ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP







OBJETO: AÇÕES DE INFRAESTRUTURA URBANA - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO POR CALÇAMENTO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DA RUA DO MUSEU, NO MUNICÍPIO DE LAGOA DO CARRO – PE, VINCULADO AO CONVÊNIO 991198/2025.

1.0 INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os estudos necessários para a contratação de solução destinada à execução de ações de infraestrutura urbana, especificamente os serviços de pavimentação por calçamento em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da Rua do Museu, no município de Lagoa do Carro - PE. Este documento servirá de base para a elaboração do Termo de Referência, caso seja constatada a viabilidade da contratação.

O objetivo principal é analisar detalhadamente a necessidade de melhoria da infraestrutura viária urbana da referida via, bem como identificar, no mercado, a solução mais adequada para a execução dos serviços de pavimentação e drenagem pluvial, em conformidade com as normas técnicas vigentes e com os princípios que regem a Administração Pública.

O Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por finalidade identificar e avaliar os cenários possíveis para o atendimento da demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, além de demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções propostas, fornecendo subsídios para a tomada de decisão administrativa e para o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

2.0 NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A necessidade de contratação refere-se à execução de ações de infraestrutura urbana, consistentes nos serviços de pavimentação por calçamento em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da Rua do Museu. A demanda decorre da necessidade de melhoria da infraestrutura viária da referida via, visando proporcionar maior segurança, conforto e mobilidade para pedestres e motoristas que utilizam o local.

A implantação e recuperação do calçamento em paralelepípedo, associada à execução de sistema de drenagem de águas pluviais na Rua do Museu, tem como objetivos principais:

• Promover a regularização da pavimentação da via, garantindo melhores condições de tráfego e segurança viária;

• Melhorar a acessibilidade e a mobilidade urbana, facilitando o deslocamento da população e o acesso aos serviços públicos;

• Reduzir problemas decorrentes da ausência ou precariedade da pavimentação, tais como poeira, lama e desgaste acelerado do solo;

• Fortalecer a infraestrutura urbana da área, atendendo às necessidades de ordenamento e organização urbana do município;

• Proporcionar maior conforto e segurança para pedestres e veículos que utilizam a via;

• Contribuir para a valorização imobiliária e urbanística da região beneficiada;

• Melhorar as condições de drenagem superficial, assegurando o adequado escoamento das águas pluviais, minimizando pontos de alagamento e processos de erosão.

Em síntese, a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de pavimentação por calçamento em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da Rua do Museu justifica-se por representar uma ação essencial para a melhoria da infraestrutura urbana, promovendo avanços na mobilidade, na segurança viária, na qualidade de vida da população e no desenvolvimento urbano sustentável do município.

3.0 ÁREA REQUISITANTE

Secretaria de Infraestrutura.

4.0 REQUISITANTE DA CONTRATAÇÃO

A contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar apresenta os seguintes requisitos:

Requisitos Legais

Observância da Lei nº 14.133/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública. Cumprimento das normas técnicas da ABNT aplicáveis à execução de obras e serviços de engenharia, bem como das normas de segurança do trabalho, acessibilidade, pavimentação urbana e drenagem pluvial. Também deverão ser respeitadas as legislações urbanísticas, sanitárias e ambientais vigentes no município de Lagoa do Carro – PE, considerando tratar-se de obra de infraestrutura urbana.

Requisitos de Sustentabilidade

Emprego de materiais e métodos construtivos sustentáveis durante a execução da obra, priorizando a redução do impacto ambiental, o uso racional de recursos naturais e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos provenientes da construção civil. Sempre que possível, deverão ser adotadas práticas que favoreçam a permeabilidade do solo, o adequado escoamento das águas pluviais, o controle de erosões e a utilização de materiais de maior durabilidade.

Subcontratação

Proibição total – não será admitida a subcontratação do objeto contratual, conforme disposto na Lei nº 14.133/2021.

Garantia da Contratação

Não será exigida a garantia da contratação de que tratam os Arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, conforme previsto nas cláusulas contratuais específicas.

Vistoria

Será imprescindível a vistoria prévia do local de execução da obra, a fim de permitir o conhecimento completo das condições e peculiaridades da área destinada às ações de infraestrutura urbana referentes aos serviços de pavimentação em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da Rua do Museu, no município de Lagoa do Carro – PE. O interessado poderá realizar a vistoria acompanhado de servidor designado, de segunda a sexta-feira, das 08h às 13h.
Admite-se, alternativamente, a substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico da licitante, atestando o pleno conhecimento do local e das condições de execução dos serviços.

Padrões Mínimos de Qualidade

Os materiais e insumos aplicados deverão atender às especificações técnicas e memoriais descritivos anexos, sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, isentos de defeitos e em conformidade com as normas da ABNT. A substituição de materiais somente será permitida mediante justificativa técnica e autorização expressa da fiscalização do contrato.
Os serviços deverão ser executados conforme critérios técnicos definidos por profissional habilitado, garantindo durabilidade, funcionalidade, segurança do tráfego de veículos e

pedestres, além da adequada drenagem das águas pluviais, evitando patologias futuras como alagamentos, erosões e recalques no pavimento.

Requisitos Internos

a) levantamento técnico das condições da Rua do Museu e das áreas adjacentes destinadas à execução dos serviços de pavimentação e drenagem;
b) elaboração de plano de execução detalhado, contendo cronograma físico-financeiro e etapas executivas;
c) definição dos materiais, sistemas construtivos e soluções de drenagem mais adequadas às condições do local;
d) contratação de empresa especializada em obras e serviços de engenharia, com experiência comprovada mediante apresentação de atestados de capacidade técnica;
e) apresentação de registro ativo no CREA ou CAU, conforme legislação vigente.

Requisitos Externos (Legais)

f) cumprimento da Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto às normas de licitação e contratação pública;
g) observância das normas técnicas da ABNT aplicáveis à pavimentação e drenagem urbana;
h) cumprimento das legislações ambientais, urbanísticas e de segurança do trabalho vigentes;
i) vedação à subcontratação do objeto;
j) não haverá exigência de garantia contratual.

Requisitos Gerais

A empresa contratada será responsável pela execução completa das ações de infraestrutura urbana referentes aos serviços de pavimentação por calçamento em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da Rua do Museu, no município de Lagoa do Carro – PE, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários, conforme especificado na planilha orçamentária e nos memoriais descritivos.

Deverá garantir a correta execução dos serviços de terraplenagem, assentamento de paralelepípedos, meio-fio, dispositivos de drenagem e demais sistemas previstos em projeto, assegurando a qualidade da obra, a durabilidade do pavimento e a eficiência do sistema de escoamento das águas pluviais, evitando intervenções posteriores que possam comprometer a estrutura ou os serviços já executados.

5.0 RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM:

A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado resultou no levantamento detalhado de quantidades de insumos e serviços, que foram feitos pelo corpo técnico do Setor de Engenharia da Secretaria de Infraestrutura, com base em vistoria prévia realizada nas ruas a serem executados os serviços, o que originou orçamento completo dos serviços a serem executados, inclusive com valor final de referência da contatação.

6.0 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Levando-se em conta as características do objeto a ser contratado, entende-se que a melhor solução para a contratação é a execução indireta, através de empreitada por preço unitário. Nesse caso, pode ser estabelecido um padrão ou uma unidade de medida, para fins de aferição do valor a ser pago ao contratado, o que será feito após o período de medição e a verificação da conformidade da prestação com a obrigação ajustada.

7.0 ESTIMATIVAS PRELINARES DE PREÇO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices

da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil e na SEINFRA. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela Caixa Econômica Federal. Também foi utilizada os preços da SICRO - Sistema de Custos Referenciais de Obras, que é uma tabela amplamente utilizada no orçamento e planejamento de obras públicas no Brasil, mantida pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).
Com base em estimativas anteriores e valores de referência obtidos de serviços similares, estima-se que o valor total da contratação seja de **R$ 563.268,75 (quinhentos e sessenta e três mil, duzentos e sessenta e oito reais e setenta e cinco centavos)**, sujeito a ajustes conforme o levantamento técnico detalhado a ser realizado.

8.0 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Esta contratação destina-se à **AÇÕES DE INFRAESTRUTURA URBANA - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO POR CALÇAMENTO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DA RUA DO MUSEU, NO MUNICÍPIO DE LAGOA DO CARRO - PE.**

. Tais serviços constarão resumidamente em:

- REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019;
- EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020.;
- ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016;
- EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_01/2024;
- PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM. (REF. ORSE - 2555);

A atividade contratada se dará de conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que serão elaborados em momento oportuno pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, através de empreitada por preço unitário.

9.0 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo-se optar pela contratação integral, por se tratar da alternativa mais adequada do ponto de vista técnico e gerencial. Os serviços de recapeamento asfáltico e sinalização viária são interdependentes, compondo etapas sequenciais que devem ser executadas de forma coordenada para assegurar a qualidade, a segurança e a eficiência da intervenção.

A realização por uma única empresa permite à administração pública manter um maior controle sobre a execução, concentrando a responsabilidade técnica e contratual em um único ente, o que facilita o gerenciamento, evita conflitos de interface e assegura o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Além disso, o parcelamento desses serviços poderia acarretar atrasos significativos, visto que falhas ou prorrogações em uma etapa impactariam diretamente nas demais, prejudicando a funcionalidade e a entrega da obra. Do ponto de vista econômico, não se observa vantagem no

fracionamento, uma vez que a contratação global permite a diluição dos custos administrativos e proporciona ganhos de escala.

Por estas razões, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não trazer benefícios à administração e, ao contrário, representar potenciais prejuízos técnicos, econômicos e operacionais à execução do objeto.

10.0 VIGÊNCIA DO CONTRATO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços terá prazo de 180 (cento e oitenta) dias corridos e vigência do contrato de 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias.

11.0 JUSTIFICATIVAS DAS ESCOLHAS DA SOLUÇÃO

As ações de infraestrutura urbana - serviços de pavimentação por calçamento em paralelepípedo e drenagem de águas pluviais da rua do museu, no Município de Lagoa do Carro/PE, é justificado pois contribuirá para a melhoria da infraestrutura urbana, beneficiando diretamente a população e promovendo um avanço significativo na mobilidade e na qualidade de vida dos cidadãos e impulsionando o desenvolvimento urbano e econômico da cidade.

12.0 PROVIDÊNCIAS PARA A ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Logística:
A Secretaria de Infraestrutura deverá prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços, inclusive definindo horários para execução dos mesmos, local de armazenamento de insumos, formas de acesso dos operários etc;
Infraestrutura tecnológica: Não há necessidade de adequação na infraestrutura tecnológica.
Infraestrutura elétrica: Não há necessidade de adequação na infraestrutura elétrica.
Espaço físico: Não há necessidade de adequação do espaço físico.
Impacto ambiental: Geração de resíduos sólidos comuns à obras de construção civil, com previsão de destinação nos termos da Resolução CONAMA n. 307/2002 inclusa nas obrigações da contratada.

13.0 MATRIZ DE RISCO

As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo:

Tipo de risco	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Roubos ou furtos na obra	Prejuízos gerados por segurança inadequada no local de deposito dos equipamentos, gerando custos adicionais	Aumento dos custos e do prazo de conclusão da obra	Planejamento interno da empresa	Contratada
Incapacidade de gerenciamento de obras e serviços concomitantes	Falta de mão de obra para cumprimento dos prazos de contrato	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficiente pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Atraso no repasse dos recursos decorrente de convênio com	Atraso de repasse dos recursos incialmente	Ausência de correção monetária/inflação do período da	Provocação do ente que firmou o convênio com administração	Contratada

outros entes publico	firmados para pagamento da contrata para parcelas de medição	medição ate o pagamento	acerca do motivo do atraso do repasse.	
Variação excessiva dos custos dos matérias para execução da obra	Alteração dos preços em razão de politicas fiscais ou tributarias aplicada pelo Estado	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo dos custos dos materiais	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada
Caso fortuito ou de força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou de força maior	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada

14.0 VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia para execução de: **AÇÕES DE INFRAESTRUTURA URBANA - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO POR CALÇAMENTO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS DA RUA DO MUSEU, NO MUNICÍPIO DE LAGOA DO CARRO - PE**, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Lagoa do Carro, 14 de maio de 2026.

Everton Odilon Barbosa Lucas
Engenheiro Civil
Crea nº 182226398-0

Neopolis Luiz de Oliveira Amorim
Sec. De Infraestrutura