ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO, SOB DEMANDA, DE SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS DAS VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PAJEÚ DO PIAUÍ – PI, PARA ATENDER AS DEMANDAS DO MUNICÍPIO DE PAJEÚ DO PIAUÍ, CONFORME DEFINIDO NESSE ETP.

IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DE CONTRATAÇÃO	
Processo Administrativo	nº 0.010.00003599/2026
Modalidade / Número	Concorrência Eletrônica nº 14/2026
Forma	Eletrônica (art. 17, § 2º, da Lei nº 14.133/2021), plataforma Licitanet
Objeto	Execução, sob demanda, de serviços comuns de engenharia de recuperação de pavimentos das vias urbanas do Município de Pajeú do Piauí – PI, incluídos os pavimentos de praças, calçadas de prédios públicos e áreas internas de escolas, unidades de saúde, quadras e demais órgãos municipais, por empreitada por preço unitário
Valor Global Estimado	R$ 520.445,92 (quinhentos e vinte mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e noventa e dois centavos), para 12 (doze) meses
Critério de Julgamento	Menor preço global, com preços unitários máximos (Súmula nº 259 do TCU)
Regime de Execução	Empreitada por preço unitário, com execução por ordens de serviço e pagamento das quantidades efetivamente executadas e medidas (arts. 6º, XXVIII, e 46, I)
Órgão Contratante	Município de Pajeú do Piauí
Unidade Requisitante	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Origem dos Recursos	Recursos próprios do Município (fonte 500)
Fundamento Legal	Arts. 6º, XV, XXI, "a", XXV, XXVIII e XXXVIII; 18; 23, § 2º; 25; 33, I; 46, I; 55, II, "a"; 58; 67; 98; 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021; LC nº 123/2006; Decreto Municipal nº 03/2025
Natureza do Documento	ETP complementar ao ETP simplificado constante do Projeto Básico (Anexo VII), a ser juntado ao edital como Anexo VIII
DFD – Solicitação de Serviços	Nº 317/2026
Responsável pelo ETP	Equipe de Planejamento da Contratação / CPL-PMPPI, com base no Projeto Básico elaborado pelo Eng. Civil Erivaldo Paraguai dos Reis Silva (CREA 1919832769; ART nº 1920260090862)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1 Contexto e motivação

1.1.1 As vias urbanas de Pajeú do Piauí são pavimentadas, em sua maior parte, com paralelepípedo, havendo trechos com revestimento asfáltico, meio-fio pré-moldado ou de pedra e calçadas com piso intertravado. Com o tráfego e a ação das chuvas, os pavimentos se deterioram: surgem buracos, afundamentos, pedras soltas ou deslocadas, juntas sem rejunte e meios-fios quebrados, conforme a justificativa e o ETP simplificado do Projeto Básico.

1.1.2 Os defeitos não aparecem em local e momento previsíveis. Surgem ao longo do ano, em pontos diversos da malha urbana e também em praças, calçadas de prédios públicos e áreas internas de escolas, unidades de saúde, quadras e secretarias. Por isso, a Administração precisa dispor, durante todo o exercício, de empresa apta a executar os reparos quando forem necessários.

1.1.3 A falta de manutenção corretiva pode resultar em:

(i) aumento do risco de acidentes com veículos, motociclistas, ciclistas e pedestres;

(ii) danos aos veículos, inclusive aos do transporte escolar e da saúde;

(iii) progressão dos defeitos, que passam a exigir reconstrução de trechos inteiros, com custo maior;

(iv) dificuldade de acesso a escolas, unidades de saúde e demais equipamentos públicos; e

(v) perda do investimento já realizado na pavimentação urbana.

1.1.4 A necessidade consiste, portanto, na contratação de empresa especializada para executar, durante 12 (doze) meses e mediante ordens de serviço, os serviços de recuperação de pavimentos previstos no orçamento do Projeto Básico: demolições e retiradas, escavação e reaterro, recomposição de base, reassentamento de paralelepípedos e de blocos intertravados, assentamento de meio-fio, lastro de concreto, remendos em concreto asfáltico e transporte do material retirado.

1.2 Alinhamento com o planejamento institucional

1.2.1 A conservação das vias públicas é atribuição permanente do Município e está prevista na ação orçamentária 26.782.0123.2015 – Manutenção e Conservação de Ruas, Avenidas e Estradas. A contratação insere-se no PCA de 2026 (item 9).

1.3 Natureza complementar deste estudo

1.3.1 O Projeto Básico (Anexo VII do edital) contém versão simplificada do Estudo Técnico Preliminar, assinada em 23/10/2026, que descreve a necessidade, os requisitos da solução, o levantamento de mercado, o valor estimado, a justificativa do não parcelamento, os impactos ambientais e a declaração de viabilidade. Não contém, porém, a demonstração da previsão no PCA (art. 18, § 1º, II), a memória das quantidades estimadas (inciso IV), a análise comparativa das alternativas (inciso V), as providências prévias à contratação (inciso X) e a análise de riscos (art. 18, X), lacunas apontadas no parecer jurídico da fase preparatória.

1.3.2 Este estudo supre essas lacunas e **complementa** o ETP simplificado, sem substituí-lo: os elementos daquele documento permanecem válidos naquilo que não conflitarem com o presente estudo, que será juntado ao edital como **Anexo VIII** e integrará o processo licitatório para todos os fins (art. 18, §§ 1º e 2º, e art. 25, § 3º, da Lei nº 14.133/2021[1]).

2. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE E DOS RESPONSÁVEIS

Função	Responsável
Unidade Requisitante	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos (o Projeto Básico menciona a "Secretaria Municipal de Obras"; prevalece a unidade titular da dotação)
Elaboração do Projeto Básico	Eng. Civil Erivaldo Paraguai dos Reis Silva – CREA 1919832769 (ART nº 1920260090862)
Elaboração do ETP	Equipe de Planejamento da Contratação / CPL-PMPPI
Aprovação do ETP e do Projeto Básico	Secretário(a) Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Emissão das ordens de serviço	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, por meio do gestor do contrato
Fiscalização	Agente público formalmente designado (art. 117 da Lei nº 14.133/2021), preferencialmente engenheiro civil, admitido o apoio técnico de terceiros, inclusive do autor do projeto, apenas para assisti-lo e subsidiá-lo

[1] BRASIL. Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14133.htm.

3. DESCRIÇÃO DO OBJETO

3.1 Definição e classificação

3.1.1 O objeto consiste na execução, sob demanda, de serviços comuns de engenharia de recuperação de pavimentos das vias urbanas do Município de Pajeú do Piauí – PI, incluídos os pavimentos de praças, calçadas de prédios públicos e áreas internas de escolas, unidades de saúde, quadras e demais órgãos municipais, por empreitada por preço unitário. Os serviços destinam-se à manutenção corretiva de pavimentos existentes, com preservação de suas características originais, o que os caracteriza como **serviço comum de engenharia** (art. 6º, XXI, "a", da Lei nº 14.133/2021): os padrões de desempenho e qualidade são objetivamente definidos pelas composições do SINAPI e pelas especificações, e as técnicas são usuais no mercado. Não se trata de obra, pois não há inovação do espaço físico (art. 6º, XII).

3.1.2 A manutenção das vias é necessidade permanente da Administração, razão pela qual o serviço tem natureza contínua (art. 6º, XV), com execução sob demanda. A Concorrência é admitida para serviços comuns de engenharia (art. 6º, XXXVIII), na forma eletrônica, e o prazo mínimo entre a divulgação do edital e a apresentação das propostas é de 10 (dez) dias úteis (art. 55, II, "a").

3.1.3 O Projeto Básico reúne apresentação, justificativa, especificações técnicas, mapa urbano, ETP simplificado, orçamentos sintéticos sem e com desoneração, composição do BDI (21,73%), encargos sociais sem desoneração e ART. Suas especificações técnicas foram redigidas de forma genérica e não descrevem todos os serviços orçados. Por isso, este estudo apresenta, nos itens 4.4 e 4.5, as especificações de execução e os critérios de medição de cada serviço do orçamento e as disposições do Projeto Básico que deixam de ser aplicadas, as quais prevalecem sobre o texto daquele documento.

3.2 Composição do objeto e enquadramento ME/EPP

Grupo	Descrição	Valor (c/ BDI)	%
1	Demolições e retiradas	R$ 26.913,00	5,17%
2	Movimento de terra	R$ 5.918,40	1,14%
3	Pavimentações	R$ 407.373,00	78,27%
4	Asfalto	R$ 66.422,32	12,76%
5	Bota-fora e transporte	R$ 13.819,20	2,66%
VALOR GLOBAL ESTIMADO (lote único – 12 meses)			**R$ 520.445,92**

3.2.1 O objeto será licitado em **lote único**, pelas razões expostas no item 7. O valor global supera R$ 80.000,00, o que afasta a licitação exclusiva para ME/EPP (art. 48, I, da LC nº 123/2006), e, por não se tratar de aquisição de bens de natureza divisível, não se aplica a cota reservada (art. 48, III). O valor é inferior à receita bruta máxima admitida para empresa de pequeno porte, de modo que os benefícios da LC nº 123/2006 se aplicam ao certame (art. 4º, § 1º, II, da Lei nº 14.133/2021).

3.3 Tratamento favorecido às ME/EPP e prioridade local/regional

3.3.1 A prioridade nas contratações para os licitantes que se enquadram na condição fiscal de ME/EPP sediada local/regional e que estejam dentro do limite de 10% em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/21, Decreto Municipal nº 060/2023, Decreto Municipal nº 03/2025 c/c a Lei Complementar nº 123/2006 em face das alterações estabelecidas na LC nº 147/2014 e demais legislações vigentes, observará as seguintes diretrizes:

> I – a Administração pagará até 10% a mais do melhor preço válido para contratar ME/EPP sediada local ou regionalmente (art. 48, § 3º, da LC nº 123/2006), processando-se a prioridade da seguinte forma:

a) encerrada a disputa e classificadas as propostas, o Agente de Contratação verificará se há empresa sediada localmente com preço final dentro do percentual fixado no edital;

b) não havendo, será convocada a empresa regional melhor classificada cuja proposta esteja dentro do percentual;

c) a prioridade será concedida primeiro à empresa local, ainda que classificada abaixo da regional;

d) não havendo empresa local ou regional dentro do percentual, será declarada vencedora a proposta de menor preço;

e) o edital trará expressamente o percentual, a justificativa e as regras de concessão do benefício.

3.3.2 Para esse fim, considera-se de âmbito local a empresa constituída nos limites geográficos do Município, e de âmbito regional a sediada nos municípios do Território de Desenvolvimento dos Vales do Rio Piauí e Itaueira (Decreto Municipal nº 03/2025, art. 2º, § 2º, I e II, e LC Estadual nº 87/2007): Arraial, Floriano, Francisco Ayres, Nazaré do Piauí, Nova Santa Rita, Paes Landim, Pedro Laurentino, Ribeira do Piauí, Socorro do Piauí, São José do Peixe, São Miguel do Fidalgo, Brejo do Piauí, Canto do Buriti, Flores do Piauí, Itaueira, Pajeú do Piauí, Pavussu, Rio Grande do Piauí e Tamboril do Piauí. Essa definição deve ser a única adotada no edital.

3.3.3 O **empate ficto** beneficia toda ME/EPP, independentemente da sede, quando sua proposta for igual ou até 10% superior à melhor proposta (arts. 44, § 1º, e 45 da LC nº 123/2006). A ordem de aplicação será: empate ficto, prioridade local/regional e critérios de desempate do art. 60 da Lei nº 14.133/2021. Aplicam-se, ainda, a regularidade fiscal tardia (art. 43, § 1º, da LC nº 123/2006) e a declaração do art. 4º, § 2º, da Lei nº 14.133/2021. A sede da empresa não constitui requisito de participação ou de habilitação (art. 9º, I, "b").

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Requisitos técnicos

4.1.1 Execução conforme as composições do orçamento sintético e as normas da ABNT aplicáveis. No reassentamento, os paralelepípedos e os blocos intertravados retirados serão reaproveitados; as peças quebradas serão repostas por outras de mesmas dimensões e características, aprovadas pelo fiscal. O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia, com compactação mecânica do pavimento.

4.1.2 A recomposição de base em brita graduada precederá o reassentamento ou o remendo asfáltico sempre que houver afundamento ou perda de suporte; o concreto asfáltico será aplicado em camada de rolamento sobre base preparada e imprimada, com compactação mecânica.

4.1.3 O meio-fio pré-fabricado terá dimensões de 100 x 15 x 13 x 20 cm, conforme a composição orçada, assentado sobre base regularizada e rejuntado com argamassa.

4.1.4 Cada ordem de serviço indicará o local, os serviços, as quantidades estimadas e o prazo de conclusão. A Contratada iniciará os serviços em até 5 (cinco) dias corridos do recebimento da ordem, ou em até 24 (vinte e quatro) horas nos casos de risco à segurança dos usuários, e manterá registro fotográfico antes, durante e após a execução.

4.1.5 Sinalização e isolamento das frentes de serviço, liberação ao tráfego somente após vistoria do fiscal, remoção do entulho e destinação adequada dos resíduos.

4.1.6 Responsável técnico com registro no CREA e ART de execução, a ser apresentada até a emissão da primeira ordem de serviço.

4.2 Requisitos de habilitação

Categoria	Documentação
Jurídica (art. 66)	Ato constitutivo e alterações ou consolidação; documentos dos administradores.
Fiscal, social e trabalhista (art. 68)	CNPJ; regularidade com as Fazendas federal, estadual e municipal; FGTS; CNDT; declaração do art. 68, VI. Admite-se registro cadastral (art. 70, II).
Econômico-financeira (art. 69)	Balanço dos 2 últimos exercícios (último exercício para empresas com menos de 2 anos – § 6º); índices LG, SG e LC ≥ 1,00, justificados no item 4.2.1; alternativamente, patrimônio líquido mínimo de 10% do valor estimado (R$ 52.044,59) para quem não atingir os índices (§ 4º); certidão negativa de falência (inciso II).
Técnica (art. 67)	Registro no CREA; atestados técnico-operacional e técnico-profissional das parcelas de maior relevância (≥ 4% do valor, R$ 20.817,84): reassentamento de paralelepípedos ou pavimentação em paralelepípedo – mínimo 1.000,00 m² (39,12% do valor); recomposição de base ou sub-base em brita graduada – mínimo 100,00 m³ (26,06% do valor), equivalentes a 50% das quantidades estimadas (§§ 1º e 2º); admitidos o somatório de atestados e atestados de serviços similares de complexidade equivalente ou superior; vínculo do profissional comprovado até a assinatura do contrato.
Declarações (arts. 63 e 4º)	Cumprimento da reserva de cargos para pessoa com deficiência e reabilitados (art. 63, IV); proposta com integralidade dos custos trabalhistas (art. 63, § 1º); declaração do art. 4º, § 2º; conhecimento dos locais, admitida a visita técnica facultativa (art. 63, §§ 2º e 3º).

4.2.1 Os índices de liquidez e solvência iguais ou superiores a 1,00 são os usuais no mercado de serviços de engenharia e indicam que a empresa possui ativos suficientes para honrar suas obrigações de curto e longo prazo, sem exigir patamar acima da média do setor (art. 69, caput, e Súmula nº 289 do TCU). As parcelas de maior relevância foram escolhidas por serem as de maior peso no orçamento e as que exigem maior capacidade técnica; o concreto asfáltico (10,88%) e o meio-fio (9,88%) também superam 4% do valor, mas são serviços usuais, cuja exigência ampliaria as restrições sem ganho relevante de segurança.

4.2.2 Conforme a análise desta fase de planejamento, não será exigido das licitantes o registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP, em razão do porte e da natureza do objeto. Os serviços consistem em manutenção corretiva, com reparos localizados de pequeno porte em pavimentos urbanos já implantados, sem implantação de nova via, sem ampliação da área pavimentada, sem supressão de vegetação e sem exploração de jazida pela Contratada. Tais intervenções não configuram construção, instalação, ampliação ou operação de atividade ou empreendimento sujeito a prévio licenciamento ambiental (art. 4º da Lei nº 15.190/2025 – Lei Geral do Licenciamento Ambiental, em vigor desde 4 de fevereiro de 2026), pois apenas preservam as características originais de infraestrutura urbana já existente. Além disso, a Lei nº 15.190/2025 exclui expressamente do licenciamento ambiental os "serviços e obras direcionados à manutenção e ao melhoramento da infraestrutura em instalações preexistentes ou em faixas de domínio e de servidão, incluídas rodovias anteriormente pavimentadas" (art. 8º, VII, dispositivo restabelecido pelo Congresso Nacional com a rejeição do veto, publicada no DOU de 8 de dezembro de 2025), o que dispensa novo licenciamento. Por conseguinte, a execução não se enquadra como atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos ambientais que exija o CTF/APP (art. 17, II, da Lei nº 6.938/1981), não se configurando o caso previsto no art. 67, IV, da Lei nº 14.133/2021, cuja exigência somente é cabível "quando for o caso". A exigência, sem essa correspondência com o objeto, restringiria indevidamente a competitividade (art. 9º, I, "a", da Lei nº 14.133/2021). Também não se exigirá certidão de recuperação judicial.

4.3 Condições de execução

Condição	Parâmetro
Vigência do contrato	12 (doze) meses, contados da assinatura; eficácia condicionada à divulgação no PNCP (art. 94, I); prorrogável na forma do art. 107, por se tratar de serviço contínuo, mediante demonstração da vantajosidade
Prazo de execução	Coincidente com a vigência: os serviços serão executados ao longo dos 12 meses, conforme as ordens de serviço emitidas; o cronograma de referência é o item 6.3
Ordens de serviço	Emitidas pelo gestor, com local, serviços, quantidades estimadas e prazo de conclusão; início em até 5 dias corridos, ou 24 horas em caso de risco à segurança
Medição e pagamento	Mensal, pelas quantidades efetivamente executadas e aceitas em cada ordem de serviço, multiplicadas pelos preços unitários contratados (art. 46, I); pagamento em até 30 dias do atesto; nenhum percentual adicional sobre os preços, que já incluem BDI e encargos
Valor estimado	Não obriga a Administração a demandar a totalidade dos quantitativos; a Contratada não terá direito a indenização pelas quantidades não demandadas
Reajuste	Anual, pelo INCC-DI/FGV, com data-base em setembro/2026, data do orçamento (art. 25, § 7º)
Recebimento	Por ordem de serviço: provisório pelo fiscal em até 15 dias da comunicação de conclusão; definitivo por servidor ou comissão designada em até 90 dias, mediante termos detalhados (art. 140, I e § 3º)
Garantia contratual	5% do valor anual do contrato (R$ 26.022,30 sobre o valor estimado), nas modalidades do art. 96, § 1º; prazo mínimo de 1 mês para o seguro-garantia (art. 96, § 3º); sem majoração, por não se tratar de serviço de complexidade técnica elevada (art. 98)
Garantia de proposta	1% do valor estimado (R$ 5.204,46), como requisito de pré-habilitação verificado antes da fase de lances (art. 58). Além da previsão legal expressa, protege o interesse público ao afastar empresas descompromissadas ou sem intenção real de assumir o contrato, reduz o risco de desistência ou de recusa em assinar e assegura a seriedade do certame, sem prejuízo da competitividade, dado o valor reduzido; devolução em 10 dias úteis e execução integral em caso de recusa (art. 58, §§ 2º e 3º)
Garantia dos serviços	12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo de cada ordem de serviço, com obrigação de refazer, sem ônus, os serviços que apresentarem vícios ou defeitos (art. 92, XIII)
Subcontratação	Desde que autorizado pela administração, limitada a parcelas acessórias (transporte e bota-fora), vedada a subcontratação do reassentamento de paralelepípedos e da recomposição de base (art. 122)
Consórcio	Vedado, em razão do porte e da baixa complexidade do objeto (art. 15)

4.4 Especificações técnicas de execução e critérios de medição

4.4.1 As especificações a seguir complementam e, no que divergirem, substituem as especificações técnicas do Projeto Básico, descrevendo cada serviço do orçamento sintético. Os serviços serão executados conforme as composições de referência indicadas no item 6.2 e as normas técnicas aplicáveis, e medidos exclusivamente pelas quantidades efetivamente executadas e aceitas em cada ordem de serviço.

Item	Serviço	Especificação de execução	Medição
1.1	Demolição de sarjeta ou sarjetão de concreto	Demolição manual ou mecânica do trecho danificado, com corte nas bordas para não danificar o pavimento contíguo; remoção do entulho para carga e bota-fora.	m² de área demolida
1.2 e 1.4	Retirada de guias pré-fabricadas e de meio-fio de pedra	Retirada cuidadosa das peças danificadas ou desalinhadas, com separação das que puderem ser reaproveitadas; peças inservíveis destinadas ao bota-fora.	m de peça retirada
1.3	Retirada de pavimento em blokret (intertravado)	Retirada manual dos blocos, com remoção lateral e armazenamento das peças reaproveitáveis para o reassentamento (item 3.4).	m² de área retirada

Item	Serviço	Especificação de execução	Medição
1.5	Demolição parcial de pavimento asfáltico	Corte em figura regular (quadrada ou retangular) envolvendo toda a área deteriorada, com bordas verticais, e remoção mecanizada do revestimento, sem reaproveitamento.	m² de área demolida
2.1 e 2.2	Escavação e reaterro manual de vala	Escavação até atingir material firme, para correção de afundamentos e redes; reaterro em camadas de até 20 cm com compactador de percussão, umedecimento e compactação até a densidade do terreno adjacente.	m³ de vala, medido no corte
3.1	Recomposição de base ou sub-base em brita graduada simples	Remoção do material contaminado ou sem suporte e recomposição com brita graduada simples espalhada em camadas, umedecida e compactada mecanicamente, no nível exigido para receber o pavimento; prévia à execução do reassentamento ou do remendo asfáltico sempre que houver afundamento.	m³ compactado, medido na geometria da cava
3.2	Reassentamento de paralelepípedos com reaproveitamento	Retirada das pedras, regularização do colchão de assentamento, reassentamento das peças (inclusive reposição das quebradas por outras de mesmas dimensões e características), compactação mecânica e rejuntamento com argamassa de cimento e areia; manutenção do greide e do abaulamento da via para escoamento das águas.	m² de pavimento reassentado
3.3	Assentamento de guia (meio-fio) pré-fabricada 100 x 15 x 13 x 20 cm	Escavação e regularização da base, assentamento das peças pré-fabricadas de concreto, alinhadas e niveladas, com rejuntamento em argamassa e reaterro lateral compactado.	m de meio-fio assentado
3.4	Reassentamento de piso intertravado 4 cm em calçada	Reassentamento dos blocos retirados sobre camada de areia regularizada, com travamento lateral, compactação com placa vibratória e selagem das juntas com areia fina.	m² de piso reassentado
3.5	Lastro de concreto magro (5 cm)	Lançamento e regularização de concreto magro sobre base compactada, onde indicado na ordem de serviço, para regularização e apoio de pisos e peças.	m² de lastro executado
4.1	Pavimento em concreto asfáltico (camada de rolamento)	Limpeza e imprimação ou pintura de ligação da área preparada, aplicação de concreto asfáltico usinado a quente e compactação mecânica até o nivelamento com o pavimento existente, com selagem das bordas; liberação ao tráfego após o resfriamento e a vistoria do fiscal.	m³ aplicado, pela área multiplicada pela espessura compactada
4.2	Transporte do concreto asfáltico	Transporte da usina até o local, em caminhão basculante coberto, preservando a temperatura de aplicação.	t x km, pela massa comprovada por tíquete de pesagem da usina multiplicada pela distância efetivamente percorrida, limitada a 320 km
5.1 e 5.2	Carga manual e transporte para bota-fora	Carga do entulho e do material escavado e transporte até local de bota-fora autorizado pelo Município, distante até 10 km, vedado o depósito em vias, terrenos ou cursos d'água.	m³ de material carregado e m³ x km transportado

4.4.2 Os materiais empregados (brita graduada, cimento, areia, concreto asfáltico e meio-fio pré-fabricado) atenderão às normas da ABNT e serão aprovados pelo fiscal antes da aplicação. A sinalização das frentes, os equipamentos de proteção individual, a limpeza final e a remoção dos resíduos estão incluídos nos preços unitários e não serão medidos à parte.

4.5 Disposições do Projeto Básico que não se aplicam

4.5.1 Por não guardarem relação com o objeto ou por divergirem das regras do edital, ficam sem efeito as seguintes disposições do Projeto Básico, prevalecendo o disposto neste estudo e no edital:

(i) as especificações de pavimentação nova em paralelepípedo de 13 x 30 x 15 cm, de meio-fio com 35 cm de altura e de sarjetas e canaletas de concreto, que não constam do orçamento e são substituídas pelas especificações do item 4.4;

(ii) a comunicação de modificações à Caixa Econômica Federal, o teste de instalações elétricas, hidráulicas e sanitárias, a devolução de valor retido a título de caução e a placa de inauguração como condição de pagamento da última parcela;

(iii) a visita técnica obrigatória, substituída pela visita facultativa ou pela declaração de conhecimento dos locais, nos termos do edital (art. 63, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021);

(iv) as referências à "obra" e à "Secretaria Municipal de Obras", que se entendem feitas aos serviços objeto deste estudo e à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos;

(v) o orçamento desonerado (R$ 523.684,68), que tem caráter apenas comparativo, prevalecendo como referência o orçamento sem desoneração de R$ 520.445,92 (quinhentos e vinte mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e noventa e dois centavos), valor por extenso que corrige o grafado no Projeto Básico; e

(vi) as regras de recebimento, garantia e pagamento do Projeto Básico, que se aplicam apenas no que não contrariarem o item 4.3 deste estudo e o edital.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 Alternativas avaliadas

Nº	Alternativa	Análise	Resultado
A1	Execução direta pelo Município, com equipe própria	O Município não dispõe de engenheiro, equipamentos (compactadores, vibroacabadora, caminhões) e equipe permanente para os serviços; a estruturação teria custo fixo elevado.	Descartada
A2	Contratação por empreitada por preço global, com quantitativos fechados	Incompatível com a demanda incerta: o art. 46, § 9º, exige pagamento por etapas do cronograma, o que não se ajusta a reparos pontuais requisitados ao longo do ano.	Descartada
A3	Sistema de registro de preços (art. 85)	Juridicamente possível, mas não assegura a disponibilidade imediata da empresa, exige ata e contratos sucessivos e não traz vantagem para um único órgão com necessidade permanente.	Descartada
A4	Reconstrução integral dos trechos degradados	Custo desproporcional; substituiria pavimentos em condição satisfatória.	Descartada
A5	Contrato de manutenção sob demanda, por empreitada por preço unitário, com vigência de 12 meses	Assegura a disponibilidade da empresa durante todo o exercício, paga apenas o que for executado e medido e permite atender os pontos críticos à medida que surgem.	✓ SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.2 Justificativa da solução escolhida

I – os quantitativos do Projeto Básico são estimativas e não há previsão de demanda mensal, situação para a qual o TCU indica a empreitada por preço unitário[2] (arts. 6º, XXVIII, e 46, I, da Lei nº 14.133/2021);

II – o pagamento das quantidades efetivamente executadas e medidas evita o pagamento por serviços não realizados e dá transparência à aplicação dos recursos;

[2] TCU. Licitações e Contratos: Orientações e Jurisprudência do TCU, item 4.4.1.1 – Empreitada por preço unitário (EPU): regime indicado para objetos “cujos quantitativos tenham relevada imprecisão intrínseca no seu levantamento”. Disponível em: https://licitacoesecontratos.tcu.gov.br/4-4-1-1-empreitada-por-preco-unitario-epu/.

III – a contratação de uma única empresa, com vigência de 12 meses, garante pronto atendimento das ocorrências e uniformidade técnica dos reparos;

IV – o reaproveitamento dos paralelepípedos e dos blocos retirados reduz o custo e o consumo de novos materiais; e

V – o mercado regional dispõe de empresas de engenharia e pavimentação aptas à execução, o que assegura a competitividade.

5.3 Metodologia da estimativa de preços

Parâmetro	Aplicação
Referência principal (art. 23, § 2º, I)	SINAPI 09/2026 – Piauí e SICRO3 07/2026 – Piauí, que respondem por R$ 495.827,72 (95,27% do valor), com encargos sociais sem desoneração (horista 113,33%; mensalista 71,12%)
Referências complementares (art. 23, § 2º, II)	SEINFRA 028 (Ceará), nas demolições e retiradas de sarjeta, guias, blokret e meio-fio de pedra, e ORSE 07/2026 (Sergipe), na carga manual, que somam R$ 24.618,20 (4,73% do valor)
BDI	21,73%, conforme composição constante do Projeto Básico
Opção de desoneração	Orçamento sem desoneração (R$ 520.445,92), mais vantajoso que o desonerado (R$ 523.684,68); o desonerado tem caráter apenas comparativo

5.3.1 O orçamento adota o SINAPI e o SICRO3 em 95,27% do valor. Para os serviços acessórios de demolição de sarjeta, retirada de guias, de blokret e de meio-fio de pedra e de carga manual, o projetista adotou as composições da SEINFRA (Ceará) e do ORSE (Sergipe), sistemas oficiais de custos mantidos por outros entes federativos e publicados em sítio eletrônico de amplo acesso, admitidos pelo art. 23, § 2º, II, da Lei nº 14.133/2021. Esses itens somam R$ 24.618,20 (4,73% do valor), e seus preços unitários são os máximos aceitáveis. O Decreto Federal nº 7.983/2013, citado no ETP simplificado, aplica-se a recursos da União e serve aqui apenas como referência técnica.

5.3.2 O transporte do concreto asfáltico (item 4.2) foi orçado pela distância de 320 km, adotada pelo projetista entre a usina de origem considerada e o Município. Por se tratar de empreitada por preço unitário, o transporte será pago pela massa efetivamente transportada, comprovada por tíquete de pesagem da usina, multiplicada pela distância orçada, limitada às quantidades das ordens de serviço; se a Contratada utilizar usina mais próxima, a medição considerará a distância real, vedado o pagamento de distância superior à efetivamente percorrida.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E DOS PREÇOS

6.1 Memória de cálculo das quantidades

6.1.1 Não existe série histórica de serviços de recuperação de pavimentos no Município. As quantidades foram estimadas pelo responsável técnico com base na percepção da demanda e na extensão de referência de 500 m de vias com necessidade de intervenção no período de 12 meses, conforme a memória do Projeto Básico: meio-fio nas duas bordas (500 x 2 = 1.000 m) e retirada de 500 m de guias e de 500 m de meio-fio de pedra; demolição de sarjeta em faixa de 0,50 m (500 x 0,50 = 250 m²); 2.000 m² de reassentamento de paralelepípedos; 200 m² de remendos asfálticos com 0,10 m de espessura (20 m³ de concreto asfáltico) e 200 m³ de recomposição de base; 40 m³ de escavação e reaterro de valas; e bota-fora de 240 m³ (12 x 20) à distância de 10 km.

6.1.2 Como as quantidades são estimativas, a Secretaria deverá registrar as ordens de serviço emitidas e as quantidades executadas, para formar série histórica que subsidie futuras contratações e eventual revisão do valor na prorrogação.

6.2 Orçamento estimado

Item	Código	Descrição	Und	Quant.	Unit. c/ BDI	Total
1.1	SEINFRA C1075	Demolição de sarjeta ou sarjetão de concreto	m²	250,00	R$ 22,32	R$ 5.580,00
1.2	SEINFRA C4640	Retirada de guias pré-fabricadas de concreto	m	500,00	R$ 13,96	R$ 6.980,00
1.3	SEINFRA C3041	Retirada de pavimentação em blokret com remoção lateral	m²	100,00	R$ 16,75	R$ 1.675,00
1.4	SEINFRA C3373	Retirada de meio-fio de pedra granítica	m	500,00	R$ 13,96	R$ 6.980,00
1.5	SINAPI 97636	Demolição parcial de pavimento asfáltico, mecanizada, sem reaproveitamento	m²	200,00	R$ 28,49	R$ 5.698,00
2.1	SINAPI 93358	Escavação manual de vala	m³	40,00	R$ 113,92	R$ 4.556,80
2.2	SINAPI 93382	Reaterro manual de valas com compactador de percussão	m³	40,00	R$ 34,04	R$ 1.361,60
3.1	SINAPI 101835	Recomposição de base e/ou sub-base para remendo profundo de brita graduada simples	m³	200,00	R$ 678,25	R$ 135.650,00
3.2	SINAPI 101852	Reassentamento de paralelepípedos, rejuntamento com argamassa, com reaproveitamento	m²	2.000,00	R$ 101,81	R$ 203.620,00
3.3	SINAPI 94275	Assentamento de guia (meio-fio) pré-fabricada 100x15x13x20 cm, trecho reto	m	1.000,00	R$ 51,40	R$ 51.400,00
3.4	SINAPI 101861	Reassentamento de blocos de piso intertravado, 4 cm, em calçada, com reaproveitamento	m²	100,00	R$ 45,61	R$ 4.561,00
3.5	SINAPI 95241	Lastro de concreto magro em pisos, espessura de 5 cm	m²	200,00	R$ 60,71	R$ 12.142,00
4.1	SINAPI 95995	Pavimento com concreto asfáltico, camada de rolamento, exclusive carga e transporte	m³	20,00	R$ 2.831,90	R$ 56.638,00
4.2	SICRO3 5915321	Transporte com caminhão basculante 14 m³ – rodovia pavimentada	tkm	10.752,00	R$ 0,91	R$ 9.784,32
5.1	SINAPI 97913	Transporte com caminhão basculante 6 m³ em via urbana (bota-fora)	m³xkm	2.400,00	R$ 4,34	R$ 10.416,00
5.2	ORSE 2509	Carga manual de material de 1ª categoria	m³	240,00	R$ 14,18	R$ 3.403,20
TOTAL GERAL (12 meses)						**R$ 520.445,92**

6.2.1 Os preços unitários do orçamento serão os preços máximos aceitáveis, e o preço global máximo é de R$ 520.445,92 (art. 59, III, e Súmula nº 259 do TCU). Na empreitada por preço unitário, os preços unitários assumem especial relevância, pois são a base da remuneração; por isso, a proposta com preço unitário acima do máximo será desclassificada. O reassentamento de paralelepípedos (39,12%), a recomposição de base (26,06%), o concreto asfáltico (10,88%) e o meio-fio (9,88%) somam 85,95% do valor e formam a curva A do orçamento.

6.2.2 As especificações técnicas do Projeto Básico foram complementadas e compatibilizadas com o orçamento nos itens 4.4 e 4.5 deste estudo, de modo que prevalecem, para todos os efeitos, os serviços e preços unitários do orçamento sintético não desonerado acima, as especificações e critérios de medição do item 4.4 e as regras do edital.

6.3 Cronograma físico-financeiro de referência

Período	Execução	Valor	%
Meses 1 a 12	Execução contínua, sob demanda, conforme as ordens de serviço	R$ 43.370,49 (média mensal estimada)	8,33%/mês
TOTAL (12 meses)	**Vigência do contrato**	**R$ 520.445,92**	**100,00%**

6.3.1 Por se tratar de manutenção, o cronograma de execução coincide com a vigência do contrato, de 12 (doze) meses. A distribuição mensal é apenas referencial: o desembolso efetivo dependerá das ordens de serviço emitidas e das quantidades medidas, sem obrigação de consumo mínimo mensal.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO PARCELAMENTO DO OBJETO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1 O objeto não será parcelado. Os serviços de retirada, recomposição de base, reassentamento, meio-fio, remendo asfáltico e bota-fora são interdependentes e executados na mesma frente, em sequência (a base é recomposta antes do reassentamento ou do remendo, e o meio-fio confina o pavimento). A divisão entre empresas distintas geraria interferências, diluiria a responsabilidade técnica pela qualidade dos reparos e aumentaria os custos de mobilização, sem ganho de competitividade, pois os serviços são usualmente executados pela mesma empresa (arts. 40, V, "b", e 47, II e § 1º, da Lei nº 14.133/2021, e Súmula nº 247 do TCU). O lote único não restringe a participação, já que a qualificação técnica se limita a duas parcelas de maior relevância.

7.2 O critério de julgamento será o **menor preço global** (art. 33, I), obtido pela soma dos preços unitários multiplicados pelas quantidades estimadas, com preços unitários máximos. O regime será a **empreitada por preço unitário** (arts. 6º, XXVIII, e 46, I), adequado a quantitativos estimados e execução sob demanda, com pagamento pelas quantidades medidas. O modo de disputa será **aberto e fechado** (art. 56).

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E IMPACTOS PARA A ADMINISTRAÇÃO

8.1 Não há contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à execução. Poderá ser contratado apoio técnico à fiscalização (art. 117), se o Município não dispuser de engenheiro no quadro. A gestão do contrato exigirá da Secretaria rotina de vistoria das vias, priorização das ocorrências e emissão das ordens de serviço.

9. ALINHAMENTO COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES

9.1 A contratação está prevista no PCA do Município de Pajeú do Piauí para o exercício de 2026, conforme previsto no art. 12, VII, da Lei nº 14.133/2021.

10. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DA ORGANIZAÇÃO

Nº	Providência	Responsável	Prazo
1	Juntar este ETP ao edital como Anexo VIII, conforme a relação de anexos do edital	CPL	Antes da publicação
2	Juntar aos autos o DFD e a declaração ou atualização do PCA	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos	Antes da publicação
3	Divulgar o Projeto Básico (Anexo VII) juntamente com este ETP (Anexo VIII), que contém as especificações complementares e os critérios de medição (itens 4.4 e 4.5)	CPL	Na publicação do edital

Nº	Providência	Responsável	Prazo
4	Aprovar o ETP e o Projeto Básico	Secretário(a) de Infraestrutura e Serviços Públicos	Antes da publicação
5	Reproduzir no edital e no contrato a dotação do item 13	CPL	Antes da publicação
6	Designar fiscal (agente público, preferencialmente engenheiro) e gestor do contrato	Autoridade competente	Até a assinatura
7	Definir rotina de vistoria e de priorização das ocorrências para emissão das ordens de serviço	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos	Até a primeira ordem de serviço
8	Divulgar o contrato no PNCP e no Contratos Web do TCE-PI	CPL	Até 20 dias úteis da assinatura

11. POSSÍVEL IMPACTO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Aspecto	Medida
Licenciamento	Reparos de pequeno porte em pavimentos urbanos já implantados, sem construção, instalação ou ampliação de empreendimento: dispensado novo licenciamento (art. 8º, VII, da Lei nº 15.190/2025) e, por consequência, o CTF/APP das licitantes (item 4.2.2); eventual exigência pontual do órgão ambiental competente será atendida pela Contratada
Resíduos	Remoção imediata do entulho e destinação dos resíduos da construção civil em local autorizado pelo Município (Resolução CONAMA nº 307/2002)
Reaproveitamento	Reutilização dos paralelepípedos e blocos intertravados retirados, reduzindo o consumo de novos materiais
Poeira e ruído	Umedecimento nas demolições; trabalho em horário diurno; proteção de escolas e unidades de saúde
Drenagem	Vedada a obstrução de sarjetas, bocas de lobo e caminhos de escoamento
Segurança viária	Isolamento e sinalização das frentes; liberação ao tráfego após vistoria do fiscal

12. POSIÇÃO CONCLUSIVA SOBRE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Critério	Situação	Fundamentação
Necessidade pública demonstrada	✓ Atendido	Item 1: segurança viária, conservação do patrimônio e acesso aos equipamentos públicos
Solução tecnicamente adequada	✓ Atendido	Itens 3 e 5: manutenção sob demanda por empreitada por preço unitário
Preço estimado com base em referenciais oficiais	✓ Atendido	Itens 5.3 e 6: SINAPI e SICRO3, com referências complementares justificadas
Disponibilidade de recursos	✓ Atendido	Recursos próprios, fonte 500 (item 13)
Competitividade e tratamento às ME/EPP	✓ Atendido	Itens 3.3, 4.2 e 7
Riscos identificados e mitigados	✓ Atendido	Item 14
CONCLUSÃO: a contratação é viável e adequada ao atendimento da necessidade, condicionada à adoção das providências do item 10 antes da publicação do edital.		

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1 A despesa correrá à conta da seguinte dotação orçamentária, indicada pela Secretaria demandante:

Classificação	Dotação
Órgão	32 – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Unidade	32.01 – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Função programática	26.782.0123.2015 – Manutenção e Conservação de Ruas, Avenidas e Estradas
Elemento de despesa	3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
Fonte de recurso	500 – Recursos próprios

13.2 A classificação em despesa corrente (3.3.90.39) é compatível com a natureza do objeto, que consiste em manutenção e conservação de pavimentos existentes, sem acréscimo ao patrimônio. A dotação acima deve ser reproduzida de forma idêntica no edital e na minuta do contrato (art. 92, VIII, da Lei nº 14.133/2021); em caso de prorrogação, a despesa do exercício seguinte correrá à conta da dotação própria (art. 105).

14. ANÁLISE E MATRIZ DE RISCOS

Cód.	Categoria	Descrição	Prob.	Impacto	Responsável	Mitigação
R1	Seleção	Licitação deserta ou fracassada por preços unitários pouco atrativos	Baixa	Alto	Administração	Orçamento com base no SINAPI 09/2026; revisão do orçamento se houver deserção
R2	Seleção	Desistência do vencedor ou recusa em assinar o contrato	Baixa	Alto	Contratada	Garantia de proposta de 1% (art. 58), executada em caso de recusa; convocação dos remanescentes
R3	Planejamento	Demanda real superior ou inferior às quantidades estimadas	Alta	Médio	Administração	Empreitada por preço unitário; pagamento só do executado; acréscimos nos limites do art. 125; registro das demandas (item 6.1.2)
R4	Execução	Demora no atendimento das ordens de serviço	Média	Alto	Contratada	Prazos de início fixados no contrato; multa moratória com teto; atendimento em 24 horas nos casos de risco
R5	Execução	Reparos com qualidade deficiente (afundamentos, pedras soltas, remendos que se desprendem)	Média	Alto	Contratada	Vistoria antes da liberação; recebimento definitivo após verificação; garantia de 12 meses dos serviços
R6	Medição	Medição de quantidades não executadas	Média	Alto	Administração	Fiscal servidor designado; memória de cálculo e registro fotográfico por ordem de serviço; atesto vinculado à ordem
R7	Climático	Chuvas que impedem a execução ou agravam os defeitos	Média	Médio	Compartilhado	Programação das ordens fora dos períodos de chuva; reparos emergenciais de segurança
R8	Segurança	Acidentes com trabalhadores, pedestres ou veículos nas frentes de serviço	Média	Alto	Contratada	Sinalização e isolamento; EPI; liberação ao tráfego após vistoria
R9	Orçamentário	Insuficiência de dotação para as ordens de serviço	Baixa	Médio	Administração	Emissão de ordens condicionada ao saldo empenhado; acompanhamento mensal
R10	Gestão	Ausência de fiscal tecnicamente habilitado	Média	Alto	Administração	Designação de agente público e apoio técnico de terceiros (art. 117)

Cód.	Categoria	Descrição	Prob.	Impacto	Responsável	Mitigação
R11	Social	Trabalho infantil ou análogo ao escravo na execução	Baixa	Alto	Contratada	Vedação contratual; consulta ao Cadastro de Empregadores antes da assinatura; sanções e extinção do contrato; comunicação ao MPT/MTE

Legenda: probabilidade e impacto – Baixa/Baixo (verde), Média/Médio (amarelo), Alta/Alto (laranja).

15. APROVAÇÃO

Elaborado e submetido à aprovação da autoridade competente, o presente estudo complementa o ETP simplificado constante do Projeto Básico, instrui a fase preparatória do Processo Administrativo nº 0.010.00003599/2026 e será autuado no processo licitatório CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 14/2026, integrando o edital como Anexo VIII e servindo de base para o Projeto Básico, o edital e o instrumento contratual (art. 18 da Lei nº 14.133/2021).

Pajeú do Piauí, 04 de novembro 2026.

Elaboração do ETP	Aprovação da Autoridade Competente
MARIA DO SOCORRO SILVA MARTINS:86136666391 Assinado de forma digital por MARIA DO SOCORRO SILVA MARTINS:86136666391 Dados: 2026.11.04 19:46:45 -03'00' _____ Equipe de Planejamento da Contratação CPL-PMPPI	LEANDRO GONCALVES DOS SANTOS:03780622394 Assinado de forma digital por LEANDRO GONCALVES DOS SANTOS:03780622394 Dados: 2026.11.04 19:46:15 -03'00' _____ Secretário(a) Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos Secretário Demandante
_____ Equipe de Planejamento da Contratação CPL-PMPPI	ARYSSON RAMON DIAS DE SOUSA:91956870334 Assinado de forma digital por ARYSSON RAMON DIAS DE SOUSA:91956870334 Dados: 2026.11.04 19:46:30 -03'00' _____ Secretário(a) Municipal de Administração e Planejamento Órgão Central de Compras
_____ Equipe de Planejamento da Contratação CPL-PMPPI	_____ Resp. Projeto Básico Eng. Civil Erivaldo Paraguai dos Reis Silva (CREA 1919832769; ART nº 1920260090862)