

Governo Municipal de Brejão

TERMO DE REFERÊNCIA

IDENTIFICAÇÃO DO CONTRATANTE

Entidade

Prefeitura Municipal de Brejão - PE

Endereço

Nome e Telefone do Responsável



OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência descreve as orientações necessárias à contratação dos projetos de arquitetura e engenharia para a Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Brejão - PE. Trata-se de conjunto rural com bens de interesse municipal. Portanto o desenvolvimento dos trabalhos deverá atender ao objetivo de Desenvolvimento da área Rural do município de Brejão.

Todos os trabalhos terão constante acompanhamento da Prefeitura Municipal de Brejão junto com a Caixa Econômica, através de técnicos, Empresa Pública secretaria Municipal de Obras e serão elaborados de maneira a atender as exigências e normas de apresentação.

Na elaboração dos projetos deverão ser consultadas e atendidas as orientações e exigências dos seguintes documentos:

- Diretrizes gráficas e Especificações Técnicas para o Projeto de Recuperação de Estradas Vicinais de acordo com as normativas da Caixa Econômica Federal.



Governo Municipal de Brejão

ETAPAS DE SERVIÇO:

1. ESTUDOS

1.1. Estudos de alternativas de projetos e de utilização de materiais alternativos para substituição ou melhoria do subleito.

A consultora, após o reconhecimento dos materiais de subleito das vias e verificação de sua capacidade de suporte, deverá apresentar estudos identificando a possibilidade destes materiais receberem correção química ou granulométrica ou de serem substituídos por outros de melhor qualidade que tenham compatibilidade entre técnica e custo.

As propostas de correção e de substituição caso necessário, deverão ser especificadas e quantificadas. Para as alternativas apresentadas deverão conter prévia análise de viabilidade econômica.

1.2. Seleção das Alternativas

De posse das alternativas, a fiscalização elegerá a adotada para elaboração dos projetos definitivos, levando em consideração a técnica, a exequibilidade e o menor custo, otimizando o conjunto seção transversal/drenagem.

1.3. Tabela de Preços

A consultora utilizará a tabela SINAPI as tabelas de preços unitários de materiais e serviços praticados pelos órgãos envolvidos (SINAPI, SICRO), e para as alternativas de materiais ou serviços não contemplados nas tabelas, a consultora deverá submeter para aprovação da fiscalização, a composição dos custos unitários dos mesmos.

1.4. Custos

Em casos atípicos em que os custos por metro quadrado da obra ultrapassem aos valores preestabelecidos, a consultora deverá apresentar uma exposição de motivos que justifiquem o custo adicional.

1.5. Orçamento

A empresa deverá apresentar o orçamento da obra, com base nos projetos apresentados e em conformidade com o Caderno de Encargos da Caixa Econômica, sendo que os quantitativos devem ser acompanhados da memória de cálculo.



Governo Municipal de Brejão



2. ESCOPO DE TRABALHO

O projeto final refere-se à Recuperação de Estradas Vicinais no município de Brejão - PE. O objetivo é tornar a área cômoda, segura e acessível, tanto para veículos quanto para pedestres, com uma melhor trafegabilidade.

Os projetos devem ser elaborados num prazo de noventa (90) dias consecutivos, após emitida a ordem de início para os serviços adjudicados.

Consideram-se como parte integrante da proposta os levantamentos e projetos complementares necessários à execução dos projetos finais de engenharia contratados. Estes levantamentos e projetos complementares deverão ser apresentados em plantas específicas, mesmos os que aqui não ficarem explícitos, para que a obra possa ser implantada na sua totalidade.

É responsabilidade da consultora identificar todas as interferências existentes, através de vistorias, levantamentos, entrevistas ou outros meios, considerando-as na elaboração do projeto final.

Os estudos e dados existentes na área de influência do projeto deverão ser considerados. Tais elementos definem os comprometimentos do município com relação aos alinhamentos, empreendimentos e construções já liberadas.

2.1. Estudos topográficos

Deverão ser levantados os acidentes de campo que interessem especificamente à elaboração e locação do projeto final de engenharia, vinculados às redes de referência planialtimétricas do município.

2.2. Planimetria

- a) Ensaio para a definição do eixo dos logradouros ou eixos das pistas, a partir dos dados fornecidos pela fiscalização.
- b) Implantação do eixo em tangente, com estaqueamento no máximo de 20 em 20 metros e medidas dos ângulos planos, que deverá ser aprovado pela fiscalização.
- c) Levantamento de meio cadastro de, pontos de inflexão dos alinhamentos dos quarteirões, arborização de grande e médio porte, posteação e outros elementos que mereçam destaque para o projeto ou para a execução da obra.



Governo Municipal de Brejão



2.3. Altimetria

- a) Nivelamento geométrico e dos eixos.

2.4. Registro fotográfico

Os registros fotográficos, gerais e em detalhes, de toda a área de Projeto, com marcação numerada em pranchas indicando o ângulo de inclinação da foto, fichadas e identificadas, com fotos gerais com resolução adequada para visualização e impressão., cessão de direito de utilização das fotos,

2.5. Desenhos (para fins de análise da fiscalização)

Em pranchas de papel apropriado:

- a) Planta baixa na escala 1:500, ou outra que a fiscalização determinar, onde deverá constar a localização e cotas das cercas mais significativas e detalhados

os elementos de projeto:

- lançamentos das coordenadas;
- lançamentos dos alinhamentos das cercas;
- lançamentos dos elementos de relocação.

b) Perfil longitudinal do terreno nas escalas 1:500 horizontal e 1:50 vertical; ou outra que a fiscalização determinar, com a localização e cotas das soleiras mais significativas.

c) Perfis transversais do terreno nas escalas 1:100 horizontal e 1:50 vertical, ou outra que a fiscalização determinar.

2.6. Estudos geotécnicos

2.6.1 Objetivo

A presente instrução fixa o modo pelo qual deverá ser feito o reconhecimento de solos, tendo em vista a repavimentação dos trechos,



Governo Municipal de Brejão

visando obter o traçado do perfil de solos do subleito e caracterização de seus diversos horizontes.

2.6.2 Estudo de subleito

A amostragem da via, para fins geotécnicos, será feita através da realização de furos de sondagem, com espaçamento máximo de 50 metros entre dois furos consecutivos no sentido longitudinal. A locação dos furos de sondagens deverá ser baseada nas informações contidas no reconhecimento preliminar de campo e de concordância com a fiscalização.

A profundidade dos furos de sondagem será de 1,5m abaixo do greide projetado definindo perfeitamente o perfil geológico.

Em caso de ocorrência de solos de má qualidade, sujeitos à remoção, a sondagem prosseguirá até o término da camada desse solo ou até 2,0 m de profundidade.

Em cada furo de sondagem, deverão ser anotadas as profundidades inicial e final de cada camada, a presença e a cota de lençol de água, quando ocorrer, ou de material com excesso de umidade. Os furos que apresentarem lençol freático ou material com excesso de umidade deverão ficar abertos e protegidos por no mínimo 24 h, para a verificação da variação da cota do nível d'água ou afloramento.

Os solos, para efeito de sua descrição em sua inspeção expedita no campo, serão classificados de acordo com a textura e cor e deverão também ser anotados as presenças de mica e matéria orgânica ou outro material significativo.

Todos os elementos referidos, obtidos durante a inspeção expedita serão anotados no Boletim de Sondagem.

O perfil longitudinal de solos será desenhado nas escalas de 1:1000 na horizontal e 1:100 na vertical. A marcação das espessuras dos horizontes de solos será feita na escala de 1:20.

Deverão ser coletadas amostras de solos em quantidade suficiente para que em caso de dúvidas possam ser executadas repetições dos ensaios.

Apresentação de planta da posição dos diversos furos sondados, contendo as seguintes indicações:

- Distância entre os diversos furos



Governo Municipal de Brejão

- Identificação numérica de cada furo.
- Larguras e nomes das ruas transversais, com o tipo de revestimento existente.
- Distância dos furos em relação aos alinhamentos das ruas mais próximas.
- Estaca, nº. do prédio, poste ou qualquer outro elemento que indique a posição de sondagem.

2.6.3 Ensaios

Para se proceder ao reconhecimento dos solos do subleito serão realizados os seguintes ensaios:

- a) massa específica aparente seca “in situ”
 - b) umidade de solos “in situ” (determinação da umidade natural)
 - c) granulometria
 - d) LL (limite de liquidez)
 - e) LP (limite de plasticidade)
 - f) Determinação do índice de consistência e classificação do solo no seu estado natural.
 - g) Determinação do IP e IG
 - h) Proctor e ISC
- * Ensaio de Compactação AASHTO – NORMAL
- i) Expansão

Os resultados dos ensaios de laboratório devem constar de um “QUADRO RESUMO DE RESULTADOS DE ENSAIOS”.

Com os dados obtidos no Quadro Resumo far-se-á a classificação dos solos pelo sistema HRB.

Os resultados apresentados no “Quadro Resumo” poderão ser auditados por laboratório próprio da PMPA, ou outro por ela indicado. Em caso de incompatibilidade de resultados, as amostras serão condenadas pela



Governo Municipal de Brejão

fiscalização e os ensaios serão repetidos para a elaboração de novo “Quadro Resumo”.

3. PROJETOS

3.1. Projeto geométrico

Constará de todos os elementos de projeto planialtimétrico referidos no item 2, devendo o perfil representar a cota do revestimento.

3.1.1 Planimétrico

Derivado dos elementos definidos no item 2.2 deverá conter o eixo estaqueado, a posição dos meios-fios, os alinhamentos existentes e projetados e os respectivos elementos de relocação, previstas ou implantadas, previamente aprovados pela fiscalização.

3.1.2 Perfil longitudinal

Deverá considerar também:

- as concordâncias com as vias transversais e rampas de acesso;
- o desenho do perfil longitudinal, além das cotas do terreno, deverá conter o greide calculado.

3.1.3 Seções transversais

As seções transversais deverão, compatibilizando-se sempre com o projeto de drenagem superficial.

3.2. Memorial Descritivo

Especificações completas dos materiais e serviços para a execução das obras; quantificações e orçamentos discriminados.

Os projetos acima descritos deverão seguir rigorosamente o estipulado nos Critérios e Orientações de Intervenções e na Planta de Intervenções, ambos anexados neste Termo.



Governo Municipal de Brejão

4. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

a) Todos os originais ficarão de posse da prefeitura, incluindo cadernetas de campo e planilhas de cálculos e de coordenadas, bem como os CD-ROM do levantamento planialtimétrico e dos projetos geométrico, e demais projetos relacionados neste termo de referência)

b) Após todos os projetos aprovados, a consultora deverá entregar 1 (uma) cópia impressa em formato A4 e uma cópias em CD-ROM, de acordo com as

normas técnicas da ABNT ou outra desde que aprovada pela fiscalização. Os textos, as planilhas, os desenhos e as fotografias deverão ser apresentados, respectivamente em arquivos padrão Word 2000, padrão Excel 2000, padrão dwg (AutoCad) ou dxf e padrão jpg, tif ou gif.

5. PERFIL DA EQUIPE

É importante que componha a equipe pelo menos um profissional com experiência comprovada em:

- projetos geométricos viários;
- em projetos de sinalização viária.

BREJÃO, 24 de JANEIRO de 2022.





95.jesnp.:.oc opad :idUser: 56
<https://cloud.it-solucoes.inf.br/transparenciaMunicipal/download/121121180242603.pdf>
 PORTAL DA TRANSPARENCIA MUNICIPAL
 assinado por: idUser: 56



Governo Municipal de Brejão

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E
 ORÇAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BREJÃO - PE

LOCAL: BREJÃO - PE

DATA: JAN/2022

Item	Código	Discriminação dos serviços	Unid.	Quant.	P. Unitário	P. Total
1.0		EQUIPE TÉCNICA				
1.1	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	106,15	33.968,00
1.2	33952	ARQUITETO PLENO	H	192,00	95,13	18.264,96
1.3	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS	H	160,00	24,53	3.924,80
1.4	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM	H	320,00	10,91	3.491,20
1.5	532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE	H	544,00	27,66	15.047,04
1.5	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM	H	384,00	28,14	10.805,76
		SUB-TOTAL 1				85.501,76
2.0		LUCRO				
2.1		Lucro (sobre itens 1.1)	%	8,00		6.840,14
		SUB-TOTAL 2				6.840,14
3.0		IMPOSTOS				
3.1		Impostos (sobre itens 1.0 e 2.0)	%	16,50		15.236,41
		SUB-TOTAL 3				15.236,41
		TOTAL GERAL				107.578,31

FONTE UTILIZADA - TABELA SINAPI - NOV/2021



Pca Melquiades Bernardo, 01 Centro - Brejão - PE
 CNPJ: 10.131.076/0001-00





Governo Municipal de Brejão

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
ÍTEM	MEMBRO DA EQUIPE	QUANTID ADE	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	1	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANIMÉTRICO / ALTRIMÉTRICO/ DRENAGEM	H	horas diarias*dias:8*20= 160 horas trabalhadas
1.2	ARQUITETO PLENO	1	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANIMÉTRICO / ALTRIMÉTRICO/ DRENAGEM	H	horas diarias*dias:8*24= 192 horas trabalhadas
1.3	TOPOGRAFO	2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	H	horas diarias*dias:8*10= 80 horas trabalhadas
1.4	AUXILIAR DE TOPOGRAFO	4	AUXILIAR NO LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	H	horas diarias*dias:8*10= 80 horas trabalhadas
1.5	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANIMÉTRICO / ALTRIMÉTRICO/ DRENAGEM	H	horas diarias*dias:8*24= 192 horas trabalhadas
1.6	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2	PROJETO GEOMÉTRICO / PLANIMÉTRICO / ALTRIMÉTRICO/ DRENAGEM	H	horas diarias*dias:8*24= 192 horas trabalhadas



Governo Municipal de Brejão

1.7	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	ORÇAMENTO	H	horas diarias*dias:8*20= 160 horas trabalhadas
1.8	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	ORÇAMENTO	H	horas diarias*dias:8*20= 160 horas trabalhadas





Governo Municipal de Brejão

PREFEITURA MUNICIPAL DE BREJÃO CRONOGRAMA

OBRA: ELABORAÇÃO DE PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS E ORÇAMENTO BÁSICO NO MUNICÍPIO DE BREJÃO - PE
 LOCAL: BREJÃO - PE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	1° SEMANA	2° SEMANA	3° SEMANA	4° SEMANA	5° SEMANA	TOTAL
1.0	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	R\$	11.461,49	11.461,49				22.922,97
		%	50,00%	50,00%				100,00%
2.0	PROJET OS	R\$		14.240,66	14.240,66	14.240,66	14.240,66	56.962,64
		%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
3.0	ORÇAMENTO	R\$			9.230,90	9.230,90	9.230,90	27.692,70
		%			33,33%	33,33%	33,33%	100,00%

TOTAL MENSAL	R\$	11.461,49	25.702,15	23.471,56	23.471,56	23.471,56	107.578,31
TOTAL ACUMULADO	R\$	11.461,49	37.163,63	60.635,19	84.106,75	107.578,31	107.578,31
PORCENTAGEM MENSAL	%	10,65%	23,89%	21,82%	21,82%	21,82%	100,00%
PORCENTAGEM ACUMUADO	%	10,65%	34,55%	56,36%	78,18%	100,00%	100,00%