

Estudo Técnico Preliminar 168/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

As sarjetas trapezoidais e triangulares em concreto e os meios-fios de concreto são fundamentais para a gestão adequada da drenagem pluvial e proteção das infraestruturas viárias. Estes dispositivos de drenagem são projetados para captar e direcionar eficientemente a água da chuva, prevenindo o acúmulo de águas nas vias e, conseqüentemente, enchentes urbanas. Além disso, as sarjetas e meios-fios ajudam a evitar a erosão da estrutura do pavimento especialmente ao longo da borda das vias causadas pelo fluxo contínuo de água, aumentando a durabilidade das vias públicas e reduzindo os custos de manutenção.

Outro benefício importante das sarjetas e meios-fios é a melhoria da segurança viária. Ao prevenir a ocorrência de erosão da estrutura de base dos pavimentos e o acúmulo de água na pista, estas estruturas reduzem o risco de aquaplanagem e contribuem para a manutenção da sinalização horizontal, aumentando a segurança dos motoristas. Em termos ambientais, as sarjetas podem incluir mecanismos de filtragem que retêm poluentes antes que a água seja liberada em corpos hídricos, e em alguns casos, direcionam a água para áreas de recarga de aquíferos, promovendo a sustentabilidade dos recursos hídricos.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Secretaria de Obras, Transportes e Serviços	Leandro Marzari Silva

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Segundo o artigo 29 da Lei 14.133/2021, o pregão será adotado “sempre que o objeto possuir padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”. Já o art. 6º, XIII, da mesma lei, define bens e serviços comuns como sendo “aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado”. Diante do exposto, como trata-se da aquisição de serviços, será adotado referida modalidade.

Execução dos serviços previstos nos anexos do ETP, respeitando rigorosamente as informações contidas nos projetos, orçamentos e memoriais, de forma a executar os serviços respeitando-se as legislações, orientações da fiscalização, normas técnicas vigentes.

Fornecer todos os materiais necessários e executar os serviços de mão de obra conforme consta nos projetos, memoriais, com pessoal especializado. Os materiais utilizados deverão ser de primeira qualidade, sob pena de refazer, a pedido da Contratante, mesmo após entregue a obra, todos que não atenderem as especificações técnicas recomendadas, bem como, substituir todos os materiais rejeitados ou reprovados, ou que não venham atender as recomendações técnicas.

Serão de inteira responsabilidade da Proponente/Contratada, as despesas diretas ou indiretas, tais como: transporte, salários, alimentação, diárias, encargos sociais, trabalhistas, fiscais, previdenciários, de ordem de classe, indenizações civis e outras que porventura for de vida, na execução do projeto objeto desta licitação, ficando ainda a Licitante, isenta de qualquer vínculo empregatício com os funcionários da Proponente/Contratada.

A contratada deverá manter, conforme orientação da Licitante, todos os controles necessários. Fornecer as devidas notas fiscais, nos termos da lei.

Deve ser selecionada a empresa observando se o quadro técnico tem capacidade para a execução dos serviços, verificando os atestados técnicos dos profissionais que ela dispõe, de forma a atenderem os mínimos estabelecido.

Visitar previamente o local da obra onde serão executados os serviços, a fim de verificar as suas condições atuais, adaptações as estruturas existentes e demais serviços a serem executados no local.

Deverá apresentar, durante o andamento e ao final da obra, toda a documentação prevista no edital e contrato de prestação de serviços.

Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

A Contratada deverá iniciar a execução do serviço imediatamente e ininterruptamente após a entrega da autorização de fornecimento, ou seja assinatura da ordem de serviço.

Após o serviço ser finalizado, deverá ser realizada toda a limpeza do local da obra, retirando-se todos os detritos, resto de materiais, entulhos, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deve ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

5. Levantamento de Mercado

Para a condução da pesquisa de preços, recomenda-se a utilização de valores oficiais, tais como SICRO, SINAPI e DEINFRA, acrescidos do BDI.

6. Descrição da solução como um todo

Trata-se da contratação de empresa especializada para fornecimento de material e mão de obra para execução de sarjeta trapezoidal em concreto e sarjeta triangular em concreto, bem como de meios-fios ao longo de vias públicas.

Aquisição das seguintes quantidades:

Item	Descrição
1.0	Lote 01 - Sarjetas de Drenagem Superficial
1.1	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais
1.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais
1.3	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais
2.0	Lote 02 - Meio-Fio de concreto
2.1	Execução de meio-fio extrusado em concreto, dimensão de 13x18cm (sem armadura), inclusive limpeza
2.2	Execução de meio-fio extrusado em concreto, dimensão de 12x10cm, (sem armadura), inclusive limpeza
2.3	Execução de meio-fio de concreto, em vias pavimentadas, moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 12x20cm (sem armadura), inclusive limpeza.
2.4	Execução de meio-fio pré-moldado de concreto, dimensão de 8x25x80cm, material e mão de obra (meio-fio novo), inclusive limpeza
2.5	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto – inclusive material para fixação, mão de obra, exceto meio-fio pré-moldado, inclusive limpeza
2.6	Execução de meio-fio de concreto moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 15/12x15cm, com armadura e grampeamento, a cada 20cm, no pavimento (com chanfro na borda superior), inclusive limpeza
2.7	Execução de meio-fio de concreto moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 20/15x20cm, com armadura e grampeamento, a cada 20cm, no pavimento (com chanfro na borda superior), inclusive limpeza
2.8	Remoção/Demolição de meio-fio de concreto existente
2.9	Recomposição do pavimento da via com massa asfáltica, inclusive corte do asfalto com disco, massa asfáltica e compactação (acabamento do pavimento no entorno do meio-fio, com largura média de 15cm)
	Recolhimento manual de entulhos de demolição de meio-fio e pavimento existente, incluso transporte com destinação

2.10	final adequada.
------	-----------------

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Registro de preço para retiradas conforme a necessidade dos seguintes serviços e quantidades:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1.0	Lote 01 - Sarjetas de Drenagem Superficial		
1.1	Sarjeta trapezoidal de concreto - SZC 90-30 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	metro linear	50
1.2	Sarjeta triangular de concreto - STC 80-17 - escavação mecânica - areia e brita comerciais	metro linear	1.500
1.3	Transposição de segmentos de sarjeta - TSS 01 - areia e brita comerciais	metro linear	150
2.0	Lote 02 - Meio-Fio de concreto		
2.1	Execução de meio-fio extrusado em concreto, dimensão de 13x18cm (sem armadura), inclusive limpeza	Metro	800
2.2	Execução de meio-fio extrusado em concreto, dimensão de 12x10cm, (sem armadura), inclusive limpeza	Metro	800
2.3	Execução de meio-fio de concreto, em vias pavimentadas, moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 12x20cm (sem armadura), inclusive limpeza.	Metro	500
2.4	Execução de meio-fio pré-moldado de concreto, dimensão de 8x25x80cm, material e mão de obra (meio-fio novo), inclusive limpeza	Metro	50
2.5	Assentamento de meio-fio pré-moldado de concreto – inclusive material para fixação, mão de obra, exceto meio-fio pré-moldado, inclusive limpeza	Metro	50
2.6	Execução de meio-fio de concreto moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 15/12x15cm, com armadura e grampeamento, a cada 20cm, no pavimento (com chanfro na borda superior), inclusive limpeza	Metro	250
2.7	Execução de meio-fio de concreto moldado in loco com forma de madeira, dimensão de 20/15x20cm, com armadura e grampeamento, a cada 20cm, no pavimento (com chanfro na borda superior), inclusive limpeza	Metro	60
2.8	Remoção/Demolição de meio-fio de concreto existente	Metro	500
2.9	Recomposição do pavimento da via com massa asfáltica, inclusive corte do asfalto com disco, massa asfáltica e compactação (acabamento do pavimento no entorno do meio-fio, com largura média de 15cm)	Metro	100
2.10	Recolhimento manual de entulhos de demolição de meio-fio e pavimento existente, incluso transporte com destinação final adequada.	Metro	500

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 320.000,00

O valor estimado para a contratação é R\$ 320.000,00 (trezentos e vinte mil reais).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando que a solicitação do serviço vai ser conforme a necessidade do município, e que a imprimação é um serviço de preparação de base para recebimento da capa asfáltica e considerando que não será necessário a execução da imprimação em todas as ruas que será executado a capa asfáltica, opta-se pelo parcelamento (ou divisão) do objeto da contratação.

Desta forma, a execução dos objetos relativos aos lotes 1 e 2 deverão ser elaborados, objetivando garantir a ampla concorrência em função da diferença de objeto de cada lote.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação da empresa para essa prestação de serviços está previsto nos itens nº 107 121 do Plano Anual de Contratações, conforme homologado pelo Decreto nº 4/2024.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A compra de sarjetas trapezoidais e triangulares em concreto, assim como de meio-fio de concreto, oferece diversos benefícios, destacando-se pela durabilidade e eficiência. O concreto é um material altamente resistente, suportando bem as intempéries, o tráfego intenso e o desgaste natural, o que resulta em uma vida útil prolongada tanto das sarjetas quanto dos meios-fios. Isso diminui a necessidade de reparos e substituições frequentes, reduzindo custos de manutenção e interrupções no tráfego.

Essas sarjetas e meios-fios são projetados para otimizar o escoamento de água da chuva, prevenindo alagamentos e erosão do solo. O formato trapezoidal das sarjetas permite um fluxo de água suave e eficiente, enquanto o formato triangular é ideal para áreas com menor volume de água, direcionando o fluxo de maneira precisa. Os meios-fios de concreto, por sua vez, ajudam a delimitar e proteger a infraestrutura viária, prevenindo danos às estradas e calçadas.

Embora o investimento inicial em sarjetas e meios-fios de concreto seja maior, sua durabilidade e baixa manutenção proporcionam economia a longo prazo. Além disso, o concreto é reciclável e sua fabricação tem se tornado mais sustentável, contribuindo positivamente para o meio ambiente. A eficiência no escoamento de água também ajuda a prevenir a contaminação de corpos d'água e a proteger o solo.

Em suma, as sarjetas trapezoidais e triangulares em concreto, juntamente com os meios-fios de concreto, são uma escolha robusta e sustentável, oferecendo durabilidade, eficiência e economia a longo prazo, além de benefícios ambientais significativos.

13. Providências a serem Adotadas

Os integrantes da equipe técnica detém capacidade adequada para o acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem realizados. Deve ser avaliada cuidadosamente cada etapa de execução dos serviços e verificada a competência técnica dos integrantes da empresa responsáveis por cada procedimento, a fim de evitar acidentes e danos.

Não há necessidade de capacitação dos integrantes da equipe de planejamento para a fiscalização desse contrato, tendo em vista que todos já foram capacitados em momento anterior.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A compra e instalação de sarjetas trapezoidais e triangulares de concreto, assim como de meio-fio de concreto, podem ter impactos ambientais tanto positivos quanto negativos. Entre os impactos positivos, destaca-se a redução da erosão do solo e a prevenção de inundações, uma vez que essas sarjetas direcionam o fluxo de água de maneira eficiente, protegendo o solo, a vegetação e a infraestrutura ao redor. Além disso, a durabilidade do concreto diminui a necessidade de substituição frequente, contribuindo para a sustentabilidade ao longo do tempo.

Os meios-fios também apresentam benefícios ambientais semelhantes, pois ajudam a delimitar e proteger áreas urbanas, prevenindo o desgaste das bordas das estradas e calçadas. Eles contribuem para a organização do espaço urbano e para a proteção da infraestrutura, evitando a degradação acelerada causada por tráfego e intempéries.

No entanto, existem também impactos negativos associados ao uso de concreto. A produção de concreto emite uma quantidade significativa de dióxido de carbono (CO₂), contribuindo para o efeito estufa e as mudanças climáticas. Além disso, a extração de recursos naturais necessários para a produção de concreto pode causar degradação ambiental, incluindo a destruição de habitats e poluição da água. A impermeabilização do solo causada pelas sarjetas e meios-fios pode impedir a infiltração da água da chuva, afetando o ciclo hidrológico e aumentando o escoamento superficial de poluentes.

Para mitigar esses impactos negativos, é possível adotar práticas sustentáveis, como o uso de concreto reciclado e a incorporação de materiais suplementares na mistura de concreto. Implementar soluções de gestão de águas pluviais, como pavimentos permeáveis, também pode ajudar a permitir a infiltração da água no solo. Assim, a combinação de benefícios e medidas mitigadoras pode tornar o uso de sarjetas e meios-fios uma escolha mais ambientalmente consciente e sustentável.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante da análise que levou em consideração os estudos realizados quanto à comparação de soluções disponíveis no mercado, aspectos econômicos e qualitativos registrados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, entende-se como viável esta contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ALINE MENEGAS DE VICENTIN

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 26/07/2024 às 10:49:12.