

2024

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

➤ MEMORIAL DESCRITIVO / TERMO DE REFERÊNCIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARABÁ-PMM
SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS-SEVOP

JANEIRO / 2024





CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

JANEIRO / 2024



SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	6
2	DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.....	6
3	ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO.....	6
4	DAS QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS	8
5	MEMORIAL DESCRITIVO.....	9
5.1	IDENTIFICAÇÃO	9
5.2	DESCRIÇÃO DO OBJETO	9
5.3	DESCRIÇÃO DAS VIAS E LOCALIZAÇÃO	10
6	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
6.1	LIMPEZA DE ÁREA	12
6.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	12
6.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	12
6.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM)	13
6.1.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS	14
6.2	LOCAÇÃO	14
6.2.1	LOCAÇÃO PLANIMETRICA DE LINHA.....	14
6.3	DEMOLIÇÃO.....	14
6.3.1	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	14
6.3.2	DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANITICO OU PRÉ-MOLDADO	15
6.4	PLACA DE OBRA	15
6.4.1	PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA	15
7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	16
7.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO	16
7.2	BLOQUETE SEXTRAVADO.....	17
7.3	BANCO DE PRAÇA	18
8	URBANIZAÇÃO.....	18
8.1	MEIO-FIO E SARJETA	18
8.1.1	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	18
8.1.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO.....	19
8.2	PASSEIO / CALÇADA	19
8.2.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP	19
8.2.2	AQUISIÇÃO DE PEDREGULHO OU PIÇARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO E SERVIÇOS DIVERSOS (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	20
8.2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM)	20
8.2.4	COMPACTAÇÃO A PERCUSSÃO DE BASE PARA EXECUÇÃO DE CALÇADA (INCLUI ESPALHAMENTO)	20



8.2.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	21
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21



ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

NENHUMA ENTRADA DE ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES FOI ENCONTRADA.



1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

O presente Memorial Descritivo/Termo de Referência constitui elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.**

Para efeito das presentes especificações, o termo **CONTRATADA** define o proponente vencedor do certame licitatório, a quem será adjudicado o objeto da licitação, o termo **FISCALIZAÇÃO** define a equipe que representará o departamento de **FISCALIZAÇÃO** perante a **CONTRATADA** e a quem este último dever-se-á reportar, e o termo **CONTRATANTE** define a Prefeitura Municipal de Marabá.

Será sempre suposto que esta especificação é de inteiro conhecimento da empresa vencedora da licitação.

Na execução de todos os serviços a **CONTRATADA** deverá seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e as normas citadas no decorrer destas Especificações.

2 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do Memorial descritivo ou das instruções de concorrência, deverão ser consultados os Profissionais Responsáveis ou a **CONTRATANTE**.

Nenhuma alteração nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do orçamento, projetos e especificação técnica a aprovação da **CONTRATANTE**. A **FISCALIZAÇÃO** poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os projetos e especificações.

A **CONTRATADA** se obriga a tomar conhecimento e tirar quais quer dúvidas com a **CONTRATANTE** durante a execução de quaisquer serviços.

3 ORIENTAÇÃO GERAL E FISCALIZAÇÃO

A **CONTRATANTE** manterá prepostos seus, convenientemente credenciados junto à construtora com autoridade para exercer, em nome da **CONTRATANTE**, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e **FISCALIZAÇÃO** das obras e serviços de construção, exercidos pela **CONTRATADA**.

As relações mútuas, entre a **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, fornecedores e empreiteiros serão mantidas por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**.



A **CONTRATADA** se obriga a facilitar meticulosa **FISCALIZAÇÃO** dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à **FISCALIZAÇÃO**, o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se do mesmo modo, a facilitar a **FISCALIZAÇÃO** em oficinas, depósitos ou dependências, onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços e obras em reparo.

Fica assegurado à **FISCALIZAÇÃO** o direito de ordenar a suspensão do fornecimento sempre que estes estiverem em desacordo com as especificações.

Os serviços a cargo de diferentes firmas serão articulados entre si de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

As planilhas com quantitativos de serviços fornecidos pela **CONTRATANTE** devem obrigatoriamente ser conferidas pelo LICITANTE, antes da entrega da proposta na fase licitatória, não sendo aceitas quaisquer reclamações ou reivindicações após a obra **CONTRATADA**. Qualquer discrepância deverá ser resolvida com a **FISCALIZAÇÃO** antes da contratação.

A **CONTRATADA** fornecerá os equipamentos, os materiais, a mão-de-obra, o transporte e tudo mais que for necessário para a execução, a conclusão e a manutenção dos serviços, sejam eles definitivos ou temporários.

Todos os materiais a serem empregados na fabricação e execução dos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e, estarem de acordo com as especificações, devendo ser submetidos à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, com exceção de eventuais serviços de remanejamento onde estiver explícito o reaproveitamento.

A **CONTRATADA** deverá submeter à **FISCALIZAÇÃO**, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar à **CONTRATADA** a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.

A **CONTRATADA** deverá providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A **FISCALIZAÇÃO** não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.

O BDI – Benefícios e Despesas Indiretas, conforme prevê a legislação, deverá ser destacado em item próprio na planilha orçamentária, não devendo fazer parte da composição dos preços unitários.

A equipe técnica da **CONTRATADA**, responsável pelos serviços, deverá contar com profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas



atividades necessárias à execução da obra. A qualquer tempo, a **FISCALIZAÇÃO** poderá solicitar a substituição de qualquer membro da equipe técnica da **CONTRATADA**, desde que entenda que seja benéfico ao desenvolvimento dos trabalhos.

Possíveis indefinições, omissões, falhas ou incorreções das especificações ora fornecidas, não poderão, jamais, constituir pretexto para a **CONTRATADA** pretender cobrar "serviços extras" e/ou alterar a composição de preços unitários. Consideraria, inapelavelmente, a **CONTRATADA** como altamente especializada nas obras e serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor global da sua proposta, também, as complementações e acessórios por acaso omitidos nas especificações, mas implícitos e necessários ao perfeito e completo funcionamento de todos os materiais, peças etc.

A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por quaisquer danos provocados no decorrer dos serviços ou em consequência destes, arcando com os prejuízos que possam ocorrer com o reparo desses danos.

A inobservância das presentes especificações técnicas implica a não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a **CONTRATADA** refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

A **CONTRATADA** deverá, necessariamente, cotar seus serviços por preço unitário, seguindo a Planilha de Orçamento e Quantitativos.

O material equivalente com o mesmo desempenho técnico a ser utilizado deverá ser apresentado com antecedência à **FISCALIZAÇÃO** para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências. Ficará a critério da **FISCALIZAÇÃO**, exigir laudo de Instituto Tecnológico Oficial para comprovação da equivalência técnica, ficando desde já estabelecido que todas as despesas serão por conta da **CONTRATADA**, ficando vedado qualquer repasse para a **CONTRATANTE**.

4 DAS QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS

Sugerimos a apresentação de CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL através de atestado (s) em nome da empresa licitante, comprovando ter executado serviços de características técnicas similares e de complexidade tecnológica e operacional equivalentes ou superior com objeto licitado, emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado. Obs.: Não havendo o registro na entidade competente (CREA/CAU), o atestado emitido por pessoa jurídica de direito privado deverá conter firma reconhecida em cartório.

Para efeitos da comprovação – OPERACIONAL exigidos no caput anterior, deverá ser



comprovado execução no mínimo os quantitativos abaixo das parcelas de maior relevância técnica, que são as seguintes:

ORD	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT
1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	240,00
2	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	4.000,00
3	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	4.000,00
4	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M3	300,00
5	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022	M2	1.000,00

5 MEMORIAL DESCRITIVO

5.1 IDENTIFICAÇÃO

Obra: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

Local da Obra: PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

Proprietário: Prefeitura Municipal de Marabá - PA.

5.2 DESCRIÇÃO DO OBJETO

A presente especificação técnica visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger o projeto executivo.

5.3 DESCRIÇÃO DAS VIAS E LOCALIZAÇÃO

A seguir apresentamos as características técnicas das vias presentes no determinado objeto, seção transversal tipo adotada e sua localização espacial.

Figura 1 - LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS ONDE SERÁ REALIZADA A URBANIZAÇÃO



Figura 2 - LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS ONDE SERÁ REALIZADA A URBANIZAÇÃO



Figura 3 - LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS ONDE SERÁ REALIZADA A URBANIZAÇÃO





6 SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1 LIMPEZA DE ÁREA

6.1.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

A completa limpeza da área precederá à implantação das obras e será feita dentro da mais perfeita técnica tomando-se todos os cuidados para evitar danos a terceiros. A limpeza da área compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, o que fará com que a área fique limpa de tocos e raízes. Periodicamente será procedida limpeza da obra, com remoção de entulhos e detritos, evitando que venham a acumular-se no terreno ou dentro da área de construção.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por área m² (comprimento x largura x porcentagem de limpeza), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.1.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

A carga será precedida pela escavação do material, ou demolição, e de sua deposição no local de carregamento em condições de ser manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga.

O local de carregamento deverá apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra.

O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira a que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico dela, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com a lona apropriada ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias.

Também em áreas urbanas, o material estocado no local de carregamento e tráfego intenso deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira.

Os equipamentos de transporte deverão ter as dimensões de suas caçambas levantadas e anotadas, previamente, visando-se facilitar a apropriação dos volumes, no caso de medição por volume solto carregado.

Na carga, o material deverá ser uniformemente distribuído na caçamba. O controle da carga, quanto à distribuição do material, será visual; quanto à determinação do volume.

A utilização da carga manual ou mecanizada se fará de acordo com as condições dos locais de carga e com as características dos materiais, ficando sua definição a cargo da fiscalização.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por volume m³ (área de limpeza x espessura de limpeza), este será carregado de forma mecanizada nos caminhões basculantes, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço. Não empolado.

6.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³xKM)

Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: m³xkm). Nos quantitativos da DMT foi considerado somente o percurso de IDA entre a origem e o destino. O transporte será feito por caminhões basculantes de 10m³ para áreas definidas pela **FISCALIZAÇÃO**. O volume considerado é solto (**empolado 30%**).

Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas pavimentadas com DMT de até 30 km. O aterro e/ou bota fora terá destinação final orientada pela **FISCALIZAÇÃO**. Todo o material residual e que sobrar do aterro deverá ser transportado por caminhões basculantes 10m³, com proteção superior.

Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do equipamento deverá ser completamente coberta com a lona apropriada ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e queda de material nas vias.

- **DMT estimada até 5,00 Km para BOTA FORA;**
- **DMT estimada até 20,00 Km para JAZIDA / MATERIAL DE EMPRESTIMO.**

Critérios de Medição: Este serviço será medido pelo volume (m³) escavado x distância média de transporte (Km) x empolamento (30%), a medição não ultrapassará a



quilometragem exigida nesta especificação, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.1.4 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

Este serviço consiste na deposição ordenada, em local previamente definido e aprovado pela **FISCALIZAÇÃO**, de materiais provenientes da escavação de solo mole, materiais de 1ª, 2ª e 3ª categorias considerados inadequados, ou materiais em excesso que não forem integrados aos aterros, aterros para alargamento de plataforma, suavização de taludes ou na execução de bermas de equilíbrio.

Os locais para disposição dos materiais devem ser indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Execução:

O material destinado ao depósito de material de excedente deve ser descarregado e espalhado de modo que a conformação da superfície acabada seja coerente com a topografia local. É vedada a disposição dos materiais pelo simples descarregamento em forma de monte.

Os materiais devem ser depositados em espessuras que permitam a sua compactação através das passagens do equipamento durante o espalhamento do material.

A executante deve ser a única responsável pelo desempenho do serviço, inclusive as correções ou reconstruções que se fizerem necessárias.

Critérios de Medição: Este serviço será medido pelo volume total de limpeza do terreno (m3) escavado x empolamento (30%), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.2 LOCAÇÃO

6.2.1 LOCAÇÃO PLANIMETRICA DE LINHA

Realizado com linha de polietileno, para manter o alinhamento do meio-fio e sarjeta.

Critérios de Medição: Medido de acordo com comprimento executado do serviço de meio-fio e sarjeta.

6.3 DEMOLIÇÃO

6.3.1 DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES



Os serviços compreendem a demolição de concreto simples, alvenaria ou outro tipo de material de construção e, também, a remoção de pré-moldados.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por M3, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.3.2 DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANITICO OU PRÉ-MOLDADO

Os serviços compreendem a demolição de concreto simples, ou pré-moldados.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por M, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

6.4 PLACA DE OBRA

6.4.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA

A placa de obra deverá seguir todos os padrões definidos pela **FISCALIZAÇÃO**. Será confeccionada em chapa de aço galvanizado fixada com estrutura de madeira. Terá área de 6,00 m², com altura de 2,00 m e largura de 3,00 m, e deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

O modelo a ser executado está em anexo deste memorial. A **CONTRATANTE** deve apresentar o layout final (Preenchido) para a **FISCALIZAÇÃO** antes de fixar a placa.

A placa padrão deve conter as seguintes informações:

Valor total da obra: em Reais R\$.

Bairro: DIVERSOS PONTOS DO MUNICIPIO DE MARABÁ-PA

Município: MARABÁ-PA.

Objeto: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

Agentes Participantes: 000000000 e Prefeitura Municipal de Marabá-PA.

Início da obra: formato data: 00/00/2024

Término da obra: formato 00/00/2024

Figura 4 – MODELO DE PLACA DE OBRA

TIPO DE OBRA	Data de início da obra: 00/00/0000
	Data prevista de término da obra 00/00/0000
	Fonte do Recurso: XXXXXXXXXXXXXXXXXX
	Valor: R\$ 0000000
<small>Empresa vencedora da licitação (endereço e telefone) Identificação do profissional de engenharia responsável pela execução da obra</small>	



Critérios de Medição: Este serviço será medido por área m² (altura da placa x largura da placa), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

7 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

7.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, tais como: engenheiro supervisor, engenheiros setoriais, gestores administrativos, equipes de medicina e segurança no trabalho etc.

Além da gerência técnica e administrativa da obra, deve-se incluir na administração local as equipes responsáveis pelo controle de produção das frentes de serviços (encarregados especializados e de turma), controle tecnológico da obra (laboratório e topografia) e serviços gerais de apoio.

Critérios de Medição: Este serviço será medido pela porcentagem executada do total contratado, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

7.2 BLOQUETE SEXTRAVADO

Devido a diversidade de serviços a serem executados, este memorial descritivo se baseara nas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas- ABNT.

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
- Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.
- Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

EXECUÇÃO:

Inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;



- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

7.3 BANCO DE PRAÇA

- Os bancos deverão ser executados conforme detalhamento do projeto, no padrão da FISCALIZAÇÃO.
- Os bancos danificados deverão ser removidos cuidadosamente e depositado em local apropriado.
- O material de confecção do banco é em concreto com acabamento em granitina com polimento.
- Os bancos deverão ser fixados em locais especificados em projeto.

8 URBANIZAÇÃO

8.1 MEIO-FIO E SARJETA

8.1.1 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

Ao longo da via deverão ser executados moldados in loco meio-fio (pré-moldado) de acordo com as dimensões meio-fio: base inferior 15 cm, base superior = 13 cm e altura 30 cm; sendo que as localizações estão estabelecidas em projeto. O concreto deverá ter uma resistência característica aos 28 dias de no mínimo $FCK \geq 20,0$ MPa. O escoamento das águas pluviais deverá ser realizado no caimento da sessão transversal e longitudinal da via.

Para o assentamento do meio fio o terreno deverá estar com sua superfície **regularizada com areia**, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas. Devem também estar sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva.

Critérios de Medição: Este serviço será medido em metro linear (m), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

8.1.2 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO

Ao longo da via deverão ser executados moldados in loco sarjetas em concreto, de acordo com as dimensões sarjeta de: base 30 cm e altura 15 cm, base 30 cm e altura 10 cm; sendo que as localizações estão estabelecidas em projeto. O concreto deverá ter uma resistência característica aos 28 dias de no mínimo $FCK \geq 20,0$ MPa. O escoamento das águas pluviais deverá ser realizado no caimento da sessão transversal e longitudinal da via.

Para o assentamento das sarjetas o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas. Devem também estar sem quaisquer infiltrações d'água ou umidade excessiva. Não é permitida a execução dos serviços durante dias de chuva

Critérios de Medição: Este serviço será medido em metro linear (m), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

8.2 PASSEIO / CALÇADA

8.2.1 ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LÂMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.

Escavação e carga material 1A categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160HP com lâmina, peso operacional * 13T e pá carregadeira com 170 HP.

A escavação em material de 1ª categoria deverá ser executada com equipamentos adequados ao serviço nas profundidades de acordo com projetos e largura mínima necessária a execução, à critério da fiscalização. Qualquer escavação que tenha sido executada a maior sem a devida justificativa não será considerada para efeitos de medição. Escavação e carga de material consistem-se nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino: aterro ou depósito de materiais de excedentes.



Os materiais provenientes da escavação das áreas e os materiais de baixa capacidade de suporte retirados das vias, deverão ser transportados utilizando basculantes de 10 m³ até o local designado pela Equipe de Engenharia.

Critérios de Medição: Este serviço será medido pelo volume de escavação m³ (comprimento x largura - pista de rolamento + sarjeta + meio fio x profundidade média de corte), conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

8.2.2 AQUISIÇÃO DE PEDREGULHO OU PIÇARRA DE JAZIDA, AO NATURAL, PARA REVESTIMENTO PRIMÁRIO E SERVIÇOS DIVERSOS (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

Chama-se indenização de jazida o modo como se remunera a aquisição de material (solo) oriundo de empréstimos concentrados. Em termos gerais, o jargão empréstimo concentrado serve para designar a aquisição de material em áreas situadas fora da faixa de domínio da rodovia.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por volume m³ - Utilizar dimensões da vala (comprimento x largura da vala x altura) descontado o volume ocupado pelo berço, contra berço e tubo de concreto sem reaproveitamento de bota fora, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

8.2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³xKM)

VIDE ITEM 6.1.3

8.2.4 COMPACTAÇÃO A PERCUSSÃO DE BASE PARA EXECUÇÃO DE CALÇADA (INCLUI ESPALHAMENTO)

Deverá ser executada uma camada de base para execução posterior de calçada. Considerou-se a execução de camada de base com até 15 cm de espessura.

A camada sob a qual irá se executar o aterro deve estar totalmente limpa e sem excessos de umidade.

O compactador de solo (Percussão, Sapo ou Sapinho), deverá ser utilizado para a compactação do aterro da calçada respeitando o processo de tratamento do solo com a adição de água para a correta compactação do mesmo.



A retroescavadeira servirá para espalhamento e distribuição do material de jazida ao longo do perímetro de calçada.

Vetado o uso de placa vibratória na compactação do aterro da calçada.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por volume m³ (comprimento x largura x espessura) executado in loco, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

8.2.5 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

Será confeccionado passeio público em concreto com 1,50 metros de largura, devendo ser feita a locação do passeio, conforme projeto. Deverá ser retirada a camada superficial do solo, na área demarcada, até a profundidade de 15 cm. Após a escavação do solo, este deverá ser perfeitamente nivelado e compactado de forma mecânica. A pavimentação do passeio público, será executada com concreto moldado in loco, não armado, acabamento convencional, com juntas a cada 1,5 metros, com 8 cm de espessura recebendo anteriormente a sua confecção.

As calçadas devem ser executadas com concreto de 20 Mpa, espessura de 8 cm, acabamento rústico com juntas secas a cada um metro e meio. As mesmas deverão ser de maçaranduba, angelim ou equivalente da região. Além disso, incluir as rampas de acessibilidade, que devem construídas seguindo as normas da ABNT 9050- Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

Critérios de Medição: Este serviço será medido por volume m³ (comprimento x largura x espessura) executado in loco, conforme quantitativo e valor apropriado em planilha de preço.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A **CONTRATADA** deverá elaborar um relatório técnico de finalização da obra e entregar ao fiscal competente. Este relatório deverá dispor de todas as etapas executadas perfeitamente referenciadas por um relatório fotográfico.

Depois de todos os serviços executados em conformidade com este **memorial descritivo/especificações**, a obra não contendo nenhum vício construtivo, a



FISCALIZAÇÃO receberá a obra analisando toda a execução em questão podendo aprovar ou não o recebimento. Caso não haja aprovação, a **FISCALIZAÇÃO** emitirá uma nota informando o motivo estipulando prazo para que os serviços sejam adequados.

2024

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE
ENGENHARIA PARA OBRAS DE
RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES,
BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM
PRAÇAS E LOGRADOUROS NO
MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.**

➤ JUSTIFICATIVA TÉCNICA

JANEIRO / 2024





JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A melhora constante da infraestrutura da nossa cidade se faz necessária para oferecer melhores condições de vida para a população, contribuindo deste modo com o desenvolvimento econômico e social da região.

Este objeto poderá satisfazer as necessidades da população na execução de serviços essenciais para uma melhor urbanização dos espaços públicos e quaisquer necessidades identificadas para o avanço na qualidade do sistema de infraestrutura urbana de modo geral.

A **Prefeitura Municipal de Marabá (PA)** através da **Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas - SEVOP** propõe o certame **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.**

SAULO ABREU DE ALMEIDA

TÉC. GESTÃO / ENG. CIVIL

Portaria Nº 2860/2022-GP

CREA: 1519623313-PA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA OBRAS DE RECOMPOSIÇÃO DE BLOQUETES, BANCOS, MEIO-FIO E SARJETA EM PRAÇAS E LOGRADOUROS NO MUNICÍPIO DE MARABÁ - PA.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS DO ORÇAMENTO	VALOR	%	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 54.594,94	13,33%	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58	R\$ 4.549,58
1.1	LIMPEZA DE ÁREA	R\$ 32.594,94	0,99%	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25	R\$ 2.716,25
1.2	LOCAÇÃO	R\$ 22.000,00	0,67%	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33	R\$ 1.833,33
1.3	DEMOLIÇÃO	R\$ 382.682,80	11,59%	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23	R\$ 31.890,23
1.4	PLACA DE OBRA	R\$ 2.871,78	0,09%	R\$ 2.871,78											
2.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$ 118.576,51	3,59%	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA/ SERVIÇO - SOMATÓRIO DOS SALÁRIOS E ENCARGOS DOS COMPONENTES DA RESPECTIVA EQUIPE, INCLUI PESSOAL TÉCNICO.	R\$ 118.576,51	3,59%	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38	R\$ 9.881,38
3.	BLOQUETE SEXTRAVADO	R\$ 637.160,00	19,30%	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67	R\$ 53.096,67
4.	BANCO DE PRAÇA	R\$ 314.563,60	9,53%	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63	R\$ 26.213,63
5.	URBANIZAÇÃO	R\$ 1.790.381,60	54,24%	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47	R\$ 149.198,47
5.1	MEIO-FIO E SARJETA	R\$ 1.044.320,00	31,64%	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67	R\$ 87.026,67
5.2	PASSEIO / CALÇADA	R\$ 746.061,60	22,60%	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80	R\$ 62.171,80
	TOTAIS PARCIAIS	R\$ 3.300.831,23	100,00%	R\$ 277.701,73	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95	R\$ 274.829,95
	TOTAIS ACUMULADOS	R\$ 3.300.831,23	100,00%	R\$ 277.701,73	R\$ 552.531,69	R\$ 827.361,64	R\$ 1.102.191,60	R\$ 1.377.021,55	R\$ 1.651.851,51	R\$ 1.926.681,46	R\$ 2.201.511,41	R\$ 2.476.341,37	R\$ 2.751.171,32	R\$ 3.026.001,28	R\$ 3.300.831,23