



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, N° 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO 28/2025**  
**INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO 07/2025**  
**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

**I – INFORMAÇÕES GERAIS**

**1. Equipe de Planejamento**

| Nome                     | Cargo/função       | Matrícula | E-mail                                                                                         |
|--------------------------|--------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emiliana S. D. Zanandrea | Aux. Administativo | 53        | <a href="mailto:contabilidade@samaenovatrento.com.br">contabilidade@samaenovatrento.com.br</a> |
| Cleiton Zemke            | Diretor do SAMAE   | 154       | cleiton@novatrento.sc.gov.br                                                                   |

**II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL**

**2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A contratação é necessária para viabilizar a **implantação e operação de um sistema de radiocomunicação digital** destinado ao suporte das atividades operacionais do SAMAE, especialmente no monitoramento remoto, controle e comunicação entre as equipes de campo e a central de controle operacional. A comunicação via rádio digital proporcionará maior confiabilidade, agilidade e segurança nas operações cotidianas, como o controle de abastecimento, detecção e resposta a vazamentos, atendimento de emergências e ações de manutenção preventiva e corretiva na rede de água e esgoto.

A torre localizada no Morro da Cruz apresenta posição geográfica estratégica para a cobertura do território municipal, sendo ideal para garantir sinal contínuo e de qualidade em áreas urbanas e rurais de Nova Trento. A utilização dessa estrutura existente evita investimentos elevados na construção de nova infraestrutura, permitindo o aproveitamento de recursos públicos com maior eficiência.

Essa contratação atende ao interesse público na medida em que fortalece a capacidade técnica e operacional do SAMAE, resultando na **melhoria da qualidade dos serviços públicos de saneamento básico**, maior rapidez no atendimento à população e mais eficiência na gestão dos recursos hídricos e do sistema de esgoto, em conformidade com os princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público.



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

**3. Demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).**

A contratação está prevista no item 61 do Plano de Contratações Anual de 2025, sob o título **“Locação de imóveis”**,

<https://samaenovatrento.com.br/transparencia/index/cat/191>

**4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A contratação tem como objeto a locação de uma torre de telecomunicações, incluindo o espaço abaixo dos equipamentos existentes, situada na Rua Santo Inácio, nº 170 - Morro da Cruz - Nova Trento/SC, para instalação e operação de antena de rádio digital destinada ao SAMAE.

Os principais requisitos para a contratação são:

**1. Localização e Estrutura Física:**

- Torre localizada em ponto estratégico (Morro da Cruz) que assegure ampla cobertura territorial para os serviços de radiocomunicação digital do SAMAE.
- Estrutura robusta e em boas condições, capaz de suportar os equipamentos da antena sem risco de danos ou instabilidade.

**2. Espaço Disponível:**

- Disponibilidade de área adequada para instalação da antena e equipamentos acessórios necessários para o funcionamento do sistema de rádio digital.

**3. Segurança e Acessibilidade:**

- Acesso seguro para manutenção e operação dos equipamentos instalados.
- Condições de segurança para evitar interferências ou danos aos equipamentos.

**4. Condições Contratuais:**

- Prazo de locação compatível com o planejamento operacional do SAMAE.
- Preço compatível com o mercado, observando os princípios da economicidade e eficiência.
- Disponibilidade para renovação ou extensão do contrato conforme necessidade operacional.

**5. Garantia de Continuidade do Serviço:**

- A locadora deverá garantir a permanência da torre em condições operacionais durante todo o período contratado, evitando interrupções que possam afetar os serviços do SAMAE.

**6. Conformidade Legal e Regulatória:**

- A torre deve estar regularizada perante os órgãos competentes, cumprindo normas técnicas e ambientais aplicáveis.

Esses requisitos asseguram que a contratação atenda plenamente às necessidades técnicas e operacionais do SAMAE, garantindo a qualidade, segurança e continuidade dos serviços públicos de saneamento básico oferecidos à população.



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: [samae@novatrento.sc.gov.br](mailto:samae@novatrento.sc.gov.br)**

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

**Objeto:** Locação de torre para instalação de antena de rádio digital pelo SAMAE.

**Quantidade estimada:**

- **Locação de espaço em torre:** 1 (uma) torre de telecomunicações, localizada no Morro da Cruz, incluindo o espaço necessário para instalação e manutenção da antena de rádio digital.

**Memória de cálculo:**

**1. Necessidade da infraestrutura:**

O SAMAE necessita garantir cobertura contínua para comunicação digital entre sua central e as equipes de campo distribuídas em toda a área urbana e rural de Nova Trento. A torre localizada no Morro da Cruz foi identificada como ponto estratégico devido à sua altitude e posição geográfica, possibilitando cobertura ótima com um único ponto de instalação.

**2. Prazo estimado de locação:**

- O contrato decorrente desta licitação terá o seguinte prazo de vigência: 12 meses, e poderá ser prorrogado por até 60 meses, considerando o disposto nos Art. 105 a 114 da Lei 14.133/21, desde que haja interesse por parte da Administração Pública..

**3. Interdependências com outras contratações:**

- A contratação está alinhada com projetos de expansão tecnológica do SAMAE, incluindo aquisição de equipamentos de rádio digital e sistemas de monitoramento remoto.
- A locação da torre é pré-requisito para instalação desses equipamentos, garantindo a integração operacional e a economia de escala, pois evita a necessidade de construir novas torres ou adquirir múltiplos espaços dispersos.

**4. Base para estimativa de custo:**

- Pesquisa de mercado realizada em 25/06/2025, considerando valores praticados em locação de torres na região de Santa Catarina e Demais regiões, constantes no Documento de pesquisa de Preço anexo ao processo.



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: [samae@novatrento.sc.gov.br](mailto:samae@novatrento.sc.gov.br)**

### III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento de mercado (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

#### **Análise das alternativas possíveis:**

##### **1. Construção de torre própria pelo SAMAE**

###### **○ Vantagens:**

- Controle total sobre a infraestrutura.
- Independência futura em relação a terceiros.

###### **○ Desvantagens:**

- Alto custo inicial para construção e estruturação da torre.
- Demora significativa para implantação, incluindo licenciamento ambiental, engenharia e obras.
- Custos de manutenção e operação a longo prazo.

##### **2. Locação de espaço em torre já existente (solução proposta)**

###### **○ Vantagens:**

- Redução significativa dos custos iniciais, evitando despesas com construção.
- Agilidade na implementação do sistema, aproveitando infraestrutura já disponível.
- Flexibilidade para renovação ou encerramento conforme necessidade.

###### **○ Desvantagens:**

- Dependência de terceiros para a manutenção da estrutura.
- Limitação ao espaço físico disponível na torre.

##### **3. Utilização de tecnologia alternativa (ex.: comunicação via satélite ou fibra óptica)**

###### **○ Vantagens:**

- Cobertura ampla e tecnologia moderna.

###### **○ Desvantagens:**

- Custos elevados de instalação e operação.
- Possível inadequação para as necessidades específicas do SAMAE em áreas de difícil acesso.
- Complexidade operacional maior.

#### **Justificativa técnica e econômica da escolha:**

Após análise criteriosa das alternativas, a locação de espaço em torre já existente foi considerada a solução mais adequada para atender às necessidades do SAMAE, por atender aos seguintes critérios:

- **Custo-benefício:** A locação oferece menor custo inicial e operacional, otimizando recursos públicos.
- **Agilidade na implementação:** Possibilita rápida instalação da antena, essencial para a melhoria imediata dos serviços de radiocomunicação.
- **Adequação técnica:** A torre localizada no Morro da Cruz oferece cobertura geográfica



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

ideal, atendendo plenamente as necessidades operacionais do SAMAE.

- **Sustentabilidade e flexibilidade:** Evita gastos desnecessários com construção de nova infraestrutura, possibilitando ajustes contratuais conforme a evolução das demandas do órgão.

Dessa forma, a solução de locação atende aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei nº 14.133/2021, garantindo suporte tecnológico adequado para as operações do SAMAE.

#### 7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A estimativa do valor para a presente contratação de locação da torre de telecomunicações, localizada no Morro da Cruz, Rua Santo Inácio, nº 170 - Nova Trento/SC, destinada à instalação de antena de rádio digital pelo SAMAE, foi realizada com base em pesquisa de mercado e orçamentos preliminares.

Parâmetros utilizados:

- Prazo de contratação: O contrato decorrente desta licitação terá o seguinte prazo de vigência: 12 meses, e poderá ser prorrogado por até 60 meses, considerando o disposto nos Art. 105 a 114 da Lei 14.133/21, desde que haja interesse por parte da Administração Pública..
- Valor mensal estimado: R\$ 1.486,99 (valor médio obtido em pesquisa de mercado para locação de espaço em torres similares).

Cálculo do valor estimado anual:

Valor mensal estimado (R\$ 1.486,99) × 12 meses = R\$ 17.843,88

Documentação de suporte:

- Pesquisa de preços realizada no portal PNCP na data de 25/06/2025.

Esta estimativa considera os valores praticados no mercado, garantindo a observância dos princípios da economicidade, eficiência e transparência previstos na legislação vigente.

#### IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

#### 8. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A solução escolhida para atender à necessidade do SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto – consiste na **locação de espaço em torre de telecomunicações existente**, localizada no Morro da Cruz, Rua Santo Inácio, nº 170 – Nova Trento/SC, para fins de instalação de antena e equipamentos de **rádio digital**.

A torre em questão pertence a particular (LOCADORA) e encontra-se em posição geográfica elevada e estratégica, que permite ampla cobertura territorial do município, especialmente das áreas de atuação operacional do SAMAE. A solução atende aos seguintes critérios técnicos, econômicos e operacionais:

- **Adequação técnica:** A estrutura existente possui capacidade física e estrutural compatível com a instalação dos equipamentos de rádio digital, conforme análise técnica realizada pelo setor de engenharia e TI do SAMAE.
- **Viabilidade econômica:** A locação evita os altos custos de construção de uma nova torre, reduzindo o investimento necessário e garantindo economia de escala ao aproveitar



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

infraestrutura já existente.

- **Rapidez na implantação:** A utilização da torre pronta permite instalação imediata dos equipamentos, essencial para a melhoria da comunicação entre a central e as equipes operacionais de campo.
- **Segurança e eficiência:** A radiocomunicação digital oferece maior confiabilidade, criptografia de dados e desempenho superior à comunicação analógica ou outros meios, como telefonia celular, especialmente em áreas de sombra ou baixa cobertura.

A escolha da solução de locação, em detrimento de alternativas como construção própria ou uso de tecnologia satelital, está amparada em estudos técnicos e comparativos de viabilidade, e se alinha com os princípios da economicidade, eficiência, vantajosidade e continuidade do serviço público estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021.

#### 9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Após análise a, optou-se pela **não realização do parcelamento** da presente contratação, que tem por objeto a locação de torre de telecomunicações localizada na Rua Santo Inácio, nº 170 – Morro da Cruz – Nova Trento/SC, para instalação de antena de rádio digital de uso exclusivo do SAMAE.

A justificativa para a contratação **não parcelada** está fundamentada nos seguintes aspectos:

##### 1. **Unicidade do objeto físico**

A contratação refere-se à **locação de um único ponto físico (estrutura de torre específica)**, que atende plenamente à necessidade do SAMAE quanto à localização, altura, cobertura e compatibilidade estrutural. Não há possibilidade técnica de dividir a locação da estrutura em partes independentes e autônomas.

##### 2. **Impossibilidade de divisão funcional do objeto**

A locação da torre é indivisível quanto à funcionalidade, uma vez que a instalação dos equipamentos depende da disponibilidade total e contínua do espaço específico. O parcelamento inviabilizaria o funcionamento integrado do sistema de radiocomunicação digital.

##### 3. **Ausência de múltiplas opções viáveis**

Não existem, na área de interesse geográfico e técnico (Morro da Cruz), outras torres ou estruturas similares que possam ser contratadas de forma fracionada para atender parcialmente ao objeto da contratação. O mercado oferece poucas alternativas, sendo esta a única tecnicamente viável e economicamente justificável.

##### 4. **Racionalidade administrativa e contratual**

A contratação unitária assegura maior eficiência administrativa, menor complexidade de gestão contratual e maior agilidade na execução do serviço, além de evitar riscos operacionais relacionados à fragmentação do objeto.

Assim, considerando os critérios de **viabilidade técnica, vantajosidade econômica e eficiência operacional**, a contratação não será parcelada, conforme autorizado pelo art. 23, §1º da Lei nº 14.133/2021, e fundamentada neste item do art. 18.



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTA**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

**10. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A contratação da locação de torre de telecomunicações localizada no Morro da Cruz, Rua Santo Inácio, nº 170 – Nova Trento/SC, para instalação de antena de rádio digital pelo SAMAE, visa alcançar os seguintes resultados concretos, em consonância com o interesse público e os princípios da eficiência e economicidade:

**1. Melhoria da comunicação operacional do SAMAE**

Estabelecer uma rede de **comunicação digital direta, segura e eficiente** entre a central de controle e as equipes de campo, reduzindo falhas, atrasos e ruídos na transmissão de informações.

**2. Ampliação da cobertura de radiocomunicação**

Garantir **abrangência de sinal em todo o território urbano e rural** do município, especialmente em regiões de difícil acesso ou sem cobertura de telefonia móvel.

**3. Aumento da agilidade na resposta a ocorrências**

Possibilitar **respostas mais rápidas e coordenadas a emergências**, como rompimentos de rede, vazamentos e interrupções no abastecimento de água, com comunicação em tempo real.

**4. Melhoria da eficiência dos serviços públicos de saneamento**

Apoiar as atividades de manutenção, fiscalização e monitoramento remoto de sistemas de água e esgoto, promovendo **redução de perdas, economia de recursos e aumento da qualidade do serviço prestado** à população.

**5. Redução de custos operacionais com comunicação**

Substituir soluções menos eficientes e mais onerosas, como telefonia celular e deslocamentos desnecessários, por uma rede própria de rádio digital com **baixo custo de operação e manutenção**.

**6. Integração com futuras tecnologias**

Criar base estrutural para integração com **sistemas de telemetria, automação e monitoramento remoto**, no contexto da modernização da gestão pública do saneamento básico.

Esses resultados contribuem diretamente para a missão institucional do SAMAE de fornecer serviços de água e esgoto com qualidade, segurança e eficiência, alinhando-se aos objetivos estratégicos de inovação e excelência no atendimento ao cidadão.

**11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Não se aplica

**12. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Não se aplica

**13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

A presente contratação refere-se exclusivamente à locação de torre de telecomunicações já



**SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**RUA DOS IMIGRANTES, Nº 356, CENTRO, NOVA TRENTO, SC**  
**CNPJ: 95.785.267/0001-48 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: ISENTO**  
**Fone: (48) 3267-0380 - e-mail: samae@novatrento.sc.gov.br**

existente, localizada no Morro da Cruz – Rua Santo Inácio, nº 170, Nova Trento/SC, para fins de instalação de antena e equipamentos de rádio digital pelo SAMAE. Por tratar-se do uso de infraestrutura instalada e em operação, **não há impactos ambientais** significativos decorrentes da contratação em si.

**14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)**

Conclui que solução se mostrou plenamente compatível com os objetivos da contratação, considerando os seguintes fatores:

- Atende à **demandas concretas e imediatas** de modernização da comunicação entre a central e as equipes operacionais do SAMAE;
- Representa a **melhor relação custo-benefício**, evitando altos investimentos em construção de nova infraestrutura;
- É tecnicamente viável, com **estrutura localizada em ponto estratégico**, que oferece ampla cobertura territorial e condições adequadas para instalação dos equipamentos;
- Não gera impactos ambientais significativos e é compatível com os princípios da sustentabilidade;
- Está alinhada ao planejamento institucional, prevista no Plano de Contratações Anual e respaldada por levantamento de mercado e estimativas consistentes.

Portanto, a contratação é **justificada, necessária e adequada** ao interesse público, garantindo maior eficiência na prestação dos serviços públicos de saneamento básico, especialmente no tocante à gestão de redes de água e esgoto, monitoramento, manutenção e resposta a emergências operacionais.

Recomenda-se o prosseguimento da contratação nos moldes propostos, em conformidade com os dispositivos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Nova Trento, 26 de Junho de 2025.

**Cleiton Zemke**

Diretor do SAMAE

**Emiliana S. D. Zannadrea**

Aux. Administrativo