

Fls. nº 04

Proc. nº 070

Ass.: [assinatura]

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Francivaldo Reis da Silva – Secretário Municipal de Obras e Urbanismo

Arnoldo Alcântara Brandão - Engenheiro Civil - CREA/MA 110395897-6



Problema Resumido

Recuperação/implantação de obras de infraestrutura básica, no presente caso, recuperação de estrutura viária, com a recuperação dos trechos descritos na caderneta de campo no padrão alimentadora, na Malha Viária Municipal totalizando 315,52Km, localizados no município de Alto Alegre do Pindaré, no do Estado do Maranhão - MA.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser restabelecida a trafegabilidade, com o melhoramento, e/ou, complemento da infraestrutura da malha viária rural nos requisitos básicos de constitucionalidade com o restabelecimento do direito de ir vir do cidadão, tornando as estradas melhor estruturadas e organizadas, proporcionando às famílias de agricultores e a população de um modo geral, os benefícios socioeconômicos mínimos necessários à fixação do homem no campo.

Um dos problemas mais graves das áreas diz respeito à insuficiência das malhas viárias, que permitam o acesso, o transporte escolar e o escoamento da produção, em todas as épocas do ano, à população rural. Os Projetos possuem parte da malha viária implantada, porém, além de terem sido completamente danificados, apresentam trechos críticos, onde os serviços de melhoramento - limpeza, alargamento, revestimento e implantação de obras de arte, são necessários para permitir às comunidades ocupantes das áreas, um tráfego eficiente, de modo que as mesmas se integrem às



Alto Alegre do Pindaré
05
070

malhas municipais, estaduais, com isso contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico das regiões.

A execução destas obras, tem o objetivo de se fazer minimizar a administração das políticas públicas, fazendo com que o homem do campo seja assistido, para assim dotar na sua jurisdição federativa padrões mais humanos de vida, principalmente nos campos da saúde, educação, transporte e água potável, ao mesmo instante que se entende que a realização da proposição deste projeto básico irá servir de forte estímulo ao processo produtivo das comunidades que ali residem.

O presente objeto enquadra-se no conceito de bens comuns, conforme definido no que regulamenta conceito de serviço comum de engenharia, conforme definido no que regulamenta o art. 6º, inciso XXI, alínea "a", da Lei nº 14.133/2021¹.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Os requisitos para a contratação visando a recuperação/implantação de obras de infraestrutura viária em Alto Alegre do Pindaré incluem:

1. Recuperação dos trechos descritos na caderneta de campo no padrão alimentadora, totalizando 315,52Km.
2. Localização específica dos trechos a serem recuperados, dentro da Malha Viária Municipal.
3. Qualidade dos materiais a serem utilizados na recuperação, garantindo durabilidade e resistência.
4. Cumprimento de prazos estabelecidos para a conclusão das obras.
5. Garantia de segurança e acessibilidade para os usuários da via.

Estes são requisitos mínimos que a solução contratada deve atender para garantir a efetiva recuperação da estrutura viária em Alto Alegre do Pindaré, atendendo à necessidade que originou a contratação. Estes requisitos são indispensáveis para selecionar a proposta mais vantajosa através de competição, assegurando a qualidade e eficiência da obra.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Contratação de empresa especializada em recuperação de estradas:
Vantagens:

¹ XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



Proc. nº

06 070

- Possui expertise na área, garantindo a qualidade do serviço prestado.
- Equipamentos e equipe técnica qualificada disponíveis para atender à demanda.
- Prazo de execução mais rápido, devido à experiência da empresa no ramo.

Desvantagens:

- Custo mais elevado, devido à contratação de uma empresa especializada.
- Possibilidade de mudanças nos prazos de execução devido a eventuais imprevistos.

2. Utilização de mão de obra própria da Prefeitura Municipal:

Vantagens:

- Redução de custos, já que não será necessário contratar uma empresa externa.
- Maior controle sobre o andamento da obra, podendo ser feitas alterações conforme necessário.
- Possibilidade de capacitação da equipe interna, gerando benefícios a longo prazo.

Desvantagens:

- Menor expertise da equipe interna, o que pode impactar na qualidade do serviço.
- Prazo de execução mais longo, devido à quantidade ínfima de empregados da área e inexperience da equipe e possíveis retrabalhos.

3. Parceria público-privada (PPP) com empresas do setor de infraestrutura:

Vantagens:

- Divisão de responsabilidades e custos entre o setor público e privado.
- Possibilidade de mobilizar recursos financeiros adicionais para o projeto.
- Transferência de know-how da iniciativa privada para o setor público.

Desvantagens:

- Complexidade na negociação dos termos da parceria, podendo demandar mais tempo.
- Risco de conflitos de interesse entre as partes envolvidas na PPP.

4. Realização de um processo licitatório para contratação de empresa:

Vantagens:

- Transparência no processo de contratação e garantia de competitividade.
- Possibilidade de escolher a proposta mais vantajosa para a Prefeitura.
- Cumprimento das exigências legais para contratação de serviços.

Desvantagens:

- Demora no processo de licitação, o que pode afetar o cronograma da obra.
- Possibilidade de contestações ou impugnações por parte das empresas concorrentes.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

- Contratação de empresa especializada em recuperação de estradas, o que poderá ocorrer através de Adesão à Ata de Registro de Preços nº 02/2024 - Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 01/2024
- Processo Administrativo nº 06/2024, de origem do Município de Pedro do Rosário - MA, publicada no



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Fls. nº 07

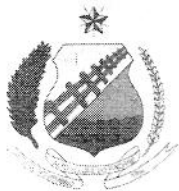
Proc. nº 070

diário oficial dos Municípios do Estado do Maranhão de 19/02/2024, pois o setor de engenharia deste município realizou estudo técnico preliminar e identificou que seria vantajoso economicamente a realização da adesão, ou, caso não haja autorização do Órgão Gerenciador da Ata de Registro de Preços em apreço, deverá ser deflagrado o devido processo licitatório;

QUANTITATIVOS E VALORES

Os valores estimados para a pretensa contratação advém de dados oficiais extraídos do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, conforme segue:

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO					16.506,29	0,30 %
1.1	Composição 01	Próprio	Administração Local da Obra	Und	0,50	R\$ 25.439,30	R\$ 33.012,58	R\$ 16.506,29	0,30%
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					23.744,47	0,43 %
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURADA MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,00	R\$ 313,20	R\$ 406,44	R\$ 1.219,32	0,02%
2.2	93208	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	m²	15,00	R\$ 977,80	R\$ 1.268,89	R\$ 19.033,35	0,34%
2.3	Composição 02	Próprio	Mobilização e desmobilização de equipamentos	UND	0,50	R\$ 5.381,52	R\$ 6.983,60	R\$ 3.491,80	0,06%
3			TERRAPLENAGEM					3.259.308,71	58,42%
3.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	m²	129.380,00	R\$ 0,39	R\$ 0,51	R\$ 65.983,80	1,18%
3.2	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	1.274.846,00	R\$ 0,92	R\$ 1,19	R\$ 1.517.066,74	27,19%
3.3	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	2.000,00	R\$ 0,48	R\$ 0,62	R\$ 1.240,00	0,02%
3.4	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento	m³	97.035,00	R\$ 5,05	R\$ 6,55	R\$ 635.579,25	11,39%



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

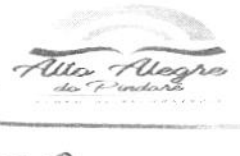
Proc. nº

Ass.: 08

3.5	4011209	SICRO3	Regularização do subleito	m²	388.140,00	R\$ 1,11	R\$ 1,44	R\$ 558.921,60	10,02%
3.6	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	77.628,00	R\$ 4,77	R\$ 6,19	R\$ 480.517,32	8,61%
4			REVESTIMENTO PRIMÁRIO					1.293.312,07	23,18 %
4.1	5502985	SICRO3	Limpeza mecanizada da camada vegetal	m²	2.000,00	R\$ 0,48	R\$ 0,62	R\$ 1.240,00	0,02%
4.2	5502986	SICRO3	Expurgo de jazida	m³	375,00	R\$ 2,70	R\$ 3,50	R\$ 1.312,50	0,02%
4.3	5502135	SICRO3	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em revestimento	m³	97.035,00	R\$ 5,05	R\$ 6,55	R\$ 635.579,25	11,39%
4.4	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	97.035,00	R\$ 1,39	R\$ 1,80	R\$ 174.663,00	3,13%
4.5	5502978	SICRO3	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	77.628,00	R\$ 4,77	R\$ 6,19	R\$ 480.517,32	8,61%
5			OBRAS DE ARTES CORRENTES E ESPECIAIS					985.966,53	17,67 %
5.1	804036	SICRO3	Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas	m	93,00	R\$ 751,25	R\$ 974,90	R\$ 90.665,70	1,63%
5.2	804120	SICRO3	Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	un	31,00	R\$ 1.651,15	R\$ 2.142,70	R\$ 66.423,70	1,19%
5.3	804188	SICRO3	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas	m	51,00	R\$ 1.444,48	R\$ 1.874,50	R\$ 95.599,50	1,71%
5.4	804232	SICRO3	Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	un	17,00	R\$ 1.980,04	R\$ 2.569,50	R\$ 43.681,50	0,78%
5.5	804292	SICRO3	Corpo de BTTC D = 1,00 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas	m	9,00	R\$ 2.137,71	R\$ 2.774,11	R\$ 24.966,99	0,45%
5.6	804316	SICRO3	Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	un	3,00	R\$ 2.396,95	R\$ 3.110,52	R\$ 9.331,56	0,17%
5.7	804028	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia extraída e brita e pedra de mão produzidas	m	48,00	R\$ 554,65	R\$ 719,77	R\$ 34.548,96	0,62%
5.8	804100	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia extraída e brita produzida - alas retas	un	16,00	R\$ 1.110,72	R\$ 1.441,38	R\$ 23.062,08	0,41%
5.9	804027	SICRO3	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA4 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,00	R\$ 498,63	R\$ 647,07	R\$ 11.647,26	0,21%



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO



Fls. nº

09

Proc. nº

070

5.10	804377	SICRO3	Boca de BSTC D = 0,60 m - escondidade 0° - areia e brita comerciais - alas escondas	un	6,00	R\$ 1.135,76	R\$ 1.473,88	R\$	8.843,28	0,16%
5.11	Composição 03	Próprio	EXECUÇÃO DE PONTE DE MADEIRA	m²	200,00	R\$ 2.223,92	R\$ 2.885,98	R\$	577.196,00	10,35%
Total Geral com BDI								R\$	5.578.838,07	100%



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação não será parcelada, pois a realização de um único processo de contratação por meio de um edital de licitação ou adesão a uma ata de registro de preço, desde que originada do devido processo licitatório, é a forma mais adequada para garantir transparência, competitividade e escolha da proposta mais vantajosa para a Prefeitura no caso da recuperação de estrutura viária em Alto Alegre do Pindaré. Além disso, parcelar a contratação pode acarretar em demora no cronograma da obra e gerar possíveis contestações por parte das empresas concorrentes. Portanto, a decisão de não parcelar a contratação visa assegurar a eficiência e legalidade do processo.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação da empresa por meio de processo licitatório ou adesão a ata de registro de preços trará transparência e competitividade para a Prefeitura de Alto Alegre do Pindaré. Isso permitirá escolher a proposta mais vantajosa, garantindo o cumprimento das exigências legais e melhorando a utilização dos recursos disponíveis. No entanto, é importante considerar que essas opções podem gerar demora no início da obra e causar possíveis contestações por parte das empresas concorrentes. Porém, ao final, a economicidade e o melhor aproveitamento dos recursos serão alcançados através desse processo de contratação.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

- Realização de levantamento de demanda e levantamento técnico detalhado das obras a serem realizadas.
- Estudo de viabilidade econômica e financeira do projeto.
- Elaboração de termo de referência ou edital de licitação, com todas as especificações técnicas necessárias.
- Capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização do contrato e gestão do projeto.
- Contratação de equipe técnica especializada para auxiliar na elaboração e acompanhamento do processo licitatório.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

Fls. nº 10
Proc. nº 070
Ass.: [assinatura]



IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais: Possíveis impactos ambientais decorrentes da recuperação/implementação de obras de infraestrutura básica, como a recuperação de estrutura viária, incluem a geração de resíduos sólidos, emissão de poluentes atmosféricos durante a execução das obras, alterações na paisagem natural e possíveis danos à fauna e flora local.

Medidas mitigadoras: Para mitigar esses impactos, é necessário adotar medidas como a separação e destinação adequada dos resíduos gerados, o uso de tecnologias limpas e eficientes que reduzam o consumo de energia e recursos naturais, o replantio de árvores e o uso de barreiras acústicas para minimizar os impactos sonoros. Além disso, é importante implementar um plano de logística reversa para garantir o correto desfazimento e reciclagem de bens e refugos utilizados nas obras.

Não é necessária a contratação de outros serviços específicos para a implantação dessas medidas, pois elas podem ser incorporadas no próprio contrato de execução da obra e monitoradas pelo fiscal do contrato.



CONCLUSÃO

Diante do estudo realizado por este setor de Engenharia, há a necessidade de recuperação de estrada vicinal no Município de Alto Alegre do Pindaré/MA, para o ano de 2024, sendo a contratação de pessoa jurídica para prestação de tais serviços a solução mais viável, sendo o setor de engenharia identificou como vantajosa a contratação do referido objeto, através de adesão, como Carona, a Ata de Registro de Preços nº 02/2024 - Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 01/2024, decorrente do Processo Administrativo nº 06/2024, registrada pelo Pedro do Rosário - MA, disponibilizada no diário oficial dos Municípios do Estado do Maranhão de 19/02/2024, com objeto semelhante.

Alto Alegre do Pindaré - MA, 26 de fevereiro de 2024.


FRANCIVALDO REIS DA SILVA
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo de
Alto Alegre do Pindaré/MA