



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente contratação tem por finalidade atender às demandas da Secretaria Municipal de Serviços Públicos do Município de Nova Santa Rita/RS quanto ao fornecimento de tubos de concreto, tampas de concreto para bueiros e demais artefatos correlatos destinados à execução, manutenção, ampliação e recuperação da infraestrutura de drenagem pluvial do município.

A rede de drenagem urbana e rural é essencial para o adequado escoamento das águas pluviais, prevenindo alagamentos, erosões, danos ao pavimento, comprometimento de vias públicas, prejuízos ao tráfego de veículos e pedestres, além de minimizar riscos à segurança da população e aos bens públicos e privados.

O município possui extensa malha viária urbana e rural que demanda intervenções permanentes, seja para substituição de estruturas deterioradas pelo desgaste natural, seja para implantação de novos dispositivos de drenagem em locais onde se verificam pontos críticos de acúmulo de água ou processos erosivos decorrentes das precipitações pluviométricas.

A inexistência de estoque adequado desses materiais compromete a capacidade operacional da Secretaria, ocasionando atrasos na execução de serviços de manutenção corretiva e preventiva, aumentando os custos operacionais e potencializando os riscos de interrupção do tráfego, danos ao patrimônio público e ocorrência de acidentes.

Além das manutenções programadas, a Administração necessita manter disponibilidade imediata de materiais para atendimento de situações emergenciais ocasionadas por eventos climáticos, rompimentos de redes de drenagem, afundamentos de pistas, desmoronamentos de taludes e demais ocorrências que exigem pronta intervenção para restabelecimento das condições de segurança e trafegabilidade das vias públicas.

A contratação também se mostra necessária para atender às demandas oriundas de novos projetos de infraestrutura urbana, abertura e pavimentação de vias, melhorias em estradas vicinais, implantação de loteamentos públicos e demais obras executadas diretamente pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos.

Dessa forma, a aquisição dos tubos e tampas de bueiro permitirá a continuidade dos serviços públicos essenciais, garantindo maior eficiência na manutenção da infraestrutura urbana e rural, preservação do patrimônio público, melhoria das condições de drenagem das águas pluviais, redução de impactos causados por enchentes e erosões, bem como maior segurança e qualidade de vida à população.

Considerando que a demanda ocorre de forma contínua ao longo do exercício, com quantitativos variáveis em razão das necessidades operacionais e das condições climáticas, a realização de procedimento licitatório para Registro de Preços apresenta-se como a solução mais eficiente, permitindo o fornecimento parcelado dos materiais conforme a necessidade da Administração, evitando formação de estoques excessivos e promovendo maior economicidade, eficiência e planejamento das contratações públicas.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida estava prevista no Plano de Contratação Anual do Município de Nova Santa Rita para o ano de 2026, DFD 109, estando assim alinhada com o Planejamento desta Administração.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO





Além dos documentos de regularidade fiscal e financeira previstos no artigo 62 da Lei 14.133/2021 a futura contratada deverá apresentar:

Qualificação Técnico-Operacional:

Não se aplica

Habilitação Jurídica

Registro comercial, no caso de empresa individual;

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

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

4. DOS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Os documentos solicitados abaixo têm por finalidade a comprovação de aquisição de produtos que atendam aos padrões de fabricação e qualidade exigidos pelas normas técnicas aplicáveis, bem como ao respeito de normas ambientais exigidas. Para a assinatura da ata, a empresa vencedora deverá estar em dia com todos os débitos fiscais no Município.

A empresa vencedora deverá apresentar Laudo(s) Técnico(s) emitidos por laboratórios credenciados pela Rede Brasileira de Calibração (RBC) e/ou INMETRO que comprovem atendimento aos requisitos mínimos de qualidade exigidos pela Norma Técnica Brasileira pertinente a cada produto ofertado, sendo:

- a) Para o lote 01, itens 1 a 11 (Tubos de concreto): Laudos técnicos de ensaios referentes aos anexos A, B, D, e E da Norma Técnica ABNT NBR 8890/2020;
- b) Para o lote 02, itens 1 a 3 (tampas de boeiro): Laudos Técnicos de ensaio de flexão simples em 3 pontos, com uma carga mínima de 5.000 kgf e 10.000 kgf conforme especificado nos itens, aplicada sobre o eixo central das tampas bi-apoiadas em suas extremidades sobre 2 cutelos de madeira e deverá apresentar laudo(s) técnico(s) relativo(s) às tampas de concreto ofertadas por laboratório certificado pela Rede de Calibração (RBC) e/ou INMETRO, observada a norma técnica ABNT NBR 7680-1/2015 que comprove(m) a resistência mínima a compressão de 30Mpa. As tampas devem ter uma taxa de aço mínima conforme descrição do item na planilha orçamentária, com gancho embutido na parte superior da tampa, abaixo do nível do concreto;

Os laudos técnicos dos ensaios exigidos deverão estar em nome da empresa fabricante/marca cotada, não sendo aceito laudo de outras empresas.

A empresa vencedora deverá comprovar o atendimento as normas ambientais, através de Licença de Operação (LO) expedida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental – FEPAM, ou, quando aplicável, por órgão de Meio Ambiente Municipal, referente à sede onde serão fabricados os produtos da marca ofertada. Caso a licitante apresente Licença de Operação de terceiros, deverá apresentá-la juntamente com declaração da fabricante informando que este está autorizado e qualificado a fornecer o objeto licitado.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES





Considerando o histórico anterior de consumo e realizando adequação da quantidade à realidade atual do município chegou-se à seguinte quantidade, com seu respectivo valor mediano unitário e total:

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Os quantitativos estimados para a presente contratação foram definidos com base em levantamento técnico realizado pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos, considerando o histórico de consumo de tubos de concreto, tampas de bueiro e demais artefatos destinados à manutenção, ampliação e recuperação dos sistemas de drenagem pluvial executados pela Secretaria.

Para a composição da demanda, foram analisados os consumos registrados em exercícios anteriores, as necessidades previstas para os serviços de manutenção preventiva e corretiva da infraestrutura urbana e rural, bem como as intervenções programadas para o período de vigência da futura Ata de Registro de Preços.

Além da demanda própria da Secretaria Municipal de Serviços Públicos, foram considerados os quantitativos informados pelas Secretarias Municipais de Educação e de Agricultura, que manifestaram interesse em aderir ao processo licitatório para atendimento de suas respectivas necessidades relacionadas à execução de obras, manutenção de acessos, drenagem de áreas públicas e demais serviços de infraestrutura sob suas responsabilidades.

Assim, os quantitativos constantes neste Estudo Técnico Preliminar representam a soma da demanda estimada da Secretaria Municipal de Serviços Públicos com as demandas apresentadas pelas Secretarias Municipais de Educação e de Agricultura, buscando assegurar o atendimento das necessidades dos órgãos participantes durante todo o período de vigência da contratação.

A metodologia adotada proporciona maior eficiência no planejamento das aquisições, racionalização dos recursos públicos, ganho de escala, padronização dos materiais e maior competitividade do certame, em observância aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que os quantitativos possuem caráter estimativo e não constituem obrigação de aquisição integral por parte da Administração, sendo as futuras contratações realizadas conforme a efetiva necessidade dos órgãos participantes e a disponibilidade orçamentária.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UN	QNT	VALOR UNITÁRIO	VALOR MÉDIO TOTAL
LOTE 01 – TUBOS DE CONCRETO					
1	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	50	R\$ 753,36	R\$ 37,668,00
2	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 200 MM	M	100	R\$ 43,27	R\$ 4.327,00
3	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE	M	30	R\$ 3.024,40	R\$ 90.732,00





Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA RITA
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

	2000 MM				
4	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 300 MM	M	250	R\$ 68,18	R\$ 17.045,00
5	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	400	R\$ 75,24	R\$ 30.096,00
6	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	300	R\$ 141,32	R\$ 42.396,00
7	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRONOMINAL DE 600 MM	M	400	R\$ 126,03	R\$ 50.412,00
8	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	M	300	R\$ 171,76	R\$ 51.528,00
9	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	M	320	R\$ 418,53	R\$ 133.929,60
10	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	100	R\$ 504,41	R\$ 50.441,00
11	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	100	R\$ 554,42	R\$ 55.442,00
VALOR TOTAL LOTE - 01					R\$ 564.016,60
LOTE 02 – TAMPAS E BUEIROS					
1	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024 - COM UMA CARGA MÍNIMA DE 5.000 KGF E 10.000 KGF	M3	17,5	R\$ 3.446,08	R\$ 60.306,40





2	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE ATÉ 10 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024- COM UMA CARGA MÍNIMA DE 5.000 KGF E 10.000 KGF	M3	25,2	R\$ 3.678,67	R\$ 92.702,48
3	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024 - COM UMA CARGA MÍNIMA DE 5.000 KGF E 10.000 KGF	M3	3,2	R\$ 3.237,31	R\$ 10.359,39
VALOR TOTAL LOTE - 02					R\$ 163.368,27
VALOR TOTAL DOS LOTES					R\$ 727.384,87

6. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Diante da necessidade apontada pelo município, foi realizado o levantamento de mercado para analisar soluções possíveis que venham a atender de forma eficiente a demanda, identificando-se pelo menos 03 (três) cenários:

Alternativa 1 – Aquisição de tubos e tampas de concreto pré-moldado

Consiste na aquisição de tubos de concreto e tampas de concreto para bueiros fabricados conforme as normas técnicas aplicáveis, destinados à implantação, ampliação, substituição e manutenção da rede de drenagem pluvial.

Trata-se da solução amplamente utilizada pela Administração Pública em razão de sua elevada resistência mecânica, longa vida útil, facilidade de instalação, disponibilidade no mercado regional, baixo custo de manutenção e compatibilidade com as cargas suportadas nas vias urbanas e rurais. Além disso, os tubos e tampas de concreto apresentam excelente desempenho estrutural, suportando as condições de tráfego e as variações climáticas a que são submetidos.

Alternativa 2 – Utilização de tubos de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) ou outros materiais poliméricos

Embora apresentem vantagens como menor peso e facilidade de transporte, esses materiais possuem custo de aquisição significativamente superior ao dos tubos de concreto, podendo demandar adaptações nos métodos executivos, equipamentos específicos e soluções estruturais complementares. Em diversas aplicações de drenagem municipal, especialmente em vias sujeitas a tráfego intenso e cargas elevadas, sua utilização pode não representar a alternativa mais econômica.

Alternativa 3 – Execução de estruturas moldadas "in loco"

Consiste na fabricação das estruturas diretamente no local da obra mediante utilização de formas, concreto e mão de obra especializada.

Essa alternativa demanda maior tempo de execução, maior consumo de mão de obra, necessidade de equipamentos adicionais, controle tecnológico durante a concretagem, maior custo operacional e menor produtividade, tornando-se menos eficiente para os serviços rotineiros de manutenção executados pela Secretaria Municipal de Serviços Públicos.





JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Após análise das alternativas disponíveis, verifica-se que a aquisição de tubos e artefatos de concreto pré-moldado apresenta a solução mais vantajosa para a Administração Pública.

A escolha fundamenta-se na ampla disponibilidade desses materiais no mercado, elevada durabilidade, resistência mecânica, facilidade de transporte e instalação, padronização dimensional, reduzida necessidade de manutenção e excelente relação entre custo e benefício ao longo de sua vida útil.

Além disso, os tubos e tampas de concreto atendem plenamente às necessidades operacionais da Secretaria Municipal de Serviços Públicos e das Secretarias participantes, permitindo a execução ágil dos serviços de implantação, substituição e manutenção da rede de drenagem pluvial, reduzindo o tempo de resposta em situações emergenciais e proporcionando maior eficiência na prestação dos serviços públicos.

Sob o aspecto econômico, a aquisição desses materiais por meio de Sistema de Registro de Preços possibilita contratações conforme a demanda, evita a formação de estoques desnecessários, amplia a competitividade do certame, proporciona economia de escala e assegura maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, conclui-se que a aquisição de tubos e tampas de concreto constitui a alternativa que melhor atende ao interesse público, observando os princípios da eficiência, economicidade, planejamento, continuidade dos serviços públicos e obtenção da proposta mais vantajosa, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Assim sendo, essa é a melhor opção considerando a durabilidade, resistência mecânica, padronização, facilidade de manutenção e compatibilidade com as demandas da Secretaria Municipal de Serviços Públicos de Nova Santa Rita/RS.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado total da contratação é de **R\$ 727.384,87** (Setecentos e vinte e sete mil, trezentos e oitenta e quatro reais e oitenta e sete centavos) para fins de quantificar os valores previstos, foi realizada pesquisa de preço junto ao sistema SINAPI 05/2026. A precificação dos itens foi efetuada com base no Decreto Municipal n.º 29/2025, que “regulamenta a lei federal nº 14.133/2021 de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre licitações e contratos administrativos, no âmbito do Município de Nova Santa Rita, e dá outras providências”. Vislumbra-se que os valores acima expostos são compatíveis com os praticados pelo mercado correspondente, conforme pesquisa de preço realizado.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é a contratação de empresas para o fornecimento mediante registro de preços, de tubos e tampas de concreto a fim de atender à necessidade de manutenções realizadas pelas secretarias nos locais públicos.

Após estudo de mercado, restou definido que o melhor formato de contratação é por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, objetivando o Registro de Preços, com critério de julgamento **Menor Preço Por Lote**, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Ainda, tendo em vista o levantamento de mercado realizado entendemos que a melhor solução para atender a demanda do município permeia sobre a escolha do registro de preços, nos termos do artigo 40, inc. II da Lei 14.133/2021, onde não haverá a obrigatoriedade de manter um dispêndio fixo mensal.





9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A obrigatoriedade de adjudicação por item depende da demonstração de que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, quando o agrupamento é efetuado por lote ou preço global. Dessa forma, optou-se pela modelagem da licitação em lotes separados conforme a característica do item, para preservar a economia de escala, uma vez que os itens de cada lote não possuem a mesma natureza e não guardam relação entre si, afastando possíveis prejuízos à competitividade, ao mesmo tempo em que exerce maior atratividade perante aos licitantes.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a futura contratação espera-se que o município possa suprir as suas necessidades de forma ágil que garanta o resultado eficiente de serviços de manutenção, evitando contratações fracionadas. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Contudo, é fundamental determinar um servidor para realizar a fiscalização do objeto.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição dos materiais podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

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

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE TRATAMENTO
Geração de resíduos sólidos provenientes de sobras, quebras ou descarte inadequado de tubos e artefatos de concreto.	Realizar o correto armazenamento e destinação dos resíduos, encaminhando materiais inutilizados para reaproveitamento, reciclagem ou descarte ambientalmente adequado, conforme legislação vigente.
Emissão de poeira e partículas durante o transporte, carga, descarga e movimentação dos materiais.	Adotar medidas de controle durante o transporte e armazenamento, como acondicionamento adequado dos materiais e umidificação quando necessário, minimizando a dispersão de poeira.
Consumo de recursos naturais e impactos decorrentes da fabricação dos artefatos de concreto.	Exigir materiais produzidos conforme normas técnicas e incentivar fornecedores que adotem boas práticas ambientais, controle de desperdícios e processos produtivos mais sustentáveis

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE





Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA SANTA RITA
Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Nova Santa Rita, 17 de julho de 2026.

Claudioмиro Assunção Venzo

Secretário Municipal de Serviços Públicos

Juliana Bittencourt Weber

Responsável pela elaboração de estudo técnica Preliminar

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/07/2026 10:25 -03:00 -03
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/rp43b568606a6b7f>

