

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA, COMPREENDENDO O RECOBRIMENTO DE TRECHO DE CANAL E A PAVIMENTAÇÃO DA TRAVESSA DAS RUAS NOVA GALILEIA, JOÃO CAETANO E RUA 23 DO LOTEAMENTO BEIRA RIO, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE BREJO DA MADRE DE DEUS/PE.

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A intervenção proposta decorre da necessidade de assegurar maior eficiência, segurança e durabilidade à infraestrutura das vias e do canal existente. Durante o período chuvoso, a área é marcada por incômodos significativos à população residente, tais como proliferação de insetos e mau cheiro, em razão da falta de recobrimento do canal. Tais fatores motivaram a Administração Municipal a adotar as medidas corretivas ora apresentadas. A laje projetada contará com armação dimensionada para suportar o tráfego local, devendo permanecer no mesmo nível da pavimentação em paralelepípedos prevista para as ruas laterais ao canal.

A presente contratação tem por finalidade o recobrimento de trecho do canal existente entre as Ruas 23 do Loteamento Beira Rio, João Caetano e Nova Galileia, no Bairro Canecão, mediante execução de laje em concreto armado. O segmento a ser recoberto possui extensão aproximada de 92 metros. O canal já se encontra revestido em alvenaria de pedra rachão, com viga superior de 20x20 cm; contudo, não dispõe de laje de cobertura. Com o crescimento urbano ao longo dos anos, a área tornou-se totalmente consolidada, com edificações ocupando praticamente todos os lotes, aumentando a necessidade de melhoria estrutural e sanitária do local.

As soluções apresentadas no projeto promoverão melhorias significativas na infraestrutura urbana das localidades beneficiadas, influenciando positivamente a mobilidade, o transporte local e a dinâmica econômica da região. Além disso, proporcionarão maior conforto e segurança para pedestres e veículos que circulam no entorno, contribuindo para a valorização urbanística e para a melhoria da qualidade de vida da população.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: 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; (inciso II do § 1º

do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há previsão no Plano Anual de Contratações devido à excepcionalidade do objeto, que surgiu de demanda específica, não rotineira.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

3.1. Sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Quanto aos critérios de sustentabilidade socioambiental, é fundamental que as contratações de obras públicas considerem aspectos relacionados à preservação do meio ambiente, ao desenvolvimento social e à promoção da sustentabilidade. A adoção desses critérios contribui para a construção de um futuro mais sustentável e consciente, além de trazer benefícios para a sociedade como um todo. Alguns aspectos relevantes a serem considerados para a contratação:

Gestão de resíduos: É essencial adotar medidas para a correta gestão dos resíduos gerados durante a execução da obra. Isso inclui a segregação, coleta seletiva, destinação adequada e possíveis práticas de reciclagem. A preocupação com a minimização dos resíduos e o descarte responsável contribui para a preservação do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade.

Eficiência energética: Considerar critérios de eficiência energética é relevante para reduzir o consumo de energia durante a construção e o funcionamento da obra. A utilização de sistemas e equipamentos energeticamente eficientes, a adoção de fontes de energia renováveis e a implementação de estratégias de conservação de energia são medidas que podem ser criadas para minimizar o impacto ambiental e reduzir os custos operacionais a longo prazo.

Uso racional da água: Estabelecer práticas que promovam o uso racional da água é crucial. Isso pode incluir a instalação de sistemas de captação e reúso da água da chuva, a utilização de equipamentos e dispositivos economizadores de água e a conscientização dos trabalhadores sobre a importância da economia desse recurso natural.

Acessibilidade e inclusão social: As obras públicas devem considerar a acessibilidade e a inclusão social, garantindo que sejam acessíveis a todas as pessoas, independentemente de suas capacidades físicas ou cognitivas. Isso envolve a implementação de rampas, corrimãos, sinalização adequada, pisos táteis e outros elementos que facilitem a mobilidade e a inclusão de todos os cidadãos.

Responsabilidade social: Promover a responsabilidade social na execução das obras implica respeitar os direitos dos trabalhadores, assegurar as condições de trabalho, cumprir as normas trabalhistas e garantir a segurança e o bem-estar dos envolvidos. Além disso, pode-se estimular a contratação de mão de obra local, o fomento a micro e pequenas empresas e o desenvolvimento de programas de capacitação e

inclusão social.

Impacto na comunidade: Considerar o impacto da obra na comunidade local é crucial. É importante realizar um diagnóstico dos impactos socioambientais e adotar medidas para minimizá-los, além de promover o diálogo com a população atendida, buscando atender às suas necessidades e expectativas.

Por fim, é importante que a obra siga todas as normas e regulamentações ambientais e de segurança do trabalho, garantindo a proteção do meio ambiente e a integridade física dos trabalhadores envolvidos.

3.2. Subcontratação

A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar toda a obra objeto do contrato. Ela apenas poderá subcontratar parcela da obra que, por sua especialização, requeiram o emprego de empresas ou profissionais especialmente habilitados, devendo ser previamente autorizada pela Fiscalização.

É vedada a subcontratação das parcelas principais do objeto licitado. Consideram-se como parcelas principais os conjuntos de itens para os quais foi exigida, como requisito de habilitação técnico-operacional, a apresentação de atestados que comprovem a execução de serviço com características semelhantes.

A subcontratação só será permitida desde que avaliada e autorizada previamente pela Contratante, sendo exigida a comprovação da viabilidade, necessidade da subcontratação e demais documentação que a fiscalização julgar necessária, e, por fim, atestado de idoneidade da subcontratada.

Se autorizada a realizar a subcontratação de parte da obra, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

3.3. Vistoria

A avaliação prévia do local de execução da obra é facultativa, de modo as licitantes obterem, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração da proposta, podendo ser substituída por declaração de pleno conhecimento, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8:00 às 12:00h.

Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

As visitas poderão ser agendadas diretamente na Secretaria Municipal de Obras, localizada na Praça Vereador Abel de Freitas, 64, Centro, Brejo da Madre de Deus/PE no horário das 08:00 horas às 12:00 horas, ou através do e-mail: secobras@brejomdeus.pe.gov.br.

Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada por seu responsável técnico de que conhece o local e as condições de realização da obra.

A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4 – 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 (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

O projeto básico, especificações e Orçamento de engenharia do empreendimento, foi elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Obras, sendo a responsabilidade o Engenheiro Civil Sandro Dutra Ramos CREA-PB nº 161901751-2 no qual constam as quantidades estimadas para os serviços necessários à consecução do objeto, qual seja:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,00
1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	179,88
1.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	66,20
2.0	PAVIMENTAÇÃO		
2.1	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	M	134,99
2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA).	M2	361,72
3.0	RECOBRIMENTO DO CANAL		
3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	230,20
3.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	36,83
3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.666,27
3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	854,42
3.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	2.728,76
3.6	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	53,41
4.0	DIVERSOS		
4.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	12,00

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: *Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).*

O levantamento de mercado consistiu na análise das alternativas possíveis para a execução do recobrimento do canal e da pavimentação das vias. Verificaram-se diferentes soluções aplicáveis em obras dessa natureza, como lajes de concreto, estruturas metálicas ou sistemas pré-moldados.

Após a análise preliminar, constatou-se que a solução prevista no projeto (recobrimento em concreto armado e pavimentação em paralelepípedos) é a que melhor atende aos requisitos técnicos, de durabilidade, segurança e manutenção, além de apresentar melhor relação custo-benefício para a Administração.

Também foi verificado que há, no mercado regional, empresas com capacidade técnica para a execução desse tipo de obra, garantindo viabilidade e competitividade para o processo licitatório.

Assim, conclui-se que a solução projetada é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa para o Município.

6 – 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 (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).*

A partir das quantidades definidas no projeto e utilizando-se os sistemas de custos oficiais, especificamente a tabela **SINAPI/PE – agosto de 2025**, como referência para os preços unitários, foi elaborado o orçamento-base estimativo da obra.

O levantamento foi realizado pela equipe técnica da Prefeitura Municipal, resultando em valor total estimado de **R\$ 173.335,44** para a execução dos serviços.

7 - 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. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

A solução proposta envolve a execução integrada de serviços de engenharia destinados ao recobrimento de trecho do canal localizado entre a Rua 23 do Loteamento Beira Rio, Rua João Caetano e Rua Nova Galileia, bem como a pavimentação da Travessa que interliga essas vias. A intervenção compreende:

- preparação e isolamento da área com serviços preliminares;
- instalação de tapumes e sinalização da obra;

- limpeza do local;
- execução da pavimentação em paralelepípedos nas áreas indicadas no projeto;
- recobrimento do canal mediante estrutura em concreto armado, conforme dimensionamento técnico;
- instalação de elementos auxiliares de drenagem e infraestrutura, quando aplicáveis.

A obra deverá seguir rigorosamente as especificações técnicas do projeto, as normas da ABNT e demais normativos municipais. A contratada deverá disponibilizar mão de obra qualificada, equipamentos adequados e acompanhamento de profissional habilitado, com emissão de ART correspondente.

Ao término dos serviços, a contratada deverá entregar a via totalmente pavimentada, o canal recoberto e o entorno devidamente limpo e regularizado, garantindo o pleno funcionamento da infraestrutura e a segurança dos pedestres e veículos que transitam pelo local.

Como se trata de obra civil, não há exigências de manutenção ou assistência técnica posterior, além das obrigações já previstas na legislação para garantia e responsabilidade técnica da obra.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: *Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

No presente caso, não é recomendável o parcelamento do objeto, uma vez que a funcionalidade da obra depende da execução integrada de todos os serviços previstos no projeto. O recobrimento do canal, a pavimentação e os serviços complementares possuem interdependência técnica, devendo ser executados de forma conjunta, contínua e coordenada para garantir desempenho estrutural, segurança, estanqueidade, nivelamento e durabilidade da solução.

O fracionamento poderia gerar incompatibilidades entre etapas, aumento de custos, dificuldades de fiscalização, divergência entre equipes distintas e risco de execução inadequada. Por essa razão, a contratação deve ocorrer como um único objeto, contemplando todas as etapas previstas no projeto básico.

Dessa forma, recomenda-se a contratação na forma de empreitada, com critério de julgamento por **menor preço global** e regime de execução por **empreitada por preço unitário**, considerando que os quantitativos estão claramente definidos e permitem adequada mensuração e pagamento conforme medições realizadas.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: *Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

A contratação permitirá obter benefícios diretos em termos de economicidade e racionalização de recursos, uma vez que concentrará em um único contrato a execução de todos os serviços necessários

ao recobrimento do canal e à pavimentação da área adjacente. A solução adotada evita retrabalhos, reduz custos operacionais e garante melhor planejamento da mão de obra e dos insumos empregados.

Além disso, a intervenção melhorará as condições de mobilidade urbana e de saneamento local, reduzindo despesas futuras com manutenção corretiva, problemas estruturais e demandas emergenciais. A execução integral do projeto contribuirá para um ambiente urbano mais seguro, organizado e durável, representando melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.

Assim, os resultados pretendidos envolvem maior eficiência na aplicação dos recursos financeiros, otimização do trabalho técnico da equipe municipal, eliminação de desperdícios e oferta de infraestrutura mais adequada para a população residente e para o fluxo de veículos que utiliza a via.

10 – 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; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Não há providências prévias necessárias, haja vista que a empresa de consultoria de engenharia contratada pela Prefeitura para supervisão das obras municipais tem total condições de fiscalizar a realização desse tipo de obra.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: *Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).*

Não há previsão de contratações correlacionadas ao objeto em questão.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: *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. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)*

Não se esperam impactos ambientais significativos relacionados à consecução do objeto, haja vista que o projeto contempla pavimentação de vias tráfegáveis já existentes.

Neste sentido, na presente contratação se verifica como possíveis impactos ambientais: a parcial e provisória interdição do tráfego nas vias, os ruídos relacionados à operação do maquinário e a emissão de poluentes decorrente da operação dos maquinários. Todos os impactos em questão podem ser mitigados pela execução da obra por empresa qualificada e dentro das normas técnicas.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A análise técnica realizada demonstra que a contratação é plenamente viável, adequada e necessária para atender às demandas da população e às condições estruturais da área objeto da intervenção. A obra proposta solucionará problemas recorrentes relacionados à exposição do canal, proliferação de insetos, mau cheiro, riscos à segurança e dificuldades de mobilidade.

O projeto apresentado pela equipe técnica possui coerência técnica, viabilidade de execução, disponibilidade de empresas aptas no mercado e orçamento estimado conforme tabelas oficiais. A contratação, portanto, encontra respaldo no interesse público, na economicidade e na necessidade de melhoria da infraestrutura urbana.

Diante disso, conclui-se que a solução é adequada ao atendimento da necessidade identificada e que a contratação se revela oportuna, eficiente e compatível com os princípios da Administração Pública.

Brejo da Madre de Deus, 20 de outubro de 2025

Jadiel Fillipy de Araújo Calumby

Secretário de Municipal Obras e Planejamento

P R E F E I T U R A D O
BREJO
da Madre de Deus
TRABALHO E DESENVOLVIMENTO