

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE

1.2. Área solicitante: Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo

1.3. Responsável: Ana Teresa do Amaral Palu

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO

A aquisição de artefatos de cimento é essencial para atender às demandas de infraestrutura e urbanismo no município. Esta medida visa garantir a disponibilidade de materiais duráveis e versáteis, essenciais para projetos de construção e manutenção de espaços públicos, tais como: obras de drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário, vias públicas, calçadas e passeios, dentre outros. Ao investir nesses artefatos, busca-se assegurar a eficiência na execução de obras, promoção da segurança e funcionalidade em áreas urbanas, e contribuição para o desenvolvimento sustentável do ambiente municipal. Isso se reflete não apenas em infraestruturas mais resistentes, mas também em espaços públicos bem planejados, beneficiando a qualidade de vida da população local.

3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Art. 18, inc I, § 2º e 3º da Lei 14.133/2021)

A presente licitação visa atender a manutenção dos prédios e logradouros públicos, permitindo a continuidade dos serviços prestados à população. A Administração Pública tem o dever de preservar os bens públicos, sendo que os serviços de manutenção contínua são essenciais para essa finalidade.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, prevendo critérios e práticas de sustentabilidade (Art. 18, § 1º da Lei 14.133/2021)

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

Os materiais, objeto da aquisição, devem ser entregues após a notificação do empenho ao fornecedor no endereço indicado no Edital, dentro da padronização seguida pelo órgão e conforme especificações técnicas e requisitos de desempenho constantes das normas técnicas. Em caso de divergência entre o que consta no Edital e no CATMAT, deverá prevalecer o que consta no Edital.

Por se tratar de materiais não perecíveis, será considerado como prazo de validade indeterminado.

Para aferição da qualidade, é necessária a aplicação de normas técnicas para os itens em questão, sendo minimamente: NBR 16697:2018 - Cimento Portland - Requisitos; NBR 8890:2020 - Tubo de concreto de seção circular para água pluvial e esgoto sanitário — Requisitos e métodos de ensaios; ABNT NBR 15396:2018 – Aduelas (galerias celulares) de concreto armado pré-moldadas - Requisitos e métodos de ensaio. Quaisquer novas normas que venham a ser

publicadas ou atualizadas também deverão ser seguidas, incluindo, mas não limitada a normas da ABNT e do DNIT/DER.

Os materiais devem obedecer ao que se segue:

1. Os itens deverão ser novos de primeiro uso;
2. Não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).
3. Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
4. Conformidade dos produtos, insumos e serviços com os regulamentos técnicos pertinentes em vigor expedidos pelo Inmetro de forma a assegurar aspectos relativos à saúde, à segurança, ao meio ambiente, ou à proteção do consumidor e da concorrência justa (Lei nº 9.933, de 20 de dezembro de 1999).

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções: (Art. 21 da Lei 14.133/2021)

- a) ser consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e
- b) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições.

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

Para definir a melhor solução de contratação dos itens em tela, observou-se que no mercado, predominam dois principais tipos de soluções, conforme seguem detalhamentos:

Solução 1: Aquisição de material de consumo através de Sistema de Registro de Preços-SRP.

O licitante vencedor, assina a Ata de Registro de Preços, compromete-se a fornecer os materiais pelo preço acordado e no momento em que for solicitado.

Solução 2: Contratação de serviços de engenharia por Licitação

Neste caso, além de fornecer os materiais, a empresa Contratada é responsável por executar os serviços necessários, como por exemplo: instalar grelhas de concreto em bocas de lobo. Dessa forma, realizar-se-ia uma Licitação na modalidade correspondente.

Por se tratar de material comum, com necessidade de contratações frequentes com previsões de entregas parceladas para atender demandas de quantitativos variáveis e mediante disponibilidade de espaço físico para acondicionamento no almoxarifado, optou-se pelo registro de preços, que é o instrumento que melhor atende à necessidade da municipalidade, pois apresenta menor custo, uma vez que a Prefeitura já realiza os serviços necessários e possui maquinário e pessoal disponível para tal, além disso, conhece os procedimentos necessários à execução de manutenções em sistemas de drenagem, esgotos, meios-fios, bocas de lobo, bem como de outros serviços afins.

Já a contratação Direta do Serviço de mão de obra, neste momento, não atende à demanda de forma plena porque não há previsibilidade de ocorrência de deformações, degradações, que precisam de refazimento, o que ensejaria na ociosidade da empresa contratada ao longo do período em que suas atividades não sejam demandadas, o que geraria custos altos e ineficiência

do poder público.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso, acompanhada das justificativas técnica e econômica da escolha do tipo de solução.

Os materiais que estão sendo adquiridos servirão para futuras e eventuais manutenções nas redes de drenagem, vias e calçadas, bem como, futuras e eventuais pavimentações a serem realizadas. Tratam-se de tubos de concreto, para execução e manutenção de redes de drenagem, grelhas de concreto para reposição de grelhas quebradas ou colocação em novas caixas de captação, caixas de ligação e blocos de concreto para reparos e construção de caixas de ligação e poços de visita, meio fio alto e baixo para adequação de traçado de via ou reposição de meio fio danificado por obra ou passagem indevida de veículos e piso intertravado para recomposição ou composição de novas calçadas.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala. (Art. 18 § 1º, IV da Lei 14.133/2021)

As quantidades aqui presentes foram estimadas com base no Plano de Contratações Anual do ano corrente (2025), exceto o item 13.

A inclusão do item 13 – Piso intertravado de concreto foi autorizada pela autoridade competente e tem fundamento no fato de que já houve contratação similar em anos anteriores.

Item	Especificação	UND	Quantidade Total
1	TUBO 0,40X1,00M CONCRETO SIMPLES	UN	2.100
2	TUBO 0,40X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	1.300
3	TUBO 0,60X1,00M CONCRETO SIMPLES	UN	500
4	TUBO 0,60X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	600
5	TUBO 0,80X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	130
6	TUBO 1,00X1,00M PA2 CONCRETO ARMADO	UN	130
7	TUBO 1,50X1,00M PA2 CONCRETO ARMADO	UN	160
8	BLOCO DE CONCRETO COM ENCAIXE 12X19X39 CLASSE B MPA > 4,5	UN	20.000
9	GRELHA DE CONCRETO 80X50X10CM	UN	200
10	MEIO FIO ALTO DE CONCRETO 80X25X25CM	UN	10.000
11	MEIO FIO BAIXO DE CONCRETO 80X25X15CM	UN	3.000
12	CAIXA DE LIGAÇÃO DE CONCRETO PARA TUBO DE 40	UN	150
13	PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR 20X10X6CM RESISTENCIA 35MPA (NBR 9781/COR NATURAL)	M2	10.000

8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: 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. (Art. 18 § 1º, VI da Lei 14.133/2021)

8.1 Para estimar o valor da Contratação foi levado em conta os valores constantes no Plano de Contratação Anual – 2025.

8.2 A exceção é o item 13, que não está previsto no PCA-2025. Para esse item, a estimativa de valor se baseou no preço constante no Edital de Artefatos de Cimento, do Município de Mandirituba/PR, publicado no ano de 2024.

Item	Especificação	UND	QTD Total	Valor Unitário	Valor Total
1	TUBO 0,40X1,00M CONCRETO SIMPLES	UN	2.100	R\$ 34,99	R\$ 73.479,00
2	TUBO 0,40X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	1.300	R\$ 59,00	R\$ 76.700,00
3	TUBO 0,60X1,00M CONCRETO SIMPLES	UN	500	R\$ 70,00	R\$ 35.000,00
4	TUBO 0,60X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	600	R\$ 99,00	R\$ 59.400,00
5	TUBO 0,80X1,00M PA1 CONCRETO ARMADO	UN	130	R\$ 200,00	R\$ 26.000,00
6	TUBO 1,00X1,00M PA2 CONCRETO ARMADO	UN	130	R\$ 290,00	R\$ 37.700,00
7	TUBO 1,50X1,00M PA2 CONCRETO ARMADO	UN	160	R\$ 700,00	R\$ 112.000,00
8	BLOCO DE CONCRETO COM ENCAIXE 12X19X39 CLASSE B MPA > 4,5	UN	20.000	R\$ 2,89	R\$ 57.800,00
9	GRELHA DE CONCRETO 80X50X10CM	UN	200	R\$ 112,50	R\$ 22.500,00
10	MEIO FIO ALTO DE CONCRETO 80X25X25CM	UN	10.000	R\$ 17,99	R\$ 179.900,00
11	MEIO FIO BAIXO DE CONCRETO 80X25X15CM	UN	3.000	R\$ 20,98	R\$ 62.940,00
12	CAIXA DE LIGAÇÃO DE CONCRETO PARA TUBO DE 40	UN	150	R\$ 215,00	R\$ 32.250,00
13	PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO RETANGULAR 20X10X6CM RESISTENCIA 35MPA (NBR 9781/COR NATURAL)	M2	10.000	R\$ 42,00	R\$ 420.000,00

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução, se aplicável. (Art. 18 § 1º, VIII da

Lei 14.133/2021)

Considerando que o objeto apresenta diversos itens, e que os mesmos podem ser fornecidos por empresas diferentes sem trazer impacto aos serviços prestados ao município, bem como, considerando o histórico pregresso desse tipo de licitação realizado pelo município, onde foi identificado que nem todos os materiais são fabricados/fornecidos por um mesmo fornecedor, há possibilidade de parcelamento da solução.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes.

Não há contratações que guardam relação afinidade com o objeto da compra contratação pretendida, sejam elas já realizadas, ou contratações futuras

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (PCA - PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL)

Fundamentação: Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento do órgão ou entidade, identificando a previsão no Plano Anual de Contratações ou, se for o caso, justificando a ausência de previsão; (Art. 18 § 1º da Lei 14.133/2021)

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;

Apesar de previsto inicialmente no Plano de Contratação Anual, foi acrescido um item, bem como acrescida as quantidades, devido às necessidades detectadas durante o período da licitação atualmente vigente. Dessa forma, a autoridade competente autorizou a inclusão de demanda.

12. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Resultados pretendidos, em termos de efetividade e de desenvolvimento nacional sustentável; (Art. 18 § 1º, IX da Lei 14.133/2021)

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

Os benefícios da Contratação estão determinados de acordo com o melhor interesse público, isso porque, as vias públicas, os sistemas de drenagem de águas pluviais e de esgotamento sanitário, bem como os passeios e as calçadas precisam atender à população de um modo geral, e necessitam constantemente de manutenções e ampliações para atender às necessidades da municipalidade. Deste modo, é imprescindível que o estado de conservação das redes de infraestrutura urbana e seus equipamentos esteja bom/ótimo, e isso requer que a compra dos artefatos de cimento, que são essenciais para execução das tubulações, meios-fios, pisos intertravados, etc., seja realizada pelo Município.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Fundamentação: 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 ou adequação do ambiente da organização; (Art. 18 § 1º, X da Lei 14.133/2021)



Validador

Os pedidos serão feitos de acordo com a necessidade da Secretaria solicitante, dentre todos os itens registrados, por meio da emissão de Solicitação de Fornecimento enviada por correio eletrônico à Contratada, nos termos consignados em Contrato.

Após este procedimento, a Contratada deverá entregar os insumos nos endereços correspondentes, conforme listagem dos itens que lhe forem adjudicados, nos prazos e nas formas estabelecidas no Termo de Referência, e deverá substituir os itens que apresentarem quaisquer divergências com as especificações deste Edital, sem ônus para o Município de Mandirituba.

Por fim, sendo recebidos os materiais, deverá emitir Nota Fiscal e encaminhar ao Setor responsável, de acordo com o Contrato.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento.

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. (Art. 18 § 1º, XII da Lei 14.133/2021)

Os impactos ambientais provenientes desta contratação estão na geração de resíduos da construção civil sólidos, gasosos ou líquidos, derivados do processo de industrialização para a fabricação dos artefatos de cimento, bem como para seu transporte, embalagem e armazenamento. Há ainda possíveis impactos na utilização da água e da energia.

Para mitigar tais impactos, deve-se atender a critérios de sustentabilidade, nos seguintes termos:

- A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010;
- Art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, aplica-se ao objeto deste termo, no mínimo: "Os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, quando da aquisição de bens, poderão exigir os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental: III – que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- Art. 4º do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012: I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; II - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; III – origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras.

15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO/PARECER CONCLUSIVO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação. (Art. 18 § 1º, XIII da Lei 14.133/2021)

Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina.

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Mandirituba, 9 de setembro de 2025





Validador



MANDIRITUBA

PREFEITURA MUNICIPAL

SIGNATÁRIO



Mayara C
Mayara Cristofoli
Data 09/09/2025 10:37
#f825b4a38d7e11f0a5c242010a2b601d

Elaborado por Equipe de Planejamento:

Mayara Cristofoli
Matricula 4508

SIGNATÁRIO



Luciano D
Luciano A. M. Dahlke
Data 09/09/2025 11:35
#f83fc13f8d7e11f0a5c242010a2b601d

Luciano Anderson Moises Dahlke
Matricula 2115

SIGNATÁRIO



Eduardo de Souza Ransolim
Eduardo de Souza Ransolim
Data 09/09/2025 11:52
#f85cdb6a8d7e11f0a5c242010a2b601d

Eduardo de Souza Ransolim
Matricula 4364
CAU: A289330-4

SIGNATÁRIO



Ana P
Ana Teresa do Amaral Palú
Data 09/09/2025 10:43
#f879eae78d7e11f0a5c242010a2b601d

Aprovado por:

Ana Teresa do Amaral Palú
Secretária Municipal de Obras e Urbanismo
CREA: PR 215970/D



Página de auditoria



Hash SHA256 do original f6ad1818c272520ebe70e8572d60b3b48606b0f7c333fbb7c8db3298aed4e77

Link de validação: <https://valida.ae/24bad0c0d6f006b77ceb690ea255d008f77ac8def065cf96e>

Última atualização em 09/09/2025 11:52

Assinaturas realizadas: 4/4

Assinatura Eletrônica com base na lei 14.063/2020 e Regulamento 910/2014/EC



Escaneie o QRCode ao lado ou acesse o link de validação para obter o arquivo assinado e os dados de assinatura no Autentique

Assinaturas presentes no documento

 *Mayara C*
Mayara Cristofoli
Data 09/09/2025 10:37
#f825b4a38d7e11f0a5c242010a2b601d

SIGNATÁRIO

 *Luciano D*
Luciano A. M. Dahlke
Data 09/09/2025 11:35
#f83fc13f8d7e11f0a5c242010a2b601d

SIGNATÁRIO

 *Eduardo de Souza Ransolim*
Eduardo de Souza Ransolim
Data 09/09/2025 11:52
#f85cdb6a8d7e11f0a5c242010a2b601d

SIGNATÁRIO

 *Ana P*
Ana Teresa do Amaral Palú
Data 09/09/2025 10:43
#f879eae78d7e11f0a5c242010a2b601d

SIGNATÁRIO

Histórico

-  09/09/2025 10:14 Josue da Roza Coelho (josue.coelho.autentique@gmail.com, CPF 020.756.300-46) criou este documento
-  09/09/2025 10:36 Mayara Cristofoli (mc.autentique@gmail.com, CPF 098.045.339-95) visualizou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 10:37 Mayara Cristofoli (mc.autentique@gmail.com, CPF 098.045.339-95) assinou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 11:35 Luciano Anderson Moisés Dahlke (merlidahlke@hotmail.com, CPF 024.561.279-35) visualizou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 11:35 Luciano Anderson Moisés Dahlke (merlidahlke@hotmail.com, CPF 024.561.279-35) assinou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 11:52 Eduardo de Souza Ransolim (esr.autentique@gmail.com, CPF 079.068.499-30) visualizou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 11:52 Eduardo de Souza Ransolim (esr.autentique@gmail.com, CPF 079.068.499-30) assinou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 10:43 Ana Teresa do Amaral Palú (atap.autentique@gmail.com, CPF 001.787.979-52) visualizou este documento pelo IP 177.92.26.18
-  09/09/2025 10:43 Ana Teresa do Amaral Palú (atap.autentique@gmail.com, CPF 001.787.979-52) assinou este documento pelo IP 177.92.26.18