

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO

Estudo Técnico Preliminar para futura e eventual aquisição de TUBOS DE CONCRETO E CONCRETO USINADO, objetivando atender as necessidades da Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos de Guarapuava

2. ÁREA REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos Responsável: André Barros de Lima

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando as demandas da Secretaria Municipal de Obras e a necessidade de dar continuidade às frentes de trabalho atualmente em execução, faz-se imprescindível a aquisição de **tubos de concreto e concreto usinado**.

Os **tubos de concreto** serão destinados às obras de drenagem pluvial, bueiros e sistemas de escoamento de águas pluviais, garantindo maior durabilidade, segurança e eficiência na infraestrutura urbana e rural. A utilização destes materiais visa atender tanto obras novas quanto serviços de manutenção e recuperação de redes já existentes, contribuindo para a prevenção de alagamentos, conservação de vias e melhoria da mobilidade urbana.

O **concreto usinado**, por sua vez, será empregado principalmente na execução das estruturas das cabeceiras dos bueiros, bem como em fundações, pavimentações e demais serviços estruturais. A utilização desse material nas cabeceiras justifica-se pela necessidade de assegurar resistência, estabilidade e durabilidade ao conjunto da obra, evitando erosões e garantindo maior vida útil à estrutura. Além disso, o fornecimento de concreto usinado permite padronização de qualidade, maior controle tecnológico, agilidade no fornecimento e otimização da mão de obra, reduzindo perdas e garantindo segurança estrutural.

Salienta-se que a **quantidade demandada nesta solicitação está diretamente ligada à grande gama de serviços em execução e à diversidade das frentes de trabalho conduzidas pela Secretaria**, o que exige maior volume de materiais para atendimento das necessidades atuais e futuras. Ressalta-se, ainda, que os últimos fornecimentos ocorreram por meio da **Dispensa de Licitação nº 43/2023**, que originou as **Atas de Registro de Preços nº 362, 363 e 364**, bem como do **Pregão Eletrônico nº 131/2022**, que resultou no **Contrato nº 400/2022**.

Desta forma, a presente aquisição mostra-se essencial para garantir a continuidade e eficiência das obras públicas, de modo a atender às necessidades da população e assegurar infraestrutura



adequada e durável ao Município.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os bens a serem adquiridos na modalidade Pregão Eletrônico – Sistema de Registro de Preços, tipo menor preço, visando eventual aquisição de TUBOS DE CONCRETO E CONCRETO USINADO, enquadra-se na classificação de bens comuns.

Os itens a serem adquiridos se enquadram como comuns, pois os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais de mercado.

O licitante deve fornecer a entrega do material, conforme as condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste estudo técnico preliminar.

No momento da entrega dos itens, os produtos fornecidos devem estar em perfeitas condições de higiene e conservação.

Os produtos entregues serão submetidos a uma avaliação de qualidade e quantidade conforme nota de empenho emitida, avaliação esta realizada pelo fiscal de recebimentos instituído por esta secretaria o qual já desempenha tal função. Todos os materiais bem como os procedimentos relacionados ao seu fornecimento deverão estar de acordo com a legislação vigente e demais dispositivos legais.

- a) O prazo de entrega do objeto licitado deverá ser de 10 (dez) dias corridos, a contar da data de envio da nota de empenho.
- b) Os objetos deverão ser entregues no “Pátio de Máquinas” - Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, situada na R. Jorge Alves Ribeiro, 558 - Conradinho, Guarapuava - PR, 85055-040, em horário comercial 08:00 ÀS 11:00 E 13:00 ÀS 17:00.

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Pregão, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como, apresentar todos os documentos a título habilitação, nos termos do art. 62, da Lei nº 14.133/2021.

- Os tubos e demais materiais, deverão atender às características e especificações de acordo com o descritivo de cada item;
- Os referidos materiais deverão ser entregues de acordo com a solicitação feita pela Secretaria Municipal;
- O art. 84 da Lei Federal 14.133 estabelece que o prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.
- Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo,



fabricante e procedência, vinculam a Contratada;

- Para os bens permanentes, o prazo de garantia será de no mínimo 12 (doze) meses a contar do recebimento definitivo do mesmo;

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Em levantamento das soluções empregadas para atendimento da demanda, verificou-se que existem diferentes alternativas para obras de drenagem, galerias e bueiros, cada qual com pontos positivos e limitações. A análise comparativa é fundamental para identificar o material mais adequado à realidade do município:

- **Tubos de concreto armado (classe normal e reforçada)**
 - Vantagens: elevada durabilidade, resistência estrutural comprovada, padronização conforme NBR 8890, facilidade de inspeção e manutenção, boa disponibilidade no mercado regional.
 - Desvantagens: maior peso exige equipamentos adequados para transporte e instalação.
- **Tubos corrugados de PVC ou PEAD**
 - Vantagens: menor peso, facilidade de manuseio, instalação mais rápida.
 - Desvantagens: custo unitário elevado, baixa resistência a cargas pesadas de tráfego, vida útil menor em obras sujeitas a altas pressões ou cargas concentradas.
- **Concreto produzido in loco**
 - Vantagens: possibilidade de execução no próprio canteiro, sem necessidade de transporte de grandes volumes de pré-fabricados.
 - Desvantagens: baixa padronização, risco de falhas na mistura, dependência da mão de obra local, maior tempo de execução e maior possibilidade de desperdício.
- **Concreto usinado bombeado ($f_{ck} \geq 25$ MPa)**
 - Vantagens: padronização de qualidade e resistência, garantia de rastreabilidade com laudos técnicos, rapidez na execução, redução da mão de obra necessária, maior segurança estrutural, menor desperdício de material.
 - Desvantagens: necessidade de logística adequada de transporte e, em alguns casos, contratação de bomba-lança, o que aumenta o custo de mobilização.
- **Estruturas pré-moldadas alternativas (galerias celulares ou aduelas de concreto)**
 - Vantagens: alta durabilidade, execução rápida, capacidade para grandes vazões.
 - Desvantagens: custos mais elevados, maior complexidade logística e necessidade de



projetos específicos.

Em análise aprofundada com o objetivo de identificar alternativas e soluções mais adequadas, não foi possível identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações diversas que apresentem um desempenho superior ou que permitam a escolha por outra solução que melhor atenderá às necessidades da Administração Pública.

A avaliação técnica comparativa, realizada com base nos critérios de custo-benefício, durabilidade, facilidade de instalação, manutenção e impacto ambiental, confirmou que a solução atualmente considerada permanece como a mais viável e eficiente dentro do contexto e das especificações do projeto. As tecnologias emergentes analisadas, embora promissoras em outros cenários, não demonstraram maturidade ou adequação para substituir a opção existente neste caso específico, seja por limitações técnicas, alto custo de implementação inicial ou falta de fornecedores qualificados no mercado local.

Em análise de contratações similares realizadas por outras municipalidades, verificou-se a aplicação do mesmo método e a aquisição dos mesmos objetos para o atendimento da demanda em questão. Tais contratações servem como referência de mercado e demonstram a viabilidade e adequação técnica da solução proposta. Como comprovação e para fundamentar a escolha, anexamos ao processo administrativo os contratos e respectivas dessas contratações, detalhando as especificações dos objetos e as condições de fornecimento e execução que foram adotadas com sucesso em contextos análogos. Esta análise comparativa reforça a justificativa técnica e econômica da presente contratação.

links para consulta do certames.

<https://andira.eloweb.net/portaltransparencia/1/licitacoes/detalhes?entidade=1&exercicio=2025&tipoLicitacao=6&licitacao=54>

<https://apucarana.atende.net/transparencia/item/licitacoes-gerais#conteudo>

Análise conclusiva

Após a avaliação das alternativas disponíveis, verifica-se o **Registro de preços** para aquisição de **tubos de concreto armado (classe normal e reforçada)**, combinados ao fornecimento de **concreto usinado bombeado**, representam a solução mais adequada para a realidade do município de Guarapuava. **Portanto, após a análise das demais soluções a escolhida para essa contratação será o Pregão Eletrônico.**

Esses materiais aliam **custo competitivo, disponibilidade no mercado regional, durabilidade, padronização e segurança estrutural**, além de reduzirem os riscos de manutenção corretiva. São, portanto, a melhor escolha para assegurar a continuidade das obras de drenagem e infraestrutura



urbana e rural, em conformidade com a legislação vigente.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução para futura e eventual aquisição se dará através de Registro de Preço, com validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada no que couber à Lei nº 14.133/2021, cabendo a esta Pasta estipular a quantidade necessária para atender à demanda da Secretaria Municipal de Obras.

A solução para execução e reforço da infraestrutura viária do Município exige a utilização de tubos de concreto e concreto usinado, empregados em obras de drenagem, bueiros, galerias e travessias, fundamentais para o escoamento adequado das águas pluviais e a preservação das vias urbanas e rurais.

Os tubos de concreto são escolhidos por sua alta resistência e durabilidade, garantindo maior vida útil às redes de drenagem e minimizando custos de manutenção. Já o concreto usinado será utilizado, em especial, nas estruturas de cabeceiras de bueiros, galerias e travessias, conferindo estabilidade, segurança e resistência às obras, reduzindo o risco de erosões e colapsos estruturais. A escolha pelo concreto usinado também garante padronização de qualidade, agilidade no fornecimento e otimização de mão de obra.

Essa solução é sustentável e economicamente vantajosa, uma vez que reduz a necessidade de substituições frequentes, minimiza gastos com reparos emergenciais e assegura maior eficiência na execução das obras, promovendo a mobilidade e o bem-estar da população.

Para fins de garantia dos produtos, a Contratada deverá arcar com as substituições em decorrência de defeitos de fabricação, transporte, avarias, embalagem ou armazenamento e outros eventos, para os quais a Contratante não tenha concorrido.

Para a perfeita execução do objeto deste contrato, aplica-se, no que couber, o Código de Defesa do Consumidor – Lei nº 8.078/1990.

Pretende-se adquirir os materiais selecionados, tendo em vista a proposta mais vantajosa para a Administração, observando os princípios da isonomia e da economicidade.

Os objetos deverão ser entregues no Pátio de Máquinas – Secretaria de Viação, Obras e Serviços Urbanos, situado na Rua Jorge Alves Ribeiro, 558 – Conradinho, Guarapuava – PR, CEP 85055-040, em horário comercial, das 08h00 às 11h00 e das 13h00 às 17h00.

A aquisição futura de materiais será realizada por meio de Registro de Preços, com validade de 12 meses, prorrogável conforme a Lei nº 14.133/2021. A Secretaria Municipal de Obras determinará a quantidade necessária para atender à demanda.

7. ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

As quantidades a serem contratadas foram baseadas a partir do que foi planejado na contratação anterior no último pregão do mesmo objeto,






OBRAS
SECRETARIA MUNICIPAL

Ressalta-se que foi reduzida a quantidade de itens referente ao último pregão, sendo que alguns deles não estavam sendo utilizados em sua totalidade, bem como, foram acrescentados itens necessários à rotina pedagógica e administrativa das unidades, os quais não foram adquiridos anteriormente.

Segue tabela com o quantitativo adquirido por esta pasta, conforme os dados a seguir:

QUANTITATIVO	QUANTITATIVO
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 400/2022	CONTRATO EMERGENCIAL Nº 362;363;364/2023
SEISCENTOS E SETENTA E SETE MIL QUINHENTOS E SESSENTA E DOIS REIAS (677.562,00)	QUINHENTOS E DEZOITO MIL CENTO E CINQUENTA REAIS (518.150,00)

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ANO 2023								ANO 2024																																																																	
<table border="1"><thead><tr><th>Lote</th><th>Item</th><th>Qtd.</th><th>Unid.</th><th>Descrição</th><th>Marca</th><th>V. Unit.</th><th>V. Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>1</td><td>750</td><td>UN</td><td>MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,60M X 1,00M X 0,06M</td><td>Pmm Tubos de Concreto</td><td>83,00</td><td>62.250,00</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>375</td><td>UN</td><td>MANILHA - MANILHA CONCRETO ARMADO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,80M X 1,00M X 0,08M PA-1</td><td>Pmm Tubos de Concreto</td><td>295,00</td><td>110.625,00</td></tr><tr><td>3</td><td>1</td><td>375</td><td>UN</td><td>MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,00M X 1,00M X 0,10M CLASSE PA-1</td><td>Pmm Tubos de Concreto</td><td>363,00</td><td>136.125,00</td></tr><tr><td>4</td><td>1</td><td>188</td><td>UN</td><td>MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,20M X 1,00M X 0,12M CLASSE PA-1</td><td>Pmm Tubos de Concreto</td><td>508,00</td><td>95.504,00</td></tr><tr><td>5</td><td>1</td><td>188</td><td>UN</td><td>MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,50M X 1,00M X 0,15M CLASSE PA-1</td><td>Pmm Tubos de Concreto</td><td>1.090,00</td><td>204.920,00</td></tr></tbody></table>	Lote	Item	Qtd.	Unid.	Descrição	Marca	V. Unit.	V. Total	1	1	750	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,60M X 1,00M X 0,06M	Pmm Tubos de Concreto	83,00	62.250,00	2	1	375	UN	MANILHA - MANILHA CONCRETO ARMADO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,80M X 1,00M X 0,08M PA-1	Pmm Tubos de Concreto	295,00	110.625,00	3	1	375	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,00M X 1,00M X 0,10M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	363,00	136.125,00	4	1	188	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,20M X 1,00M X 0,12M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	508,00	95.504,00	5	1	188	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,50M X 1,00M X 0,15M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	1.090,00	204.920,00	<table border="1"><thead><tr><th>ITEM</th><th>UNIDADE</th><th>QUANT</th></tr></thead><tbody><tr><td>TUBO DE CONCRETO 0,40M X 0,06M X 1,00M</td><td>UN</td><td>250 UNI</td></tr><tr><td>TUBO DE CONCRETO 0,60M X 0,06M X 1,00M</td><td>UN</td><td>200 UNI</td></tr></tbody></table>  <table border="1"><tbody><tr><td>TUBO DE CONCRETO 0,80M X 0,08M X 1,00M</td><td>UN</td><td>200 UNI</td></tr><tr><td>TUBO DE CONCRETO 1,00M X 0,10M X 1,00M</td><td>UN</td><td>200 UNI</td></tr><tr><td>TUBO DE CONCRETO 1,20M X 0,12M X 1,00M</td><td>UN</td><td>200 UNI</td></tr><tr><td>TUBO DE CONCRETO 1,50M X 0,15M X 1,00M</td><td>UN</td><td>200 UNI</td></tr><tr><td>CONCRETO USINADO P/CABEÇEIRAS</td><td>M³</td><td>160 M³</td></tr></tbody></table>	ITEM	UNIDADE	QUANT	TUBO DE CONCRETO 0,40M X 0,06M X 1,00M	UN	250 UNI	TUBO DE CONCRETO 0,60M X 0,06M X 1,00M	UN	200 UNI	TUBO DE CONCRETO 0,80M X 0,08M X 1,00M	UN	200 UNI	TUBO DE CONCRETO 1,00M X 0,10M X 1,00M	UN	200 UNI	TUBO DE CONCRETO 1,20M X 0,12M X 1,00M	UN	200 UNI	TUBO DE CONCRETO 1,50M X 0,15M X 1,00M	UN	200 UNI	CONCRETO USINADO P/CABEÇEIRAS	M³	160 M³
Lote	Item	Qtd.	Unid.	Descrição	Marca	V. Unit.	V. Total																																																																		
1	1	750	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,60M X 1,00M X 0,06M	Pmm Tubos de Concreto	83,00	62.250,00																																																																		
2	1	375	UN	MANILHA - MANILHA CONCRETO ARMADO COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 0,80M X 1,00M X 0,08M PA-1	Pmm Tubos de Concreto	295,00	110.625,00																																																																		
3	1	375	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,00M X 1,00M X 0,10M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	363,00	136.125,00																																																																		
4	1	188	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,20M X 1,00M X 0,12M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	508,00	95.504,00																																																																		
5	1	188	UN	MANILHA - MANILHA CONFECCIONADA EM CONCRETO ARMADA COM AS SEGUINTE DIMENSÕES (DIÂMETRO X COMPRIMENTO X ESPESSURA) 1,50M X 1,00M X 0,15M CLASSE PA-1	Pmm Tubos de Concreto	1.090,00	204.920,00																																																																		
ITEM	UNIDADE	QUANT																																																																							
TUBO DE CONCRETO 0,40M X 0,06M X 1,00M	UN	250 UNI																																																																							
TUBO DE CONCRETO 0,60M X 0,06M X 1,00M	UN	200 UNI																																																																							
TUBO DE CONCRETO 0,80M X 0,08M X 1,00M	UN	200 UNI																																																																							
TUBO DE CONCRETO 1,00M X 0,10M X 1,00M	UN	200 UNI																																																																							
TUBO DE CONCRETO 1,20M X 0,12M X 1,00M	UN	200 UNI																																																																							
TUBO DE CONCRETO 1,50M X 0,15M X 1,00M	UN	200 UNI																																																																							
CONCRETO USINADO P/CABEÇEIRAS	M³	160 M³																																																																							

8. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de aproximadamente **R\$ 3.355.601,00** (Três milhões, trezentos e cinquenta e cinco mil, seiscientos e um reais), o qual condiz com o cenário do mercado atual e, se pautar no





OBRAS

SECRETARIA MUNICIPAL

quantitativo necessário para atender as demandas desta pasta por 12 (doze) meses. conforme a tabela apresentada abaixo.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	CONCREALFA	TECNOTUBOS	PMM	PAINEL DE PREÇOS	PREF. MUN ANDIRÁ ATA 061/2025	PREF.MUN. APUCARANA 042/2025	PREF.MUN. JALES ATA 115/2025	VALOR MEDIA/MEDIANA	TOTAL
1	Tubos de Concreto 40x100cm Engate Macho e Fêmea Sem Armação – NBR 8890/2020 – PS1	2000	R\$ 49,00	R\$ 80,00	R\$ 60,50	R\$ 82,00	R\$ 64,50	R\$ 65,00	R\$ 135,00	R\$ 63,33	R\$ 126.660,00
2	Tubos de Concreto 60x100cm Engate Macho e Fêmea Sem Armação – NBR 8890/2020 – PS1	2000	R\$ 96,00	R\$ 140,00	R\$ 107,80	R\$ 130,50	R\$ 106,00	R\$ 115,00	R\$ 201,00	R\$ 106,20	R\$ 212.400,00
3	Tubos de Concreto 80x100cm Engate Macho e Fêmea Com Armação – NBR 8890/202 – PA1	800	R\$ 280,00	R\$ 360,00	R\$ 297,00	R\$ 300,00	R\$ 274,00	R\$ 302,00	R\$ 342,00	R\$ 299,17	R\$ 239.336,00
4	Tubos de Concreto 100x100cm Engate Macho e Fêmea Com Armação – NBR 8890/202 – PA1	800	R\$ 399,00	R\$ 540,00	R\$ 445,50	R\$ 425,00	R\$ 480,00	R\$ 410,00	R\$ 524,00	R\$ 431,90	R\$ 345.520,00
5	Tubos de Concreto 120x100cm Engate Macho e Fêmea Com Armação – NBR 8890/202 – PA1	500	R\$ 620,00	R\$ 790,00	R\$ 830,50	R\$ 672,81	R\$ 789,00	R\$ 635,00	R\$ 763,00	R\$ 672,70	R\$ 336.350,00
6	Tubos de Concreto 150x100cm Engate Macho e Fêmea Com Armação – NBR 8890/202 – PA1	500	R\$ 999,00	R\$ 1.200,00	R\$ 1.133,00	R\$ 895,00	XXX	R\$ 946,00	R\$ 1.129,00	R\$ 946,67	R\$ 473.335,00
7	Tubos de Concreto 200x100cm Engate Macho e Fêmea Com Armação – NBR 8890/202 – PA1	200	R\$ 2.450,00	R\$ 2.600,00	XXX	R\$1.944,00	XXX	XXX	XXX	R\$ 2.450,00	R\$ 490.000,00
8	Aduela NBR 15396 – Sessão 2000x2000mm Espessura 250mm – Comprimento 1000mm	200	XXX	R\$ 5.800,00	XXX	R\$ 3.600,00	XXX	XXX	R\$ 4.850,00	R\$ 4.850,00	R\$ 970.000,00

ESTE DOCUMENTO É ASSINADO EM 02/12/2025 ÀS 16:16:03. PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://ic.ipm.com.br/ipf8926149c49f>



ITEM	OBJETO	QUANTIDADE	SUPER MIX	CONSTRUTORA RPL	CONCRETIZE	VALORES MÉDIA /MEDIANA	TOTAL
9	CONCRETO USINADO FCK 25	300M ³	R\$ 470,00	R\$ 700,00 M ³	R\$ 540,00 M ³	R\$ 540,00	R\$ 162.000,00

VALORES UTILIZADO PARA MÉDIA
VALORES UTILIZADO PARA MEDIANA
VALORES DESCONSIDERADOS
VALORES TOTAIS MEDIANA
VALORES TOTAIS MÉDIA

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei nº 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto, que a aquisição desses materiais para utilização, necessitarão dos itens à medida do surgimento das demandas. Outro fator importante para o parcelamento é o melhor aproveitamento do orçamento disponível e a não formação de estoque desnecessário no almoxarifado, pois também os mesmos não trazem dependência entre si, podendo ser adquiridos separadamente, por este motivo será dividido por itens.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Nesta avaliação não encontramos demanda correlatas. Nesta avaliação não encontramos demanda interdependente que ainda necessite de encaminhamento.

11. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação está alinhada ao Plano Anual de Contratações da Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de tubos de concreto e concreto usinado visa alcançar os seguintes resultados diretos e indiretos:

12.1 Economicidade

- Redução de custos a médio e longo prazo, uma vez que materiais de maior qualidade e resistência demandam menos manutenção corretiva.
- Aproveitamento da modalidade de Registro de Preços, garantindo melhores valores unitários e maior eficiência no uso dos recursos públicos.

12.2 Eficácia na execução das obras

- Garantia de fornecimento contínuo e imediato de materiais essenciais para drenagem, bueiros, galerias pluviais e cabeceiras, evitando paralisações.
- Aumento da eficiência operacional da Secretaria de Obras, permitindo atender diversas frentes de trabalho simultaneamente.

12.3 Segurança estrutural e prevenção de riscos

- Obras mais resistentes a intempéries, erosões e tráfego pesado, assegurando maior durabilidade e menor risco de falhas estruturais.
- Prevenção de alagamentos e danos em vias públicas, protegendo a população e a infraestrutura urbana e rural.

12.4 Impactos ambientais positivos



- Redução de desperdício com uso de concreto usinado padronizado.
- Atendimento a normas técnicas que promovem a sustentabilidade na construção civil.
- Melhor gerenciamento da drenagem pluvial, provocando erosões, assoreamentos e impactos ambientais adversos.

12.5 Melhoria da qualidade de vida da população

- Garantia de trafegabilidade em estradas urbanas e rurais, especialmente em períodos de chuva intensa.
- Redução de transtornos à comunidade decorrentes de enchentes e deterioração precoce das vias.
- Contribuição para o escoamento adequado da produção agrícola, fortalecendo a economia local.

12.6 Sustentabilidade administrativa

Planejamento mais eficiente com aquisição programada por meio do registro de preços.

Redução da necessidade de contratações emergenciais, aumentando a previsibilidade orçamentária.

13. PROVIDÊNCIAS ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

A elaboração desse Estudo pretende minimizar questões no planejamento que podem gerar problemas futuros, inquirindo-as na construção dos artefatos pertinentes à contratação. O acompanhamento de profissional para analisar, julgar e receber os materiais solicitados, de forma a verificar que todas as especificações e exigências delineadas foram integralmente cumpridas. Ressaltamos que para isso, existe uma comissão de recebimento e avaliação, a qual confere e analisa se o produto condiz com a quantidade e valor integrado à nota de empenho e nota fiscal da empresa, bem como a análise de amostras de alguns itens os quais são relevantes em aspectos de qualidade e desempenho.

Serão adotadas as seguintes providências pela Administração Pública:

- a) Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- b) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- d) Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- e) Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.



14. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A Lei nº14.133/21, determina que as empresas cumpram integralmente todas as normativas legais relativas à proteção ambiental, quer sejam federais, estaduais ou municipais, responsabilizando-se a mesma por quaisquer penalidades decorrentes de sua inobservância.

Deverão cumprir as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, sobre resíduos sólidos, em especial as Políticas de descarte sustentáveis das embalagens vazias, ou relacionadas

A aquisição em si deste não gera impactos ambientais diretamente, não sendo necessárias medidas para sanar qualquer risco ambiental que porventura possa existir. Mas, para todos os produtos a serem adquiridos, que seguirem critérios de logística reversa, essa deverá ser observada, orientada e executada pelo fornecedor específico.

15. CONCLUSÃO DA CONTRATAÇÃO

Após este estudo preliminar verifica-se que o objeto referente à seleção de propostas para Registro de Preços, é fundamental para a manutenção das galerias e bueiros de nossa cidade.

Com esta contratação será possível realizar o atendimento adequado às necessidades desta Secretaria e Administração Municipal.

Com base nas informações levantadas ao longo do estudo preliminar, bem como nos registros dos contratos anteriores, e considerando que o fornecimento eventual é de acordo com as reais necessidades desta pasta, a responsável deste estudo declara procedente e viável a presente demanda, devendo-se dar prosseguimento ao processo de licitação.

16. DA ANÁLISE DE RISCOS:

Riscos Relacionados ao Objeto da Contratação

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Plano de Mitigação
Especificações técnicas imprecisas	Definição inadequada de dimensões, resistência (classe normal/reforçada) ou fck do concreto usinado	Média	Alto	Apoio de equipe técnica especializada e consulta às normas da ABNT (NBR 8890 e NBR 6118)
Falta de padronização dos materiais	Incompatibilidade com projetos de drenagem e estruturas de cabeceiras	Média	Alto	Exigir detalhamento técnico com croquis, memoriais descritivos e laudos de conformidade
Obsolescência do projeto	Alterações posteriores nas obras podem inviabilizar uso dos tubos adquiridos ou	Baixa	Alto	Incluir cláusula de adequação prévia ao projeto executivo antes





	mudança do traço do concreto			da emissão da ordem de fornecimento
--	------------------------------	--	--	-------------------------------------

Riscos Relacionados ao Fornecimento 3. Riscos Jurídicos e Administrativos

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Plano de Mitigação
Atraso na entrega	Pode comprometer cronogramas de obras e contratos vinculados	Alta	Alto	Estabelecer cronograma rigoroso e penalidades contratuais claras
Fornecedor sem capacidade produtiva	Empresa não consegue atender à demanda registrada de tubos e concreto usinado	Média	Alto	Exigir atestados de capacidade técnica e comprovação de fornecimento anterior em escala compatível
Problemas de transporte e descarregamento	Dificuldades logísticas para entrega de tubos de grande porte e concreto em locais remotos	Média	Médio	Incluir responsabilidade pelo transporte, descarga e bombeamento no escopo contratual

Riscos Jurídicos e Administrativos

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Plano de Mitigação
Questionamento da legalidade do registro	Inadequada justificativa da escolha do sistema de registro de preços	Baixa	Médio	Fundamentação técnica detalhada e planejamento prévio da contratação
Preço acima de mercado	Falha na pesquisa pode levar a valores inexequíveis	Baixa	Alto	Utilização de preços de referência das cotações válidas em mercado regional
Desatualização da ata	Mudanças de mercado podem inviabilizar fornecimento durante a vigência	Média	Médio	Prever revisão de preços em caso de desequilíbrio econômico-financeiro, conforme art. 137 da Lei 14.133/2021

Riscos Operacionais e de Execução

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Plano de Mitigação
-------	-----------	---------------	---------	--------------------





Inadequação do projeto de fundação	Tubos especificados não compatíveis com a base/fundação prevista	Média	Alto	Integração prévia entre projetos de drenagem e cálculos estruturais
Armazenamento inadequado	Danos aos tubos antes da instalação ou segregação do concreto	Baixa	Médio	Prever local adequado de armazenamento para tubos e uso imediato do concreto usinado
Execução inadequada	Concreto usinado aplicado sem controle tecnológico ou tubos mal assentados	Média	Alto	Fiscalização com ensaios de slump test e compressão do concreto, além de acompanhamento de assentamento dos tubos
Falta de fiscalização adequada	Pode permitir entrega fora do padrão exigido	Média	Alto	Designação de fiscais capacitados para conferência técnica e controle tecnológico

Conclusão

A contratação por meio de registro de preços para aquisição de tubos/manilhas de concreto e concreto usinado envolve riscos significativos, especialmente de ordem técnica e logística. Para assegurar a efetividade da contratação, é imprescindível um planejamento detalhado com apoio técnico, rigor na definição do objeto e critérios técnicos, além de um processo robusto de habilitação e acompanhamento da execução.

17. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação se mostrou viável a partir da análise do presente Estudo Técnico Preliminar e de acordo com os termos pretendidos, como já vem sendo realizada pela Secretaria Municipal de Viação, Obras e Serviços Urbanos.

Guarapuava 03 de OUTUBRO de 2025

