



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (Art. 18, §1º da Lei 14.133/2021)**

**SECRETARIA:** SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO ASSISTENCIA SOCIAL E CIDADANIA - SEHAS

**I – Descrição do objeto e da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público;**

O Loteamento Tiradentes I22 foi concebido para abrigar 20 famílias beneficiárias do programa habitacional "A Casa é Sua". Contudo, a área atual encontra-se em estado de solo natural, carecendo de qualquer estrutura de suporte urbano. Essa condição gera um cenário de vulnerabilidade caracterizado por:

- **Inviabilidade de Ocupação:** O déficit de infraestrutura básica configura cerceamento do direito constitucional à moradia digna, uma vez que a falta de pavimentação e drenagem inviabiliza o acesso de serviços públicos essenciais, comprometendo a função social da propriedade e o cumprimento do cronograma do Programa 'A Casa é Sua'.

- **Instabilidade Ambiental e Estrutural:** A inexistência de um sistema de drenagem pluvial expõe o terreno a processos erosivos severos e alagamentos, colocando em risco a integridade física das unidades habitacionais recém-construídas.

- **Risco à Saúde Pública:** A exposição direta ao barro em períodos chuvosos e à poeira excessiva em períodos de seca atua como vetor de doenças respiratórias e infecciosas, contrariando as normas de habitabilidade e salubridade.

- **Impedimento Legal e Contratual:** A ausência de infraestrutura básica impede a entrega oficial das chaves e o cumprimento das metas estabelecidas no convênio com o Estado do Rio Grande do Sul, podendo acarretar a perda de recursos vinculados.

Diante do problema exposto, a Administração Municipal de Santo Augusto identifica a necessidade imperiosa de transformar o loteamento em um núcleo urbano funcional e digno. A necessidade consiste em:

- **Assegurar o escoamento eficiente das águas das chuvas para prevenir danos ao patrimônio público e privado.**

- **Garantir superfícies de rolamento e passeio que permitam o deslocamento seguro e autônomo de pedestres e veículos, independentemente das condições climáticas.**

- **Cumprir as exigências técnicas da política habitacional de interesse social, que condiciona o direito à moradia à oferta de infraestrutura básica completa.**

Para suprir as necessidades e resolver os problemas detalhados nos itens anteriores, o objeto desta contratação consiste na execução de obras de infraestrutura urbana no Loteamento Tiradentes I22, compreendendo:

- Implantação de sistema de drenagem pluvial;
- Pavimentação de vias públicas com fornecimento e assentamento de meios-fios;
- Construção de passeios públicos (calçadas) com acessibilidade;
- Intervenção direta na área das 20 unidades habitacionais e nos 2 lotes institucionais remanescentes, conforme especificações do Projeto Executivo.

**II - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;**



Declaramos que a contratação pretendida não está prevista no Plano Anual de Contratações do Município de Santo Augusto/RS para o ano de 2026 visto que o mesmo não foi publicado. Contudo, há previsão orçamentária para sua viabilização. A contratação em tela é prioritária por se tratar de obra complementar em atendimento ao objeto do convênio estadual A Casa é Sua.

### **III - Requisitos da contratação;**

A contratação em tela apresentada, trata-se de serviço de engenharia comum, e refere-se a execução de projetos de pavimentação e drenagem previsto no projeto técnico conforme demanda. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações técnicas do projeto. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às normas brasileiras. A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.

Os requisitos para a execução das obras de infraestrutura urbana (pavimentação e drenagem) deverão observar, no mínimo, os seguintes critérios:

- Conformidade Normativa: A execução deve seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT (NBR), bem como as especificações do DNIT ou DAER/RS para serviços de terraplenagem, base, sub-base e revestimento/pavimento.
- Qualidade dos Materiais:
  - Pavimentação: Caso a opção seja por blocos intertravados (PaviS), deverão possuir resistência característica à compressão mínima de 35 Mpa aos 28 dias, para tráfego leve/médio, conforme a NBR 9781 (peças de concreto para pavimentação)
  - Drenagem: Os tubos de concreto devem ser do tipo com encaixe, com classe de resistência compatível com a carga de tráfego prevista (geralmente Classe EA para áreas urbanas), conforme NBR 8890 (Tubos de concreto de seção circular para águas pluviais e esgoto sanitário).
- Habilitação Técnica:
  - Capacidade Técnico-Profissional: Exigência de profissional de Engenharia Civil, detentor de CAT (Certidão de Acervo Técnico), que comprove execução de obra de complexidade similar (pavimentação e drenagem pluvial).
  - Capacidade Técnico-Operacional: Comprovação de que a empresa já executou serviços compatíveis em quantidade e prazos com o objeto licitado.
- Licenciamento e Meio Ambiente: A contratada deverá seguir o Plano de Controle Ambiental (PCA) e realizar a correta destinação de resíduos da construção civil (conforme Resolução CONAMA).
- Sinalização de Segurança: Instalação de sinalização ostensiva durante a obra para garantir a segurança dos trabalhadores.
- Garantia Quinquenal: Conforme o Código Civil (Art. 618), a contratada responderá pela solidez e segurança da obra pelo prazo irrenunciável de 5 anos após a entrega.

### **IV - Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala;**

A definição das quantidades para a presente contratação não é meramente estimativa, mas fundamentada estritamente no Projeto Executivo de Engenharia elaborado para o Loteamento Tiradentes. As quantidades, que detalham cada metro linear de tubulação de drenagem e cada metro quadrado de pavimentação e passeio público, encontram-se no projeto, anexas a este estudo, conferindo precisão técnica ao levantamento orçamentário.

#### **➤ Interdependência e Economia de Escala:**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

A quantificação levou em consideração a interdependência direta com o Projeto de Rede de Distribuição de Água, cujos quantitativos e traçados foram compatibilizados para evitar a sobreposição de serviços e o retrabalho. Esta integração permite uma significativa economia de escala, uma vez que o planejamento conjunto das obras de saneamento e pavimentação otimiza o uso de maquinário pesado e equipes de topografia, reduzindo o custo unitário indireto que seria observado em intervenções isoladas.

➤ **Documentos de Suporte**

Os quantitativos estão suportados pelos seguintes documentos técnicos, que compõem o processo administrativo:

- Memorial Descritivo: Detalhando as especificações de materiais e métodos construtivos;
- Pranchas de Projeto: Contendo as plantas de locação, perfis longitudinais da drenagem e detalhes das calçadas e meios-fios;
- Planilha Orçamentária Analítica: Onde os quantitativos do projeto são multiplicados pelos custos unitários do SINAPI.

Dessa forma, a Administração assegura que a contratação está dimensionada com exatidão, evitando tanto o sub-dimensionamento que paralisaria a obra, quanto o superdimensionamento que geraria desperdício de recursos públicos.

**V - Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar;**

Em observância ao espírito de planejamento da Lei 14.133/2021, a Administração Municipal avaliou as diferentes formas de suprir a necessidade de infraestrutura no Loteamento Tiradentes 122, considerando as seguintes opções:

**5.1. Análise de Modelos de Execução (Estratégica)**

- **Execução Direta (Administração Própria):** Foi avaliada a possibilidade de execução pela Secretaria Municipal de Obras. Contudo, a estrutura atual do Município não dispõe de equipe técnica especializada em drenagem pluvial e pavimentação intertravada em escala suficiente para atender ao cronograma do programa "A Casa é Sua". Além disso, o maquinário disponível está alocado na manutenção rotineira das vias rurais e urbanas já existentes, tornando a execução direta inviável sem prejuízo a outros serviços essenciais.
- **Acordos de Cooperação ou Convênios:** Verificou-se a possibilidade de auxílio via Estado ou Consórcios Intermunicipais. Embora existam convênios para o repasse de recursos financeiros (como o "A Casa é Sua"), não há disponibilidade de execução operacional (mão de obra e maquinário) por parte desses entes para esta obra específica.
- **Contratação de Terceiros (Execução Indireta):** A contratação de empresa especializada, mediante processo licitatório, apresenta-se como a via mais eficiente. Este modelo garante a transferência do risco de execução ao contratado, assegura garantia técnica da obra (5 anos) e permite a exigência de certificações de qualidade dos materiais que a estrutura pública teria dificuldade em aferir internamente.



## 5.2. Análise de Soluções Tecnológicas (Técnica)

Superada a fase de escolha do modelo de execução, foram analisadas as alternativas de engenharia:

- Revestimento Asfáltico (CBUQ e as segmentadas e baixa permeabilidade, exigindo um sistema de drenagem muito mais robusto): Embora apresente alta durabilidade, possui alto custo de mobilização para áreas segmentadas e baixa permeabilidade, exigindo um sistema de drenagem muito mais robusto e caro para evitar alagamentos.
- Blocos de Concreto Intertravados (**Solução Escolhida**): Esta opção destaca-se pela facilidade de manutenção e pelo caráter sustentável. Por ser um loteamento em consolidação, futuras intervenções em redes de água ou esgoto são facilitadas, pois o pavimento pode ser removido e recolocado sem perdas, preservando o investimento público.

## 5.3 Justificativa Técnica e Econômica da Escolha

A escolha pela execução indireta de pavimentação com Blocos de Concreto Intertravados fundamenta-se nos seguintes pilares:

- Eficiência Operacional: A contratação por Empreitada por Preço Global (Lei 14.133/2021) é a mais adequada, pois o Projeto Executivo define com precisão as quantidades. Este regime confere segurança orçamentária ao Município, garantindo a entrega da obra "pronta e acabada" pelo valor ajustado, minimizando riscos de aditivos.
- Sustentabilidade e Drenagem: O sistema intertravado auxilia na percolação da água da chuva, reduzindo a sobrecarga no sistema de microdrenagem e mitigando riscos de erosão descritos no Item 1 deste ETP.
- Custo-Benefício de Longo Prazo: Embora o custo inicial seja competitivo com o asfalto, o custo de manutenção é significativamente inferior. A ausência de necessidade de maquinário pesado para reparos pontuais permite que a própria secretaria de obras realize futuras manutenções com baixo custo operacional.
- Acessibilidade e Segurança: A execução padronizada de meio-fios e passeios públicos em concreto garante a observância à NBR 9050, assegurando rotas acessíveis para os moradores, além da coloração clara dos blocos que melhora a visibilidade noturna.

**VI - Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação;**

A estimativa de custos para a referida contratação foi elaborada em estrita observância ao Art. 23, § 2º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, utilizando-se como parâmetro primordial o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI). Este referencial, mantido pela Caixa Econômica Federal em convênio com o IBGE, constitui a baliza oficial para a aferição de custos e índices de produtividade na construção civil brasileira, garantindo a compatibilidade dos preços de mercado com os quantitativos detalhados no Projeto



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

Básico/Memorial Descritivo anexo.

Com base no orçamento estimativo preliminar e na composição de custos unitários extraída das tabelas oficiais vigentes para o Estado do Rio Grande do Sul, o valor de referência total para a execução das obras de pavimentação, drenagem e passeios públicos no Loteamento Tiradentes é estimado em R\$ 318.671,93 (trezentos e dezoito mil, seiscentos e setenta e um reais e noventa e três centavos). Ressalta-se que tal montante reflete a realidade econômica do setor e assegura a exequibilidade da proposta, servindo como limite superior para o certame licitatório.

Projeto de Rede de Água	Unidade - Descrição	Valor Total
Mão de obra necessária para execução de projeto de Drenagem Pluvial e Pavimentação no Núcleo Habitacional de Interesse Social Inovar - I 22 – Programa A Casa é Sua	CJ	95.641,30
Materiais necessários à execução de projeto de Drenagem Pluvial e Pavimentação no Núcleo Habitacional de Interesse Social Inovar - I 22 – Programa A Casa é Sua	CJ	223.030,63
		<b>Soma:</b>
		<b>R\$ 318.671,93</b>

Justificativa para Adoção da Tabela de Referência (SINAPI vs. SICRO)

A definição do referencial de preços para a presente contratação recai sobre o **SINAPI**, em detrimento do SICRO, fundamentando-se nas seguintes premissas técnicas e logísticas:

6.1. *Natureza do Objeto e Logística Urbana*

- **Contexto de Loteamento:** O objeto refere-se à infraestrutura de um loteamento urbano com unidades habitacionais em construção, o que impõe restrições de manobra, horários e logística típicas da construção civil urbana.
- **Incompatibilidade do SICRO:** O SICRO é projetado para obras rodoviárias de grande porte, onde há longas extensões de pista, frentes de trabalho contínuas e alta produtividade de maquinário pesado. No loteamento Tiradentes I22, a presença de casas em construção e a segmentação dos trechos impedem que o maquinário atinja a produtividade prevista nas composições do SICRO.
- **Adequação do SINAPI:** As composições do SINAPI refletem com maior precisão os custos de mão de obra e insumos para pavimentação intertravada e drenagem em perímetros urbanos, onde a mobilização é fragmentada e a escala de produção é menor.

6.2. *Fundamentação Jurídica e Jurisprudencial*

A escolha do SINAPI para obras de natureza urbana e habitacional encontra respaldo na jurisprudência consolidada do **Tribunal de Contas da União (TCU)** e nas orientações do **TCE-RS**:

- **Acórdão 1.977/2013 - Plenário (TCU):** Estabelece que a escolha entre SINAPI e SICRO deve pautar-se pela "**natureza da obra**". O tribunal entende que o SICRO deve ser utilizado para obras rodoviárias, enquanto o SINAPI é o referencial adequado para edificações e infraestrutura urbana vinculada a conjuntos habitacionais.
- **Acórdão 2.636/2015 - Plenário (TCU):** Reitera que, em obras de urbanização e pavimentação de vias urbanas, o SINAPI apresenta composições que melhor se amoldam à realidade da execução em cidades, evitando o risco de subestimar custos de mão de obra que o SICRO, focado em máquinas, poderia causar.
- **Lei 14.133/2021 (Art. 23, § 2º, I):** A Nova Lei de Licitações coloca o SINAPI como o primeiro referencial da lista para a formação de preços no âmbito do SUSP (Sistema Unificado de Serviços Públicos), reforçando sua legitimidade para obras financiadas com recursos da União ou do Estado, como é o caso do programa "A Casa é Sua".



### 6.3. Conclusão Técnica

Considerando que o Loteamento Tiradentes I22 possui especificidades de arruamento urbano e edificações simultâneas, o uso das tabelas do SICRO levaria a um orçamento irrealista (distorção por produtividade inalcançável). Portanto, o **SINAPI (Versão Desonerada para o RS)** é o sistema que melhor garante a ampla competitividade e a execução do contrato sem riscos de paralisação por desequilíbrio econômico-financeiro.

## VII - Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso;

### **Descrição Da Solução Como Um Todo:**

A solução técnica consiste na execução de infraestrutura urbana no Loteamento Tiradentes, compreendendo as etapas integradas de saneamento, pavimentação e mobilidade. O objeto contempla a implantação de rede coletora de drenagem pluvial com tubos de concreto, incluindo poços de visita (PVs) e bocas de lobo. A pavimentação será executada com blocos de concreto intertravados (PaviS), sobre base de brita graduada devidamente compactada, garantindo a estabilidade e a permeabilidade parcial do solo. O conjunto da obra integra ainda a instalação de meio-fio pré-moldado e a execução de passeios públicos (calçadas) em conformidade com as normas de acessibilidade vigentes (NBR 9050).

### **Exigências De Manutenção E Assistência Técnica:**

A futura contratada será responsável pela garantia da solidez e segurança da obra pelo prazo irrenunciável de 05 (cinco) anos, conforme preceitua o Art. 618 do Código Civil Brasileiro. Dentro deste período, a empresa deverá prestar assistência técnica integral para a correção de vícios ocultos ou falhas de execução, tais como recalques diferenciais no pavimento, instabilidades no meio-fio ou defeitos estruturais na rede de drenagem, sem ônus adicional ao Município.

As manutenções corretivas decorrentes de falhas executivas deverão ser iniciadas em prazo não superior a 48 (quarenta e oito) horas após a notificação formal pela fiscalização municipal, sob pena de aplicação das sanções administrativas previstas no Termo de Referência e no Contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal.

Após a conclusão do serviço, todas as imediações envolvidas na execução devem ser entregues limpas e sem nenhum resíduo gerado e todo o serviço executado ser entregue pronto para uso. Se, em qualquer fase da obra, a fiscalização tomar conhecimento de serviços mal executados no tocante a níveis, alinhamentos e outros, fica reservado a ela o direito de determinar sua demolição cabendo a empreiteira o ônus em refazer tais serviços, incluindo o pagamento dos materiais que por ventura forem danificados.

## VIII - Justificativas para o parcelamento ou não da contratação;

A opção pela não subdivisão do objeto em itens ou lotes distintos fundamenta-se na natureza técnica e na interdependência das etapas de engenharia envolvidas. A execução de drenagem pluvial, pavimentação com blocos intertravados, meio-fio e passeios públicos constitui um sistema de infraestrutura urbana indissociável. O parcelamento da contratação comprometeria a integridade do conjunto, uma vez que a pavimentação depende diretamente da conclusão e da estanqueidade da rede de drenagem subterrânea, enquanto o meio-fio atua como contenção estrutural para o travamento dos blocos de concreto.

Sob o aspecto da eficiência administrativa e técnica, a contratação de empresas distintas para cada serviço (uma para drenagem e outra para pavimentação) elevaria exponencialmente o risco de conflitos de cronograma e, principalmente, de responsabilidade civil. Em caso de patologias futuras, como recalques no pavimento ou falhas de escoamento, a fragmentação do objeto dificultaria a identificação donexo causal e da responsabilidade pela garantia quinquenal, gerando prejuízos ao erário e morosidade na solução de problemas.

Portanto, a contratação por preço global de uma única empresa especializada assegura a unidade técnica da obra, a celeridade do cronograma físico-financeiro e a garantia integral de solidez e segurança de todo o sistema implantado no Loteamento Tiradentes, revelando-se a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

estratégia de maior economia e menor risco para a Administração Municipal.

**IX - Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis;**

A contratação da infraestrutura para o Loteamento Tiradentes busca, primordialmente, a eficiência na aplicação dos recursos públicos através da convergência de esforços técnicos e financeiros. Em termos de economicidade, a execução integrada de drenagem, pavimentação com blocos intertravados e passeios públicos reduz os custos de mobilização e desmobilização de canteiros, que seriam duplicados em caso de licitações distintas. Além disso, a escolha do sistema intertravado apresenta um ciclo de vida econômico superior, uma vez que sua manutenção não exige maquinário pesado e permite o reaproveitamento integral dos blocos em eventuais reparos de redes subterrâneas, evitando o desperdício de materiais.

Sob a ótica do aproveitamento de recursos humanos e materiais, a solução proposta otimiza a fiscalização por parte do corpo técnico municipal, que passará a realizar o acompanhamento de um cronograma físico-financeiro único, centralizando a responsabilidade técnica e administrativa em uma só contratada. Isso reduz a carga burocrática de gestão de múltiplos contratos e elimina gargalos operacionais comuns em obras fragmentadas, onde o atraso de uma frente de serviço compromete diretamente a subsequente.

Financeiramente, a adoção da empreitada por preço global confere maior previsibilidade ao orçamento municipal, mitigando o risco de aditivos contratuais por falhas de compatibilização entre projetos de drenagem e pavimentação. O resultado pretendido é a entrega de uma infraestrutura urbana durável e de baixa manutenção, que valorize o patrimônio público e garanta a pronta ocupação do loteamento, assegurando que o investimento realizado se reverta em bem-estar social e funcionalidade urbana imediata para a comunidade de Santo Augusto.

**X - Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual;**

Os fiscais da referida contratação serão: Administrativos: Luiza Bitencort/ Maria Isabel F. Lorenzon (titular/suplente), Técnicos: Mateus Fuchs Aduati/ Ademir Schmadecke Milnikel, titular e suplente respectivamente.

**XI - Contratações correlatas e/ou interdependentes;**

Identifica-se a existência de mútua dependência entre o presente objeto e o processo administrativo destinado à implantação da *Rede de Distribuição de Água no Loteamento Tiradentes*. A correlação entre estas contratações é de natureza técnica e cronológica, uma vez que a execução da rede de água deve, obrigatoriamente, preceder as etapas de base, sub-base e o assentamento definitivo da pavimentação com blocos intertravados. Tal ordenamento é indispensável para garantir a integridade estrutural do pavimento e evitar intervenções destrutivas posteriores à conclusão da obra viária, o que configuraria prejuízo ao erário e ineficiência administrativa.

Para assegurar a plena viabilidade da solução, o cronograma físico-financeiro desta contratação deverá ser rigorosamente compatibilizado com o cronograma da obra de saneamento. A gestão municipal atuará na coordenação das frentes de trabalho para que as valas da rede de água e as conexões domiciliares sejam finalizadas e devidamente compactadas antes do início da terraplenagem e pavimentação das vias. Dessa forma, as contratações são consideradas interdependentes, visando a entrega de um loteamento com infraestrutura completa, funcional e em conformidade com as normas sanitárias e urbanísticas vigentes no Município de Santo Augusto.

**XII - Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável;**



A execução das obras de pavimentação e drenagem pluvial apresenta impactos ambientais de natureza temporária e local, concentrados principalmente na fase de instalação e operação do canteiro de obras. Para a neutralização ou minimização de tais efeitos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- **Controle de Emissões e Resíduos:**

Durante a movimentação de terra e transporte de materiais, a contratada deverá realizar a umectação periódica das vias para controle de poeira e particulados. Todos os resíduos da construção civil (entulhos, restos de concreto e solo excedente) deverão ser classificados conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002, sendo destinados exclusivamente a bota-fora devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

- **Preservação do Solo e Recursos Hídricos:**

A implantação do sistema de drenagem pluvial atuará como medida mitigadora permanente, prevenindo processos erosivos e o carreamento de sedimentos para os corpos hídricos vizinhos. Durante a obra, deverão ser instaladas barreiras de contenção de sedimentos nas bocas de lobo existentes para evitar o assoreamento da rede.

- **Eficiência de Recursos e Logística Reversa:**

A escolha por blocos de concreto intertravados (PaviS) configura-se como uma opção de baixo consumo energético em longo prazo, visto que sua manutenção dispensa o uso de combustíveis fósseis para aquecimento de massa asfáltica. No que tange à logística reversa, os blocos de concreto que apresentarem avarias ou quebras durante o assentamento deverão ser coletados pela contratada e encaminhados para unidades de britagem e reciclagem, podendo ser reaproveitados como sub-base em outras intervenções, fechando o ciclo de vida do material e reduzindo a extração de recursos naturais virgens.

- **Baixo Consumo de Energia:**

Os equipamentos utilizados na execução da obra deverão estar com a manutenção preventiva em dia, visando a eficiência na queima de combustíveis e a redução da emissão de gases de efeito estufa. Além disso, a iluminação do canteiro de obras, quando necessária, priorizará o uso de tecnologia LED para redução do consumo elétrico.

Em resumo, a contratada deverá pautar a execução dos serviços por diretrizes de sustentabilidade, priorizando a eficiência operacional e a economia na manutenção futura, com foco na redução do consumo de insumos como água e energia e no emprego de tecnologias de baixo impacto ambiental. É obrigação da empresa o estrito cumprimento de toda a legislação ambiental vigente nas esferas federal, estadual e municipal, assumindo integral responsabilidade por eventuais sanções decorrentes de sua inobservância. Ademais, a execução deverá observar rigorosamente as Normas Brasileiras (NBR/ABNT) e as normas de segurança do trabalho, mediante o fornecimento compulsório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs) adequados à natureza dos serviços."

**XIII - Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina;**

Considerando os elementos técnicos e jurídicos expostos neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a execução de pavimentação com blocos de concreto intertravados, sistema de drenagem pluvial, meio-fio e passeios públicos no Loteamento Tiradentes demonstra-se integralmente viável e adequada ao atendimento do interesse público. A solução escolhida apresenta o melhor equilíbrio entre custo de implantação, durabilidade e facilidade de manutenção, garantindo a infraestrutura necessária para a salubridade e a mobilidade urbana da localidade.


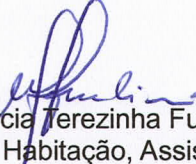
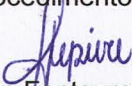
Frente ao levantamento de mercado e à análise de riscos efetuada, esta equipe técnica manifesta-se favoravelmente à continuidade do processo licitatório. A contratação, sob o regime



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO  
PODER EXECUTIVO

de empreitada por preço global e fundamentada na Lei nº 14.133/2021, revela-se a estratégia mais eficaz para assegurar a unidade da obra e a plena eficiência na aplicação dos recursos financeiros e humanos da Administração Municipal. Portanto, declara-se a contratação como necessária e o objeto como apto a seguir para a fase de elaboração do Termo de Referência e posterior certame.

Santo Augusto-RS, 27 de março de 2026.

 Geórgia Patrícia Lima Oficial Administrativo	 Márcia Terezinha Fucilini Secretária de Habitação, Assistência Social e Cidadania
De acordo. Autorizo a instauração do procedimento licitatório:  Lilian Fontoura Depiere Prefeita Municipal	

