



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Registro de Preço para a, futura e eventual, aquisição de tubos de concreto e meio-fio.

### PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VENDELINO / RS

Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

#### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**1.1.** O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo o **registro de preço, para futura e eventual contratação de empresa, para aquisição de tubos de concreto, simples e armado, bem como meio-fio**, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Obras e Trânsito.

**1.2.** A Secretaria Municipal de Obras e Trânsito necessita adquirir tubos de concreto de diversos diâmetros e dimensões para atender à demanda constante de manutenção e conservação de vias públicas, drenagem pluvial e execução de obras de infraestrutura urbana e rural.

**1.3.** A contratação tem como objetivo solucionar o *déficit* atual de materiais utilizados nessas obras, bem como evitar interrupções nos serviços em virtude da ausência de estoque mínimo desses insumos.

**1.4.** A contratação por meio de registro de preços visa proporcionar maior agilidade no atendimento às demandas rotineiras e emergenciais, respeitando os princípios da economicidade, eficiência e continuidade do serviço público.

**1.5.** Ressalta-se que o objeto desta contratação não se enquadra na categoria de bens de luxo, conforme disposto no Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

#### 2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

**2.1.** A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, por meio de Registro de Preços, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

#### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**3.1.** Os produtos serão adquiridos por meio de Registro de Preços, com vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada a critério da Administração, conforme legislação vigente.



**3.2.** As aquisições serão realizadas conforme a necessidade, podendo ocorrer em quantidades maiores ou menores, com entregas fracionadas, e o contrato poderá ser renovado de acordo com a demanda da Administração.

**3.3.** A contratação será firmada com a(s) empresa(s) que apresentar(em) o menor preço, devendo fornecer os itens conforme especificações constantes no processo licitatório.

**3.4.** O preço final deverá incluir todas as despesas referentes aos tributos, deslocamentos e demais encargos para a entrega dos itens. Assim como, a(s) empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) fornecer, toda a documentação de habilitação conforme exigido pela Lei Federal N° 14.133/2021 e alterações.

**3.5.** As entregas deverão ser realizadas na Secretaria de Obras e Trânsito, sita na Rua Ernesto Heine Seibert, 114, Centro, São Vendelino/RS.

**3.6.** O prazo de entrega do objeto licitado deverá ser de até 10 dias úteis, a contar do recebimento da nota de empenho.

**3.7.** Os produtos serão vistoriados no momento da entrega. Caso apresente inconformidades ou estejam em desacordo com as especificações, será solicitada a substituição do produto, que deverá ocorrer o mais breve possível.

**3.8.** Descritivo dos Tubos:

**3.8.1.** O concreto utilizado na fabricação dos tubos deve ser constituído de cimento, agregados, água e reforço estrutural com armadura, conforme o caso, devendo-se observar, no mínimo, as normas NBR 16.697:2018, NBR 7.211:2009, NBR 15.900-1:2009, NBR 11.768:2011 e NBR 6.118:2014.

**3.8.2.** É permitido o uso de aditivos, inclusive pigmentos, desde que não provoquem efeitos prejudiciais ao concreto e nem à armadura, devidamente comprovados por ensaios específicos, sem custos ao Município.

**3.8.3.** Os tubos deverão ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto homogêneo e compacto, com superfícies internas e externas lisas e regulares, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.

**3.8.4.** Não serão aceitos tubos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

**3.8.5.** Para os tubos com reforço estrutural com armadura, devem ser atendidas as exigências constantes na NBR 8890:2018.

**3.8.6.** Todos os tubos deverão trazer, em caracteres legíveis, gravados em baixo-relevo no concreto ainda fresco, as seguintes informações:

a) Nome ou marca do fabricante;



- b) Diâmetro nominal;
- c) Classe a que pertencem ou a resistência do tubo;
- d) Data de fabricação;
- e) Número para rastreamento de todas as suas características de fabricação;

**3.8.7.** Os tubos devem ter sua absorção determinada conforme ensaio descrito no Anexo D da NBR 8.890:2018, sendo a absorção máxima de água limitada a 8%.

**3.8.8.** Para fins de fiscalização da entrega, serão considerados os seguintes controles:

a) O diâmetro interno médio não pode diferir mais de 1% em relação ao diâmetro nominal;

b) A espessura da parede não pode apresentar diferença maior que 5% da espessura declarada;

c) O comprimento útil não pode apresentar mais de 20mm de diferença à menor que a dimensão declarada;

d) Não serão aceitos tubos com defeitos como bolhas ou furos superficiais com diâmetro superior a 10mm e profundidade superior a 5mm e/ou fissuras com abertura maior que 0,15mm, ou que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação;

**3.8.9.** Será realizada inspeção visual em 100% dos produtos entregues, identificando-se peças que não atendam aos requisitos constantes neste Estudo, procedendo-se à substituição destas.

**3.8.10.** Caso haja constatação de que mais de 10% das peças encontram-se em desacordo, o item será rejeitado, ficando por conta da CONTRATADA a retirada do material da obra.

**3.9.** Para todos os produtos e a qualquer momento poderão ser exigidos da licitante vencedora ensaios suplementares dos materiais (de resistência, dimensões, etc), de forma aleatória, sem ônus para o Município.

**3.10.** A contratada deverá dispor de sistema mecanizado de descarga e manuseio. O Município não disponibilizará maquinário ou servidor para apoio.

**3.11.** Tanto a embalagem quanto o apoio dos materiais deverão permitir ampla segurança ao futuro deslocamento dos produtos.

#### **4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

**4.1.** Com base na demanda e no planejamento das obras:

ITEM	QTDE.	UNID.	DESCRIÇÃO DO OBJETO
1	200	Unid	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de Seção circular, para águas pluviais, com



			<b>300mm</b> de Diâmetro interno, classe PS-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
2	300	Unid	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>400mm</b> de diâmetro interno, junta rígida, classe PS-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
3	1000	Unid	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>400mm</b> de diâmetro interno, junta rígida, classe PA-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
4	800	Unid	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno, junta rígida, classe PS-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
5	1000	Unid	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno, junta rígida, classe PA-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
6	300	Unid	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>1000mm</b> de diâmetro interno, junta rígida, classe PA-1, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
7	800	Unid	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo ponta e bolsa <b>PB</b> , de sessão circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno, classe PA-1, junta rígida, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
8	300	Unid	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo ponta e bolsa <b>PB</b> , de sessão circular, para águas pluviais, com <b>800mm</b> de diâmetro interno classe PA-1, junta rígida, com 01 metro de comprimento. Em conformidade com ABNT NBR 8890/20.
9	50	Unid	Galeria celular de concreto armado pré-fabricada, com dimensão de 1,50m x 1,50m x 1,00m, mísula de 20x20cm, c = 1,00m, com espessura de parede de no mínimo 15cm, capacidade de trânsito de TB-45, aterro de 1,0 até 2,5m e FKC de 30 MPA. Em conformidade com ABNT NBR 15396/18.



10	2000	Unid	Meio Fio de concreto pré-moldado simples, com dimensões de 30x12x100cm.
11	200	Unid	Meio Fio de concreto simples, vazado para boca de lobo, nas dimensões 30x12x100cm.

## 5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme previsto na Lei Federal N° 14.133/2021 e alterações, para o processo licitatório foi utilizado o valor estimado, definido com base no melhor preço, aferido por meio da utilização dos parâmetros citados na lei, adotados de forma combinada ou não, conforme tabela abaixo.

ITEM	UNID	DESCRÍÇÃO DO OBJETO	VALOR	REFERÊNCIA
			VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	200	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de Seção circular, para águas pluviais, com <b>300mm</b> de Diâmetro interno.	R\$ 47,50	R\$ 9.500,00
2	300	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>400mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 58,50	R\$ 17.550,00
3	1000	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>400mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 104,00	R\$ 104.000,00
4	800	Tubos de concreto <b>simples</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 103,00	R\$ 82.400,00
5	1000	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 160,00	R\$ 160.000,00
6	300	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo macho e fêmea <b>MF</b> , de seção circular, para águas pluviais, com <b>1000mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 332,00	R\$ 99.600,00
7	800	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo ponta e bolsa <b>PB</b> , de sessão circular, para águas pluviais, com <b>600mm</b> de diâmetro interno.	R\$ 172,00	R\$ 137.600,00
8	300	Tubos de concreto <b>armado</b> , tipo ponta e bolsa <b>PB</b> , de sessão circular, para águas pluviais, com <b>800mm</b> de	R\$ 260,00	R\$ 78.000,00



		diâmetro interno.		
9	50	<b>Galeria celular de concreto armado pré-fabricada.</b>	R\$ 3.490,00	R\$ 174.500,00
10	2000	Meio Fio de concreto pré-moldado simples.	R\$ 40,00	R\$ 80.000,00
11	200	Meio Fio de concreto simples, vazado para boca de lobo.	R\$ 55,00	R\$ 11.000,00
			<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 954.150,00</b>

**5.2.** O valor estimado para a contratação total é de **R\$ 954.150,00 (novecentos e cinquenta e quatro mil cento e cinquenta reais)**, conforme análise das necessidades da Secretaria e das quantidades previstas.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

**6.1.** O fornecimento será realizado de forma parcelada, conforme a demanda apresentada pela secretaria solicitante, garantindo o atendimento contínuo e eficiente das necessidades administrativas.

**6.2.** Esse modelo de contratação, por meio de Registro de Preços, reduz os riscos associados a contratações fragmentadas e não padronizadas, promovendo maior competitividade entre os fornecedores, o que pode resultar em economia para os cofres públicos. Além disso, contribui para a sustentabilidade da gestão municipal ao centralizar e racionalizar o processo de aquisição.

**6.3.** A aquisição do item é plenamente viável por meio da modalidade Pregão, uma vez que se trata de bem comum, com ampla oferta no mercado e descrição objetiva e precisa, conforme exigido pela legislação vigente.

## 7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

**7.1.** A presente contratação será realizada por itens unitários, com o objetivo de estimular uma maior disputa entre os fornecedores, o que pode resultar em uma redução significativa no preço final de cada item. Essa abordagem visa garantir a ampla concorrência, promovendo um ambiente favorável à competitividade.

**7.2.** Dessa forma, o parcelamento da contratação é justificado pela busca por melhores condições de aquisição e pela maximização do valor dos investimentos públicos, alinhando-se aos princípios da eficiência e da economicidade previstos na legislação vigente.

## 8. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

**8.1.** O presente processo licitatório tem como objetivo assegurar a seleção da proposta que possibilite a contratação mais vantajosa para o Município. Além disso, busca garantir tratamento isonômico entre os licitantes e promover uma competição



justa, evitando a contratação com sobrepreços, preços manifestamente inexequíveis e superfaturamento durante a execução da contratação.

**8.2.** As aquisições visam melhoria da drenagem urbana, aumento da durabilidade das vias públicas, eficiência e economia na aquisição de insumos, entre outros.

## 9. CONTRATAÇÕES CORRELATADAS/INTERDEPENDENTES

**9.1.** Não foi identificado através deste estudo a necessidade de contratação adicional, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição serão suprimidos com a contratação hora proposta.

## 10. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

**10.1.** Não foram identificados impactos que necessitem de medidas mitigadoras na presente contratação, no entanto, a empresa responsável pela produção do material de aquisição deverá cumprir a legislação ambiental vigente.

## 11. CONSIDERAÇÕES FINAIS

**11.1.** Devido à necessidade do objeto pretendido, neste estudo, e após análise de todos os aspectos técnicos, econômicos e de mercado, considera-se VIÁVEL a contratação, seguindo as orientações neste estudo técnico preliminar.

São Vendelino, 17 de julho de 2025.

VANDUIR SPIASSI  
Secretário Municipal de Obras, Trânsito e Agricultura

**Aprovo o estudo e autorizo a licitação.**  
Em \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**RÉGIS PAULO FRITZEN**  
Prefeito Municipal



Município de São Vendelino  
Estado do Rio Grande do Sul



São Vendelino/RS