

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

**OBJETO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA CIVIL, PARA CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA COMUNIDADE DE CACHOEIRA DE MANDAÇAIA, 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

A população da Comunidade de Cachoeira de Mandaçaia, sofre nos períodos chuvosos devido à grande elevação do nível das águas dos rios e riachos que existem nas redondezas, dificultando a mobilidade para outras comunidades na região, necessitando assim a construção de uma passagem molhada em um de seus acessos.

Tal obra certamente trará significativa melhorias de infraestrutura na qualidade de vida dos moradores da comunidade local, promovendo seu bem-estar, proporcionando em tempos chuvosos uma maior segurança e evitando transtornos de mobilidade.

O projeto contempla a construção de passagem molhada com extensão de 31m e largura de 6m, construído em Alvenaria de Pedra Argamassada com 8 bateria de tubos de 1 metro de diâmetro e pavimento em concreto armado, prevendo guarda-corpos em cada lado para proteção dos pedestres.

Como a Prefeitura não dispõe de corpo técnico suficiente para a realização do empreendimento por execução direta, será necessária a contratação de uma empresa especializada para realização dos serviços, razão pela qual se propõe a presente proposta de contratação.

### 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).*



A presente contratação ainda não está incluída no Plano de Contratações Anual, estando o mesmo em fase de elaboração.

### 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 reuso 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 facilitam 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](mailto: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.

A empresa contratada deverá possuir atribuições compatíveis com o objeto, de preferência com apresentação de atestado de acervo técnico demonstrando experiência prévia com esse tipo de obra. A contratação também requer engenheiro civil, arquiteto ou outro profissional legalmente habilitado, com respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART) junto ao conselho profissional competente. Os serviços deverão atender às especificações do projeto, normas técnicas da ABNT, normas da Ministério de Trabalho e Emprego e demais legislação aplicável.

#### 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 e orçamento-base do empreendimento, foi elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Obras, sob responsabilidade do Engenheiro Civil SANDRO DUTRA RAMOS - Engenheiro Civil. - Registro: 161901751-2, no qual constam as quantidades estimadas para os serviços necessários à consecução do objeto, qual seja:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANTIDADE
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - REFERÊNCIA DA TABELA: SINAPI 93572 / 93565 (FEVEREIRO/2024)	UN	1,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50
2.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	165,00
3.0	MOVIMENTO DE TERRA		



ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANTIDADE
3.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	221,20
4.0	PASSAGEM MOLHADA		
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO MOLE, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	102,90
4.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	161,60
4.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	56,00
4.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	161,20
4.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	27,20
4.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.251,27
4.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	39,68
5.0	DIVERSOS		
5.1	GUARDA-CORPO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO (ALTURA = 1.00), COM BARRAS VERTICAIS A CADA 2.00M (1 1/2"), BARRA HORIZONTAL INTERMEDIÁRIA (1 1/2") E BARRA HORIZONTAL SUPERIOR (1 1/2")	M	60,50
5.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	8,95

## 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).



Após análise das soluções disponíveis e considerando a natureza e complexidade do objeto da contratação, identificamos que a contratação de empresa especializada em engenharia civil, para construção de uma passagem molhada na Comunidade de Cachoeira de Mandaçaia, com base no procedimento de concorrência eletrônica, representa a solução mais adequada. Esta modalidade permite um alcance maior de possíveis fornecedores especializados em engenharia civil, oferecendo maior competitividade e transparência ao processo licitatório.

## 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).*

Com base nas quantidades levantadas do projeto, adotando-se sistemas de custos oficiais, preferencialmente SINAPI-JUNHO/2024, para os custos unitários, foi elaborado orçamento-base estimativo da obra, ainda sob responsabilidade da equipe técnica da Prefeitura Municipal, totalizando **R\$ 216.209,38 (duzentos e dezesseis mil, duzentos e nove reais e trinta e oito centavos)**, valor máximo aceitável para a contratação.

## 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 escolha pela construção da passagem molhada decorre de um minucioso processo de análise técnica e avaliação econômica, baseando-se no critério de seleção da proposta que gere o resultado de contratação mais vantajoso para a administração pública, tanto em termos de custo quanto de efetividade (art. 11 da Lei 14.133/2021).

O projeto contempla a construção de passagem molhada com extensão de 31m e largura de 6m, construída em alvenaria de pedra argamassada, onde será também em pedra argamassada as calçadas na jusante e montante dos 8 tubos de concreto que serão colocados com diâmetro de 1 metro, onde o aterro será realizado pela Prefeitura e posteriormente será pavimentada com concreto armado, prevendo guarda-corpos metálicos pintados em cada lado para proteção dos pedestres.

Dentro da garantia legal, problemas relacionados à qualidade dos materiais e serviços deverão ser cobertos pela própria construtora contratada para a realização da obra. Encerrada a garantia, havendo necessidade de manutenções, será de responsabilidade do proprietário, no caso a própria Prefeitura.





A regular inspeção e operação das obras construídas e equipamentos instalados será de responsabilidade da equipe da Prefeitura.

## 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).*

Não cabe parcelamento do objeto. A funcionalidade das soluções propostas depende da execução de todos os serviços previstos.

O ideal, ao nosso ver, é a contratação na forma de **empreitada**, critério de julgamento **menor preço global**, com regime de execução **empreitada por preço unitário**.

## 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 partir da contratação, espera-se viabilizar a construção de uma passagem molhada na comunidade de Cachoeira de Mandaçaia, trazendo melhorias de infraestrutura na qualidade de vida dos moradores da comunidade local, promovendo seu bem-estar, proporcionando em tempos chuvosos uma maior segurança e evitando transtornos de mobilidade.

## 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 se trata de intervenção simples que é construção de uma passagem molhada sem interrupção do fluxo do rio/riacho existente.

Os resíduos sólidos decorrentes das obras (lixo e resíduos de construção civil) serão coletados pela Prefeitura, para destinação ao CTR de Caruaru.

## 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)

Portanto, ao nosso ver, **a contratação proposta é tecnicamente viável e adequada para o atendimento da necessidade a que se destina**, isto é, para construção de uma passagem molhada na comunidade de Cachoeira de Mandaçaia, Município de Brejo da Madre de Deus/PE.

### ELABORAÇÃO:

Brejo da Madre de Deus, 23 de setembro de 2024.



Jádriel Fillipy de Araújo Calumby  
Secretário de Obras  
Portaria nº 519/2025

Responsável pelo ETP  
Jádriel Fillipy de Araújo Calumby