específicas do objeto de contratação.

As Empresas ECO GESTAO E SOLUCOES AMBIENTAIS LTDA E M. V. COSTA LIMA FREIRE não responderam à solicitação dentro do prazo estipulado, mas foram incluídas na tabela para registro da tentativa de consulta, conforme IN SEGES/ME n° 65/2021, Artigo 5°, Inciso IV.

O preço estimado para a contratação é de **R\$ 9.418.934,76 (nove milhões, quatrocentos e dezoito mil, novecentos e trinta e quatro reais e setenta e seis centavos)**. Esse valor, resultado de uma pesquisa de preços **n° 202603180001**, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas. Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública e ciente e em conformidade com o interesse público.

Tendo em vista ainda que ainda não possuímos um catálogo eletrônico próprio, como rege o Artigo 19 da Lei n° 14.133/2021, os serviços pesquisados não existem na base de dados do CATMAT ou CATSERV, comprometendo a busca por informação essencial e pelo quantitativo extenso de itens deste processo, tendo assim sido respeitado o estabelecido no Decreto municipal n° 418 de 28 de abril de 2023 e art. 5°, IV da Instrução Normativa SEGES/ME n° 65 de 7 de julho de 2021.

#### **7.1 Da justificativa do aumento da demanda e aumento do valor estimado no PCA.**

Tendo em vista, que a previsão do valor a ser gasto com a aquisição de tubos em PVC no Plano de Contratação Anual – PCA de 2025/2026, está com um valor estimado de R\$ 2.500.000,00 verificou-se, através do Documento de Formulação de Demanda (DFD), que há uma ação de necessidade bem superior à estabelecida no PCA.

Conforme estabelecido pelo Art. 16, Decreto n° 10.947 de 25 de janeiro de 2022, onde há previsão, durante o ano de sua execução, o plano de contratações anual poderá ser alterado, onde houver a necessidade de aumentar a demanda, por conta dos levantamentos das necessidades atuais. Tendo em vista que o aumento de demanda das atividades do SAAE de Limoeiro do Norte na identificação das indigências de novas tubulações com diversas dimensões para utilização em água ou esgoto é de extrema importância, pois o estoque existente está praticamente zerado e não supre a atual demanda, que além das atividades diárias seguirá o planejamento de obras de melhoramento de redes, assim como a instalação de uma nova adutora da estação de tratamento até a cidade. Sendo assim, sabe-se que é necessário a aquisição dessas tubulações para que o SAAE tenha condições de pleitear suas manutenções, aperfeiçoamentos e ampliações nos sistemas de distribuição de água e coleta de esgoto.

Desta forma, devido ao estoque pequeno e sem vigência para aquisição, ver-se a urgência de adquirir as tubulações mencionadas para serem utilizadas nos serviços diário da organização, visto que sem esses itens não tem como garantir a distribuição de água e coleta de esgoto da cidade. Para aquisição de tubos em PVC, foram identificadas necessidades já previstas inicialmente, porém não valorizada no PCA, indicando um provável erro de planejamento, pois o valor presente no PCA para esse item, R\$ 2.500.000,00 não representa a demanda necessária para a organização, descrita no DFD. Ou seja, esse valor do PCA tem que ser acrescido por pelo menos 4 vezes (300%) para contratação, já que ele concebe a aquisição de aproximadamente 40% da necessidade, apenas.

Sendo assim, o valor tratado como referência para contratação será vindouro das pesquisas de preços a partir do próprio Documento de Formulação de Demanda (DFD), assinado pela autoridade competente. Considerando ainda, o aumento do volume atual de serviços e as expectativas de crescimento ou novas demandas que possam surgir através de novas ligações, ampliações de redes e outros serviços de canalização residenciais e prediais e, conseqüentemente, o aumento de manutenções preventivas ou corretivas pode exigir essa necessidade, possibilitando o uso de tubulações com características ideais para cada tipo de atividade. Dessa forma, o aumento anual de serviços atendidos pelas equipes do SAAE, juntamente com o mal dimensionamento no Plano de Contratação Anual – PCA, reivindica essa readequação de valor para essa contratação, por tudo que já foi mencionado anteriormente, justificada pelas necessidades repassadas através do engenheiro civil e na requisição do Documento de Formulação de Demanda – DFD.

**8. Descrição da solução como um todo:** inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso - inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021.

A aquisição de tubos em PVC para serviço de manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, objetiva proporcionar a continuidade e a eficiência dos serviços prestados à população, garantindo a conservação e o funcionamento adequado das atividades operacionais que envolvem a distribuição de água e coleta de esgoto. A seguir, apresentam-se os detalhes da solução como um todo:

#### **8.1. Planejamento e Necessidade:**

- Identificação da Demanda: O SAAE deve, primeiramente, identificar suas necessidades aquisitiva de tubos em PVC. Isso envolve um planejamento detalhado, muitas vezes com levantamentos e relatórios.
- Especificação Técnica: É essencial definir claramente as especificações técnicas dos itens de PVC, garantindo que atendam aos padrões de qualidade e segurança exigidos.

#### **8.2. Processo de Licitação:**

- Modalidades de Licitação: A escolha da modalidade de licitação (pregão, concorrência, etc.) dependerá do valor e da natureza da compra, seguindo a Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021).

- Publicação do Edital: O edital, contendo todas as informações sobre a compra, é publicado em meios oficiais (como o site do SAAE e plataformas de licitações).
- Participação dos Fornecedores: Empresas interessadas apresentam suas propostas, que são avaliadas conforme os critérios do edital.
- Julgamento e Homologação: A proposta vencedora é escolhida, e o resultado é homologado, formalizando a contratação.

### **8.3. Dos Materiais:**

- Os itens a serem adquiridos foram selecionados com base nas necessidades específicas do SAAE, conforme levantado pelo engenheiro do órgão. Os equipamentos incluem tubos PVC PBA 60mm, tubo defofo 150mm, entre outros.
- Os produtos devem atender todas as normas técnicas vigentes e especificações fornecidas, garantindo durabilidade, segurança e compatibilidade com as atividades operacionais.

### **8.4. Critérios de Seleção de Fornecedores:**

- Os fornecedores serão selecionados com base no preço, qualidade dos produtos, tempo de entrega e experiência prévia em fornecimento para sistemas de água e esgoto, conforme os princípios da Lei 14.133. A pesquisa de mercado inclui a análise de três ou mais cotações, conforme exigido pela lei.

### **8.5. Transparência e Controle:**

- Acesso à Informação: Todo o processo de compra deve ser transparente, com acesso público aos editais, contratos e demais documentos.
- Controle Interno e Externo: O SAAE e órgãos de controle (como tribunais de contas) monitoram a legalidade e a eficiência da compra

### **8.6. Execução e Pagamento:**

- Os produtos deverão ser entregues imediatamente após a ordem de fornecimento nos locais definidos pelo SAAE. O pagamento será realizado mediante apresentação de nota fiscal, conforme estipulado pelos regulamentos da lei.
- Fornecimento dos Materiais: A empresa vencedora fornece os produtos conforme o cronograma e as especificações do contrato.
- Fiscalização: O SAAE fiscaliza a entrega e a qualidade dos materiais, garantindo o cumprimento do contrato.

A descrição detalhada da solução atende aos requisitos técnicos, operacionais e estratégicos, conforme fundamentado pela Lei 14.133/21. A viabilidade técnica e econômica da solução foi respaldada pelo levantamento de mercado e análise jurídica pertinente.

## **9. Justificativas para o parcelamento da contratação ou não da solução:** inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, que estabelece o parcelamento do objeto de licitação como uma prática que visa ampliar a competitividade, melhorar o aproveitamento do mercado e assegurar a viabilidade técnica e econômica, procedeu-se a análise detalhada sobre o parcelamento relativo à aquisição de tubos em PVC para serviços de manutenção e ampliação dos sistemas de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE.

O parcelamento pode ser observado de forma favorável, na visão da necessidade de incluir a quantia, de acordo com a lei, para microempresas e empresas de pequeno porte. Assim,

fica aprovado o parcelamento em lotes dos produtos, visto que não afeta a ampla concorrência.

Fica determinado, assim, dessa forma: **Lote I – ampla concorrência** e **Lote II – Exclusivo para ME e EPP**

#### **10. Resultados pretendidos:** inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Considerando a necessidade de garantir a continuidade dos serviços prestados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Limoeiro do Norte, a aquisição de tubos em PVC para serviço de manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, tem como objetivo alcançar os seguintes resultados:

- Assegurar o funcionamento pleno dos sistemas de água e esgoto, evitando interrupções nos serviços operacionais e diminuindo os riscos de falhas que possam comprometer a qualidade dos serviços prestados à população;
- Garantir distribuição de água potável e coleta de esgoto através dessas tubulações, assim como garantir futuras ampliações e aperfeiçoamentos nos sistemas quando demandarem a necessidade.
- Garantir a economicidade na aquisição, proporcionando uma gestão eficiente dos recursos públicos, conforme disposto no Art. 5º da Lei 14.133, que preconiza a eficiência e o interesse público nas contratações;
- Melhorar a qualidade no tratamento da água e esgoto, promovendo um ambiente mais sustentável e saudável, em conformidade com o princípio do desenvolvimento nacional sustentável e eficácia determinado pela Lei 14.133/21;
- Melhorar a vida útil dos equipamentos e/ou aparelhamento relacionados as interligações dos itens adquiridos;
- Reduzir custos através de manutenções periódicas e/ou aperfeiçoamento dos sistemas de água e esgoto;
- Evitar contratações com sobre preço ou preços inexequíveis, baseando a aquisição em valores de mercado devidamente pesquisados e referenciados, conforme estipulado no Art. 23 da Lei 14.133;
- Atender aos padrões técnicos e de qualidade dos materiais utilizados, garantindo que estejam de acordo com as normas vigentes, o que reflete diretamente na segurança e durabilidade dos serviços prestados pelo SAAE;
- Atender as necessidades exigidas e levantadas pelo engenheiro civil do SAAE, através de relatórios;

#### **11. Justificativa para adoção do registro de preços**

A decisão é adotar o sistema de registro de preços, a adoção do sistema de registro de preços (SRP) é uma alternativa eficiente para A aquisição de tubos), que são necessária nas manutenções das redes de Água e esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto-SAAE de Limoeiro do Norte, foi fundamentada conforme orientações da Lei 14.133/2021, considerando-se as especificidades e necessidades do processo licitatório em questão.

Diferente de uma obra específica com projeto executivo fechado, a manutenção de redes de água e esgoto é, em grande parte, **corretiva**. Não é possível prever com

exatidão quantos metros de tubos serão necessários para reparos de vazamentos ou extensões de rede emergenciais ao longo do ano.

- **Natureza da Demanda:** A aquisição destes produtos (**tubos PVC PBA, DEFOFO e Coletor**) em diferentes tamanhos, apresenta uma demanda única e pontual, planejada para um período específico exercício de 2026 e 2027, tendo a necessidade de um sistema de registro de preços, que geralmente se aplica a necessidades contínuas ou recorrentes.
- **Previsibilidade e Escopo Definidos:** As quantidades de TUBOS PVC PBA, DEFOFO E COLETOR a serem adquiridos foram claramente definidas no planejamento, permitindo um processo de licitação que atende de maneira eficiente ao objetivo sem necessidade de flexibilização típica do registro de preços.
- **Adequação às Estruturas Orçamentárias:** A estrutura orçamentária e a disponibilidade financeira confirmam que a compra única é a melhor alternativa em termos de gerenciamento de recursos, conforme estabelecido nos princípios de economicidade da Lei 14.133/2021.
- **Eficiência no Processo de Compra:** A aquisição direta por meio de pregão eletrônico atende aos princípios de celeridade e eficiência previstos na Lei 14.133/2021, trazendo potencial para o registro de preços seja aplicado devido à necessidade de ajustes contínuos e consultas de mercado.

Portanto, a decisão de **UTILIZAR** o registro de preços alinha-se ao resultado de uma análise criteriosa quanto ao melhor interesse público e à necessidade específica do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, pela a eficiência Econômica: De acordo com o art. 18, I e VIII da Lei 14.133/2021, a escolha do procedimento mais eficiente e econômico é imperativa.

### 1. Das Vantagens para adoção do sistema de Registro de Preços:

O SRP desobriga a autarquia de adquirir todo o estoque de uma vez, permitindo compras fracionadas conforme a necessidade real. O SAAE muitas vezes possui limitação de espaço físico para armazenar grandes volumes de tubulações de diferentes diâmetros (PVC, PEAD, etc.). Evita o custo de manutenção de grandes estoques e o risco de deterioração do material ao sol ou por manuseio excessivo. O fornecedor entrega o material "sob demanda".

### 2. Da Economia de Escala e Celeridade

Ao licitar o registro de preços, o SAAE agrupa a previsão de consumo para um período de até um ano. Atrai melhores preços devido ao volume total estimado. Além disso, uma vez assinada a Ata de Registro de Preços, a contratação é imediata via nota de empenho, eliminando a necessidade de abrir um novo processo licitatório a cada rompimento de adutora.

### 3. Da Padronização e Atendimento ao Interesse Público

A interrupção do fornecimento de água por falta de tubos impacta diretamente a saúde pública. O SRP garante que a autarquia tenha uma "prateleira" de preços homologados pronta para uso, garantindo a continuidade do serviço essencial de saneamento básico em Limoeiro do Norte.

Desta forma a **adoção do Sistema de Registro de Preços** SRP justifica-se pela necessidade de aquisições frequentes e parceladas de materiais hidráulicos, cuja demanda é condicionada a eventos imprevisíveis (manutenções corretivas e emergenciais) e expansões planejadas do sistema de saneamento. O modelo visa otimizar a gestão de estoque, evitar o desperdício de recursos públicos com compras isoladas e garantir a agilidade necessária para o pronto restabelecimento dos serviços de distribuição de água e coleta de esgoto no município."

## **12. Providências a serem adotadas para a contratação:** inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Para garantir a eficiência e a regularidade do processo de aquisição de tubos em PVC para serviço de manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, bem como para assegurar o cumprimento das normas estabelecidas na Lei 14.133/2021, serão adotadas as seguintes providências detalhadas:

- Elaboração do edital de licitação e divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no site oficial do SAAE de Limoeiro do Norte, respeitando os prazos legais para ampla divulgação e participação dos interessados.
- Solicitação formal de cotações de preço a pelo menos três fornecedores distintos para cada item especificado, garantindo a pesquisa de mercado adequada e a obtenção de orçamentos na faixa de valor praticado no mercado.
- Definição precisa dos locais de entrega dos materiais pelo SAAE de Limoeiro do Norte, incluindo especificações sobre acesso, horários permitidos e condições necessárias para a recepção dos itens.
- Identificação e capacitação dos servidores que serão responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato, incluindo treinamento específico sobre a administração e controle de contratos de aquisição, conforme estabelece o inciso III do artigo 7º da Lei 14.133/2021.
- Preparação dos requisitos de documentação que os fornecedores deverão apresentar para participação no processo licitatório, incluindo comprovação de qualificação técnica e de capacidade econômico-financeira conforme os parâmetros da nova lei de licitações.
- Incluir garantia na proposta inicial como forma de desclassificação, caso não seja atendido, justificado pelo valor elevado para contratação.
- Implementação de um sistema de controle interno para monitoramento do recebimento dos materiais, conferindo quantidades e especificações conforme definidos no contrato, e encaminhamento de relatórios periódicos ao setor responsável pela aquisição.
- Revisão dos processos de armazenamento dos materiais adquiridos para garantir condições de guarda adequadas, evitando perda de qualidade ou deterioração, conforme os princípios do planejamento de compras descritos no artigo 40 da Lei 14.133/2021.
- Verificação das certificações e conformidades técnicas dos materiais adquiridos, assegurando que todos os produtos estejam em conformidade com as normas técnicas pertinentes, conforme informado nas especificações técnicas.
- Planejamento de comunicação interna para que todas as áreas envolvidas, especialmente a área de operação dos serviços, estejam cientes das etapas do processo de aquisição, cronogramas e responsabilidades.
- Formalização de um plano de gestão para lidar com eventuais contingências e riscos que possam surgir durante a execução do contrato, garantindo que medidas corretivas possam ser tomadas rapidamente e eficazmente.

### **13. Contratações correlatas e/ou Interdependentes:** inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

Para atendimento da necessidade institucional, objeto do presente estudo, verifica-se que a solução se relaciona com as seguintes contratações referentes a aquisição de material hidráulico (pvc e em ferro fundido) e material sanitário de interesse do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte.

Contratações correlatas são itens que, embora diferentes dos tubos, possuem uma relação de dependência ou complementariedade técnica. Sem eles, o tubo não pode ser instalado ou operado adequadamente.

Os tubos de PVC PBA são utilizados em redes de distribuição de água sob pressão. Para montar a rede, você precisará de:

- Curvas (22°, 45° e 90°): Com bolsas para junta elástica.
- Tês e Reduções: Tês de serviço, tês 90° e reduções de diâmetro (ex: 100mm para 75mm ou 60mm).
- Luvas de Correr: Essenciais para reparos rápidos em tubos rompidos.
- Cruzetas e Caps: Para derivações ou fechamento de finais de linha.

#### **Os Materiais de Estanqueidade e Lubrificação**

O sistema PBA utiliza junta elástica (JE). Sem estes itens, a instalação é impossível:

- Anéis de Borracha (Virola): Devem ser compatíveis com o padrão PBA/NBR 5647.
- Pasta Lubrificante: Específica para juntas elásticas (não pode ser à base de petróleo para não danificar a borracha).

#### **Dispositivos de Manobra e Controle**

A rede de tubos precisa de controle de fluxo e proteção:

- **Registros de Gaveta e Válvulas:** Registros em Ferro Fundido com bolsas para PVC PBA (DN 50, 75 ou 100).
- **Ventosas:** Para expulsão de ar na rede (evita rompimento dos tubos por golpe de ar).
- **Hidrantes:** No caso de redes urbanas principais.

#### **Peças de Interligação (Transição de Materiais)**

Comum em manutenções onde a rede antiga é de outro material:

- **Juntas Gibault:** Para ligar tubos de PVC a tubos de Ferro Fundido ou Cimento Amianto.
- **Adaptadores:** Ponta/Bolsa com rosca ou flanges para ligação em bombas e reservatórios.

### **14. Descrição de possíveis Impactos Ambientais e respectivas medidas mitigadoras,** quando aplicável) (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21

A aquisição de tubos em PVC para serviço de manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, pode gerar alguns impactos ambientais relevantes, os quais precisam ser considerados e mitigados conforme os princípios e jurisprudências da Lei 14.133/2021. Abaixo estão descritos possíveis impactos ambientais identificados no processo de aquisição e as respectivas medidas mitigadoras a serem adotadas:

#### **Descarte inadequado de materiais plásticos pelo fabricante (embalagens ou produtos):**

- Impacto: Poluição terrestre e aquática devido ao descarte inadequado de resíduos plásticos.
- Medida Mitigadora: Solicitar ao produtor para implementar um programa de coleta seletiva e reciclagem dos materiais plásticos, quando utilizados.

#### **Descarte inadequado de tubulações substituídas, principalmente de esgoto:**

- Impacto: Contaminação do solo ou água ao seu redor.

- Medida Mitigadora: Conscientizar os funcionários responsáveis ao descarte correto.
- Consumo de energia e recursos durante a produção e transporte dos materiais:
- Impacto: Emissão de gases de efeito estufa e aumento da massa de gás carbônico.
- Medida Mitigadora: Priorizar a contratação de fornecedores locais e certificados que utilizem processos produtivos sustentáveis e com menor impacto ambiental.

Essas medidas mitigadoras são alinhadas com o artigo 18 da Lei 14.133/2021, que determina a consideração dos impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras no planejamento das contratações públicas. Além disso, atendem aos princípios da sustentabilidade e da economicidade, conforme estipulado na referida legislação.

### **15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação - atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021**

A contratação para a aquisição de tubos em PVC para serviço de manutenção e ampliação do sistema de abastecimento de água e coleta de esgoto do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Limoeiro do Norte/CE, é viável e razoável, considerando-se os aspectos técnicos, econômicos e operacionais apresentados no Estudo Técnico Preliminar (ETP). A necessidade de garantir a funcionalidade dos sistemas de água e esgoto de forma constante, é crucial para afiançar a qualidade dos serviços prestados à comunidade de Limoeiro do Norte, bem como para garantir o bom desempenho das intervenções da autarquia.

Fundamenta-se este posicionamento nos seguintes pontos:

- Interesse Público: A manutenção e aperfeiçoamento das operações diárias do SAAE, dependem da aquisição de tubos em PVC, tornando-se assim essencial ao interesse público, pois assegura a qualidade de vida da população e preveni problemas de saúde pública, conexos à má gestão desses recursos. Conforme estabelecido no Art. 11 da Lei 14.133, o objetivo da contratação pública é garantir o resultado mais vantajoso para a administração pública, o que certamente se aplica ao objeto desta contratação.
- Planejamento e Economicidade: O parcelamento da aquisição em itens bem definidos e com orçamento estimado compatível com os valores de mercado refletem o princípio da economicidade. Atende-se, assim, ao disposto no Art. 23 da Lei 14.133/21, que requer compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado.
- Condições de Execução: As condições de execução e pagamento, como o fornecimento imediato dos materiais após a Ordem de Fornecimento e o pagamento mediante Nota Fiscal, garantem celeridade e eficiência, conforme preceitos do Art. 40 da Lei 14.133/21.
- Levantamento de Mercado: A pesquisa de mercado realizada, conforme Art. 18 da Lei 14.133/21, demonstra que os materiais requisitados atendem às especificações técnicas manutenção e melhoramento dos sistemas relacionados a água e esgoto do SAAE, sobressaindo como a melhor solução disponível para atender à demanda levantada pelo engenheiro da organização.

A contratação visa resultados concretos em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros, diretamente relacionados à manutenção dos sistemas de água e esgoto do SAAE, conforme Art. 18, §1º, IX da Lei 14.133/21. Portanto, conclui-se favoravelmente pela viabilidade e razoabilidade da

contratação aquisitiva de tubos em PVC, no intuito de assegurar a continuidade e a qualidade dos serviços prestados pelo SAAE de Limoeiro do Norte, em consonância com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei 14.133/21.

#### **16. Conclusão, Aprovação e Assinatura:**

A eventual contratação aquisitiva de tubos em PVC pelo SAAE de Limoeiro do Norte, segue os procedimentos estabelecidos pela legislação brasileira, especialmente a Lei de Licitações (Art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

O processo de contratação geralmente envolve as seguintes etapas:

- Fase preparatória e planejamento;
- Publicação do edital de licitação;
- Apresentação de propostas pelos interessados;
- Análise e julgamento das propostas;
- Homologação do resultado e assinatura do contrato;

Conclui-se, a partir das informações aqui apresentadas, que a solicitação que serão elencadas no edital de licitação, supre a demanda, ora em aberto, para que haja o pleno exercício do labor desenvolvido pelo licitante.

Limoeiro do Norte - CE, 23 de Março de 2026

**FRANCISCO EDNARDO COSTA DE MOURA**

Presidente - Equipe de Planejamento  
SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO