SÃO LOURENÇO DA MATA
PREFEITURA MUNICIPAL
RUMO AO DESENVOLVIMENTO

SEINFRA
FOLHA
97

ESTADO DE PERNAMBUCO
MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA -CPLOSE

PROJETO BÁSICO/TR

(OBRAS E/OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA)

Rua João Severiano s/n, Centro, São Lourenço da Mata/PE CEP.: 54.735310
e-mail: cplose@slm.pe.gov.br

SÃO LOURENÇO DA MATA
RUMO AO DESENVOLVIMENTO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE OBRAS

SEINFRA
FOLHA
96

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE

SÃO LOURENÇO DA MATA
RUMO AO DESENVOLVIMENTO

DEZEMBRO/2023

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
95

ÍNDICE

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
94

ÍNDICE

1. Síntese do Empreendimento
2. Resumo do Projeto
3. Memória Descritiva
4. Projeto Básico
5. Especificações técnicas
6. Planilha Orçamentária
   6.1 Planilha Resumo
   6.2 Planilha orçamentária - comparativa
   6.3 Planilha orçamentária - mais vantajosa)
7. Cronograma
8. Memória de Cálculos
9. Composição de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas)
10. Composições de custos unitários
11. Análise do Regime Mais Vantajoso
12. Encargos Sociais
13. Indicação de Serviços de Maior Relevância
14. Declaração de Aprovação de Projeto
15. Declaração de Atendimento a Resolução 114/2020
16. TRT do orçamento
17. RRT dos projetos
18. Mapa de Cotação
19. Projetos
20. Relatório Fotográfico

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
93

1. SÍNTESE DO EMPREENDIMENTO

A Prefeitura Municipal de São Lourenço da Mata/ PE apresenta o Projeto de **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE**, sendo apresentado em volume único, contendo o relatório de projeto, memorial descritivo, especificações, documentação para Concorrência Pública.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
92

2. RESUMO DO PROJETO

EMPREENDIMENTO:	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.**
LOCALIZAÇÃO:	Município de São Lourenço da Mata, pertencente à Região Metropolitana de Recife, Estado de Pernambuco.
EMPREENDEDOR:	Prefeitura Municipal de São Lourenço da Mata/PE
CUSTO DO EMPREENDIMENTO:	**R$ 1.188.690,42 (Um milhão oitocentos e oitenta e oito mil, seiscentos e noventa reais e quarenta e dois centavos)**

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

MEMORIAL DESCRITIVO

NÚMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

SEINFRA
FOLHA
91

1. INSTALAÇÃO DA OBRA

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

EXECUÇÃO:
- Fabricação de moldura de madeira composta por sarrafo em todo perímetro da placa, incluindo um sarrafo fixado no meio dela, a fim de se obter maior rigidez do conjunto;
-Posteriormente este quadro de madeira é tratado com pintura imunizante para madeira, e pregado na placa com pregos;
- Em seguida, a placa é fixada na estrutura suporte da obra com pregos;
- A placa de obra deverá permanecer instalada até a inauguração e/ou término dos serviços, após a entrega do termo de encerramento de obra.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:
- Utilizar a área da placa de obra, em m², a ser efetivamente instalada.

1.2. COMP-58425515 ALUGUEL DE IMÓVEL PARA ALOJAMENTO/ DEPÓSITO DE MATERIAIS (BAIRRO TIÚMA) (MÊS)

2. RUA DAS PEDREIRAS - E9+3,87

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1. 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

- EXECUÇÃO
• Verifique se existem redes subterrâneas de serviços públicos, como água, gás e eletricidade, que possam ser afetadas pela demolição;
• Providencie os equipamentos de segurança necessários, como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados adequados;
• Remova quaisquer obstáculos próximos ao meio-fio que possam dificultar a execução da demolição;
• Limpe a área de detritos e resíduos que possam representar riscos durante a operação;
• Utilize ferramentas adequadas para a demolição, como marretas, picaretas, marteletes ou rompedores.
•Inicie a demolição a partir de uma extremidade do meio-fio, trabalhando em direção à outra extremidade;
•Tome cuidado para não danificar a pavimentação, os tubos subterrâneos ou quaisquer outras estruturas próximas;
•Remova os pedaços de meio-fio quebrados do local da demolição e armazene-os em local apropriado para posterior descarte adequado;
•Utilize caçambas ou contêineres apropriados para transportar os resíduos para um local autorizado de descarte;
•Após a remoção dos resíduos, limpe cuidadosamente a área para remover quaisquer detritos ou resíduos soltos;
•Restaure a área ao seu estado original, preenchendo quaisquer espaços vazios deixados pela demolição;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento de meio-fio efetivamente demolido.

2.1.2. CP-19.07.580-PMSLM REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO. (UND)

EXECUÇÃO:
- Antes de iniciar os serviços de terraplenagem, uma equipe de encanadores e serventes devem fazer inspeções,

na via contemplada, com a finalidade de localizar as tubulações existentes, as rebaixando numa profundidade de 50 (cinquenta) centímetros do greide projetado, reutilizando os tubos retirados. O reaterro deve ser compactado manualmente em camadas de 20 (vinte) centímetros de espessura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Quantificar de acordo com cada ramal rebaixado, por residência.

2.2. MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 (M2)

- EXECUÇÃO
•O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição);
• A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.;
• Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.;
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

2.2.2. 96396 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

- EXECUÇÃO
•A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
• A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição).
• A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.
• Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de brita graduada simples, a ser utilizado na execução de base e ou sub-base, compactada com 100% da energia modificada.

2.2.3. CP-19322-PMSLM CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (M³)

- EXECUÇÃO
•Carga de material de 1ª categoria, em caminhão basculante, com a utilização de retroescavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume solto (em m³) de material de 1ª categoria.

2.2.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

- EXECUÇÃO
• Não se aplica.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
• Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

2. DRENAGEM

2.3.1. COMP-19.04.040-PMSLM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS. (M)

2.3.2. 97897 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020 (UN)

EXECUÇÃO:

-Após execução da escavação e ,caso se janecessário, da contenção da cava, prepararo fundo para a execução da caixa;
-Sobre o fundo preparado, montar os anís pré-moldados e, em seguida, realizar o assentamento;
-Sobre o fundo, assentar a caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e os de saída;
-Em seguida, posicionar e assentar o septo (vertedouro) pré-moldado;
-Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

-Utilizar a quantidade total de caixas enterradas.

2.3.3. 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

2.3.4. 97961 CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020 (UN)

2.4. PAVIMENTAÇÃO

2.4.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

- EXECUÇÃO
•Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do

lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;
• Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
- Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo,15mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

2.4.2. 94273 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)

- EXECUÇÃO
•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

2.4.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

- EXECUÇÃO
•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

2.5. URBANIZAÇÃO

2.5.1. CP-96995-PMSLM REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (M3)

- EXECUÇÃO
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
• Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
• A escavação deve atender às exigências da NR 18.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, com substituição de solo e

executado de forma manual.

2.5.2. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

- EXECUÇÃO
• Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
• Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
• Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

2.5.3. CP-73916/002-PMSLM PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (UN)

3. RUA RUA PADRE JESUITA - E20+3,59

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

- EXECUÇÃO
• Verifique se existem redes subterrâneas de serviços públicos, como água, gás e eletricidade, que possam ser afetadas pela demolição;
• Providencie os equipamentos de segurança necessários, como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados adequados;
• Remova quaisquer obstáculos próximos ao meio-fio que possam dificultar a execução da demolição;
• Limpe a área de detritos e resíduos que possam representar riscos durante a operação;
• Utilize ferramentas adequadas para a demolição, como marretas, picaretas, marteletes ou rompedores.
•Inicie a demolição a partir de uma extremidade do meio-fio, trabalhando em direção à outra extremidade;
•Tome cuidado para não danificar a pavimentação, os tubos subterrâneos ou quaisquer outras estruturas próximas;
•Remova os pedaços de meio-fio quebrados do local da demolição e armazene-os em local apropriado para posterior descarte adequado;
•Utilize caçambas ou contêineres apropriados para transportar os resíduos para um local autorizado de descarte;
•Após a remoção dos resíduos, limpe cuidadosamente a área para remover quaisquer detritos ou resíduos soltos;
•Restaure a área ao seu estado original, preenchendo quaisquer espaços vazios deixados pela demolição;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento de meio-fio efetivamente demolido.

3.1.2. CP-19.07.580-PMSLM REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO. (UND)

EXECUÇÃO:
- Antes de iniciar os serviços de terraplenagem, uma equipe de encanadores e serventes devem fazer inspeções, na via contemplada, com a finalidade de localizar as tubulações existentes, as rebaixando numa profundidade de 50 (cinquenta) centímetros do greide projetado, reutilizando os tubos retirados. O reaterro deve ser compactado

manualmente em camadas de 20 (vinte) centímetros de espessura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Quantificar de acordo com cada ramal rebaixado, por residência.

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 (M2)

- EXECUÇÃO
•O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição);
• A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.;
• Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.;
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

3.2.2. 96396 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

- EXECUÇÃO
•A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
• A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição).
• A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.
• Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de brita graduada simples, a ser utilizado na execução de base e ou sub-base, compactada com 100% da energia modificada.

3.2.3. CP-19322-PMSLM CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (M³)

- EXECUÇÃO
•Carga de material de 1ª categoria, em caminhão basculante, com a utilização de retroescavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume solto (em m³) de material de 1ª categoria.

3.2.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

- EXECUÇÃO
• Não se aplica.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
• Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

3. DRENAGEM

3.3.1. COMP-19.04.040-PMSLM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS. (M)

3.3.2. 97897 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020 (UN)

EXECUÇÃO:

-Após execução da escavação e ,caso se janecessário, da contenção da cava, prepararo fundo para a execução da caixa;
-Sobre o fundo preparado, montar os anís pré-moldados e, em seguida, realizar o assentamento;
-Sobre o fundo, assentar a caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e os de saída;
-Em seguida, posicionar e assentar o septo (vertedouro) pré-moldado;
-Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

-Utilizar a quantidade total de caixas enterradas.

3.3.3. 97961 CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020 (UN)

3.3.4. 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 (M)

3.4. PAVIMENTAÇÃO

3.4.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

- EXECUÇÃO
•Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;
• Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;

- Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo,15mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

3.4.2. 94273 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)

- EXECUÇÃO
•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

3.4.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

- EXECUÇÃO
•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

3.4.4. CP-08.01.08U-PMSLM MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3. (M)

- EXECUÇÃO
• Para assentamento de meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub- leito, preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.
• O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado, deixando- o na cota desejada.
Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, os meios-fios serão colocados dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima.
• Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.
• Os meios-fios, após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão aterrados e escorados com material de boa qualidade.
• O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Os meios-fios serão medidos pelo comprimento, determinado em metros (m), acompanhando as declividades

executadas, incluindo fornecimento de material, mão de obra e ferramenta.

3.5. URBANIZAÇÃO

3.5.1. CP-96995-PMSLM REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (M3)

- EXECUÇÃO
• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.
• Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.
• A escavação deve atender às exigências da NR 18.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, com substituição de solo e executado de forma manual.

3.5.2. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

- EXECUÇÃO
• Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;
• Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
• Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

3.5.3. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023 (M2)

- EXECUÇÃO
• Verificar o projeto arquitetônico ou especificações técnicas para obter as informações necessárias sobre o piso podotátil, incluindo a localização, dimensões, layout e padrão de instalação.
• Realizar a marcação das áreas onde o piso podotátil será instalado, utilizando um nível de bolha e uma linha de nylon como referência para o alinhamento.
• Aplicar uma camada de argamassa sobre a área delimitada pelas formas, com espessura adequada para a instalação do piso podotátil.
• Utilizar uma colher de pedreiro ou desempenadeira para espalhar a argamassa de forma uniforme, garantindo que a superfície fique nivelada.
• Posicionar os elementos de piso podotátil sobre a argamassa, pressionando-os levemente para garantir a aderência.
• Verificar o alinhamento e espaçamento adequados entre os elementos, seguindo as especificações do projeto.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área em metros quadrados de sinalização tátil.

3.5.4. CP-40931-PMSLM ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO (M2)

- EXECUÇÃO
• A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da

executante.
A execução de lombadas sobre o pavimento consta basicamente das seguintes etapas:
a) marcação do local: a posição e largura das lombadas são marcadas no pavimento, seguindo-se as instruções do projeto;
b) limpeza: a superfície do pavimento, sobre a qual se executará a lombada, deve ser limpa e resultar isenta de manchas de óleo, graxa, etc.;
c) execução de ranhuras e pintura de ligação: para proporcionar maior aderência das lombadas, são executadas ranhuras no pavimento, com a utilização de equipamentos manuais. Em seguida, aplica-se à superfície do pavimento, na área delimitada, uma pintura de ligação;
d) colocação das fôrmas;
e) conformação das lombadas: a mistura asfáltica, ou o concreto de cimento, é colocada entre as fôrmas, e a conformação do dispositivo é feita com a régua, aplicada transversalmente à fôrma;
f) retirada das fôrmas e compactação: as fôrmas são retiradas com auxílio de ferramentas manuais. A compactação, no caso de misturas asfálticas, é executada com equipamento utilizado para este tipo de mistura. No caso de concreto de cimento, devem ser utilizados equipamentos que permitam o adequado adensamento e homogeneização do material.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Os serviços executados e recebidos na forma descrita são medidos através da determinação dos comprimentos executados, expressos em metros quadrados.

3.5.5. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

EXECUÇÃO:

-Sinalizaçãodesegurançanavia/interrupçãooudesviodotráfegodeveículosemobediênciaaoCódigode Trânsito Brasileiro;- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas;- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;- Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado;- Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;- Imediatamente após aplicação da tinta, disersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca;- Remover fitas após secagem.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

-Paraolevantamentodosíndicesdeprodutividadeforamconsideradososoperários(oficiaiseajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos.

3.5.6. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

3.5.7. CP-73916/002-PMSLM PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (UN)

4. TRAVESSA COELHO MUNIZ - E7+2,99

4.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1.1. 98524 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018 (M2)

- EXECUÇÃO
• Verifique se existem redes subterrâneas de serviços públicos, como água, gás e eletricidade, que possam ser afetadas pela demolição;
• Providencie os equipamentos de segurança necessários, como capacetes, luvas, óculos de proteção e calçados adequados;
• Remova quaisquer obstáculos próximos ao meio-fio que possam dificultar a execução da demolição;
• Limpe a área de detritos e resíduos que possam representar riscos durante a operação;
• Utilize ferramentas adequadas para a demolição, como marretas, picaretas, marteletes ou rompedores.
•Inicie a demolição a partir de uma extremidade do meio-fio, trabalhando em direção à outra extremidade;
•Tome cuidado para não danificar a pavimentação, os tubos subterrâneos ou quaisquer outras estruturas próximas;
•Remova os pedaços de meio-fio quebrados do local da demolição e armazene-os em local apropriado para posterior descarte adequado;
•Utilize caçambas ou contêineres apropriados para transportar os resíduos para um local autorizado de descarte;
•Após a remoção dos resíduos, limpe cuidadosamente a área para remover quaisquer detritos ou resíduos soltos;
•Restaure a área ao seu estado original, preenchendo quaisquer espaços vazios deixados pela demolição;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o comprimento de meio-fio efetivamente demolido.

4.1.2. CP-19.07.580-PMSLM REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO. (UND)

EXECUÇÃO:
- Antes de iniciar os serviços de terraplenagem, uma equipe de encanadores e serventes devem fazer inspeções, na via contemplada, com a finalidade de localizar as tubulações existentes, as rebaixando numa profundidade de 50 (cinquenta) centímetros do greide projetado, reutilizando os tubos retirados. O reaterro deve ser compactado manualmente em camadas de 20 (vinte) centímetros de espessura.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:
- Quantificar de acordo com cada ramal rebaixado, por residência.

4.2. MOVIMENTO DE TERRA

4.2.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019 (M2)

- EXECUÇÃO
•O subleito sobre o qual irá se executar a regularização e compactação deve estar totalmente limpo, sem excessos de umidade e com todas as operações de terraplenagem concluídas (atividades não contempladas nesta composição);
• A motoniveladora realiza a regularização e nivelamento do subleito.;
• Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.;
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação;

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de subleito a receber regularização e compactação.

4.2.2. 96396 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

- EXECUÇÃO
•A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e

sem excessos de umidade.
• A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução (o transporte não está incluso na composição).
• A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.
• Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.
• Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume geométrico, em metros cúbicos, de brita graduada simples, a ser utilizado na execução de base e ou sub-base, compactada com 100% da energia modificada.

4.2.3. CP-19322-PMSLM CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (M³)

- EXECUÇÃO
•Carga de material de 1ª categoria, em caminhão basculante, com a utilização de retroescavadeira e descarga livre (basculamento do caminhão).

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar o volume solto (em m³) de material de 1ª categoria.

4.2.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

- EXECUÇÃO
• Não se aplica.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Momento de transporte do material, sendo o volume solto do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), até 30 km.
• Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

4.3. DRENAGEM

4.3.1. COMP-19.04.040-PMSLM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS. (M)

4.3.2. 97897 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020 (UN)

EXECUÇÃO:

-Após execução da escavação e ,caso se janecessário, da contenção da cava, prepararo fundo para a execução da caixa;
-Sobre o fundo preparado, montar os anís pré-moldados e, em seguida, realizar o assentamento;
-Sobre o fundo, assentar a caixa com argamassa aplicada com colher, atentando-se para o posicionamento do tubo de entrada e os de saída;
-Em seguida, posicionar e assentar o septo (vertedouro) pré-moldado;

-Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

-Utilizar a quantidade total de caixas enterradas.

4.4. PAVIMENTAÇÃO

4.4.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

- EXECUÇÃO

•Sobre a base finalizada (atividade não contemplada nesta composição), realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra;
• Terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço;
- Assentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo,15mm;
- Ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento;
- Compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso;
- Rejuntamento feito com argamassa com auxílio de colher de pedreiro.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Utilizar a área total de pavimento, em metros quadrados, a ser revestida com paralelepípedos.

4.4.2. 94273 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)

- EXECUÇÃO

•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

4.4.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

- EXECUÇÃO

•Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
• Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
• Assentamento das guias pré-fabricadas.
• Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Utilizar o comprimento linear total, em trecho reto, onde serão assentadas as guias de concreto pré-fabricadas, com dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) para vias urbanas (uso viário), em valas.

4.4.4. CP-08.01.08U-PMSLM MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3. (M)

- EXECUÇÃO

• Para assentamento de meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub- leito, preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

• O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado, deixando- o na cota desejada.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, os meios-fios serão colocados dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas ou depressões seja colocada para cima.

• Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

• Os meios-fios, após, assentados, nivelados, alinhados e rejuntados serão aterrados e escorados com material de boa qualidade.

• O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Os meios-fios serão medidos pelo comprimento, determinado em metros (m), acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento de material, mão de obra e ferramenta.

4.5. URBANIZAÇÃO

4.5.1. CP-96995-PMSLM REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017 (M3)

- EXECUÇÃO

• Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

• Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.

• A escavação deve atender às exigências da NR 18.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Volume de aterro geométrico, definido em projeto, descontado o volume do tubo, com substituição de solo e executado de forma manual.

4.5.2. 94990 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 (M3)

- EXECUÇÃO

• Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as fôrmas para conter o concreto, de modo que o topo das fôrmas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

• Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

• Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

• Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeio a ser construído com concreto feito em obra, não armado.

4.5.3. 104658 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023 (M2)

- EXECUÇÃO

• Verificar o projeto arquitetônico ou especificações técnicas para obter as informações necessárias sobre o piso podotátil, incluindo a localização, dimensões, layout e padrão de instalação.

• Realizar a marcação das áreas onde o piso podotátil será instalado, utilizando um nível de bolha e uma linha de

nylon como referência para o alinhamento.
• Aplicar uma camada de argamassa sobre a área delimitada pelas formas, com espessura adequada para a instalação do piso podotátil.
• Utilizar uma colher de pedreiro ou desempenadeira para espalhar a argamassa de forma uniforme, garantindo que a superfície fique nivelada.
• Posicionar os elementos de piso podotátil sobre a argamassa, pressionando-os levemente para garantir a aderência.
• Verificar o alinhamento e espaçamento adequados entre os elementos, seguindo as especificações do projeto.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Utilizar a área em metros quadrados de sinalização tátil.

4.5.4. CP-40931-PMSLM ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO (M2)

- EXECUÇÃO
• A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante.
A execução de lombadas sobre o pavimento consta basicamente das seguintes etapas:
a) marcação do local: a posição e largura das lombadas são marcadas no pavimento, seguindo-se as instruções do projeto;
b) limpeza: a superfície do pavimento, sobre a qual se executará a lombada, deve ser limpa e resultar isenta de manchas de óleo, graxa, etc.;
c) execução de ranhuras e pintura de ligação: para proporcionar maior aderência das lombadas, são executadas ranhuras no pavimento, com a utilização de equipamentos manuais. Em seguida, aplica-se à superfície do pavimento, na área delimitada, uma pintura de ligação;
d) colocação das fôrmas;
e) conformação das lombadas: a mistura asfáltica, ou o concreto de cimento, é colocada entre as fôrmas, e a conformação do dispositivo é feita com a régua, aplicada transversalmente à fôrma;
f) retirada das fôrmas e compactação: as fôrmas são retiradas com auxílio de ferramentas manuais. A compactação, no caso de misturas asfálticas, é executada com equipamento utilizado para este tipo de mistura. No caso de concreto de cimento, devem ser utilizados equipamentos que permitam o adequado adensamento e homogeneização do material.

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• Os serviços executados e recebidos na forma descrita são medidos através da determinação dos comprimentos executados, expressos em metros quadrados.

4.5.5. 102509 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

EXECUÇÃO:

-Sinalizaçãodesegurançanavia/interrupçãooudesviodotráfegodeveículosemobediênciaaoCódigode Trânsito Brasileiro;- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas;- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;- Preparar tinta e mistura de microesferas de acordo com o especificado;- Aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas;- Imediatamente após aplicação da tinta, disersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca;- Remover fitas após secagem.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO:

-Paraolevantamentodosíndicesdeprodutividadeforamconsideradososoperários(oficiaiseajudantes) envolvidos diretamente com a execução da pintura;- Foram consideradas perdas no cálculo de consumo dos insumos.

4.5.6. 97092 ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021 (KG)

4.5.7. CP-73916/002-PMSLM PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (UN)

5 ADMININSTRAÇÃO LOCAL

5.1 90776 ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• O pagamento da administração local do canteiro de obras será medido com base no percentual de avanço da obra.

5.2. 90777 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

- CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
• O pagamento da administração local do canteiro de obras será medido com base no percentual de avanço da obra.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
75

3. MEMÓRIA DESCRITIVA

OBJETIVOS

Os objetivos destas especificações são complementar os projetos, definir normas de execução, bem como determinar os materiais a serem empregados nesse processo.

CONVENÇÕES E ABREVIATURAS

"CONTRATANTE" - pessoa jurídica de direito público – Prefeitura Municipal do São Lourenço da Mata - Secretaria de Infraestrutura.

"CONTRATADA" pessoa física ou jurídica contratada.

"FISCALIZAÇÃO" é a atividade exercida de modo sistemático por agentes da CONTRATANTE com o objetivo de verificar o cumprimento das disposições contratuais e das ordens complementares em todos os seus aspectos.

SEINFRA – SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de São Lourenço da Mata.

FISCALIZAÇÃO

Competirá à FISCALIZAÇÃO, através de um fiscal da SEINFRA, controlar e fiscalizar a execução da obra em suas diversas fases, decidir sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção, efetuar anotações em livros apropriados e é ainda de sua responsabilidade a verificação do Diário de Obra (ou Livro de Ocorrência), no qual constará sua rubrica na cópia que permanecerá na obra e nas vias que serão anexadas ao relatório de viagem, a ser entregue ao Chefe da SEINFRA.

As exigências da FISCALIZAÇÃO se basearão nos Projetos, nas Especificações e nas Normas a obedecer. Deverá a CONTRATADA consultar o fiscal da SEINFRA em caso de dúvidas quanto à interpretação dos Projetos, devendo ser mantido um estreito entendimento entre as equipes de trabalho, tendo o fiscal, amplos poderes para atuar no sentido do cumprimento do contrato.

Compete à FISCALIZAÇÃO fornecer à CONTRATADA todos os elementos indispensáveis ao início da obra; tais documentos constarão basicamente da documentação técnica julgada necessária, de acordo com o contrato firmado.

Competem também à FISCALIZAÇÃO transmitir à CONTRATADA, por escrito, as instruções sobre modificações nos Projetos, Prazos ou Cronogramas.

A CONTRATADA apresentará em tempo hábil à FISCALIZAÇÃO, todos os materiais a serem usados na construção e só poderá aplicá-los com o "de acordo" dado

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
74

pelo fiscal responsável da SEINFRA, devendo também os referidos materiais obedecerem às recomendações e especificações do fabricante.

A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não isenta ou diminui a responsabilidade da CONTRATADA quanto à perfeita execução do trabalho. A fiscalização terceirizada deverá fazer em conjunto com a CONTRATADA, um levantamento prévio para que se verifique se as quantidades são ou não suficientes a fim que se atinja os objetivos do contrato.

A CONTRATANTE em conjunto com a CONTRATADA deverá apresentar um plano de obras compatível com o organograma desta obra.

DIÁRIO DE OBRA

Em obras com prazo superior a 30 dias, a CONTRATADA deverá manter na Obra, desde o início dos serviços, um Diário de Obra (ou Livro de Ocorrências), onde deverão ser observados todos os eventos ocorridos durante a execução dos serviços.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela CONTRATADA:

- as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- as falhas nos serviços de terceiros não sujeitos a sua ingerência;
- as consultas à FISCALIZAÇÃO;
- as datas de conclusão de etapas caracterizadas de acordo com o cronograma aprovado;
- os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- as respostas às interpelações da FISCALIZAÇÃO e outros fatos que, a juízo da CONTRATADA, devam ser objeto de registro.

Serão obrigatoriamente registrados no Diário de Obra pela FISCALIZAÇÃO:

- observações cabíveis a propósito dos lançamentos da CONTRATADA no Diário de Obra;
- observações sobre o andamento da obra ou serviço, tendo em vista os Projetos, Especificações, Prazos e Cronograma;
- soluções às consultas lançadas ou formuladas pela CONTRATADA;
- restrições que lhe parecem cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da CONTRATADA, seus prepostos e sua equipe;
- determinação de providências para o cumprimento do Projeto e Especificações e outros fatos que, a juízo da FISCALIZAÇÃO, devam ser objeto de registro.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
73

EQUIPE TÉCNICA DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá indicar, mediante comunicação por escrito à FISCALIZAÇÃO, o nome do engenheiro responsável pelo andamento dos serviços. Deverá ter a mesma experiência comprovada por ART fornecida pelo CREA na execução de obras de engenharia similares, e, estar no pleno uso de suas atribuições profissionais, conforme registro ou visto no CREA de Pernambuco.

O profissional credenciado para dirigir os trabalhos por parte da CONTRATADA deverá dar assistência diária à obra.

Se o responsável técnico ou qualquer integrante da equipe técnica da CONTRATADA não corresponder às exigências para a adequada condução dos trabalhos, poderá a FISCALIZAÇÃO exigir da CONTRATADA a sua imediata substituição, no interesse do serviço, sem que essa iniciativa implique em modificações contratuais. O responsável técnico deverá visitar a obra pelo menos duas vezes por semana. Estas visitas deverão estar anotadas no livro de ocorrências.

Qualquer substituição, ou modificação da equipe técnica deve ser registrada no Diário de Obra.

MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas à atividade da CONTRATADA, observadas as leis em vigor. Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso de guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

A CONTRATANTE não assumirá responsabilidades por acidentes que porventura ocorrerem no local da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem.

ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeitas condições de acabamento, de limpeza interna e externa e de funcionamento, além da capinação.

A CONTRATADA deverá fazer, às suas expensas, todas as ligações definitivas de água, luz e força.

Todas as instalações provisórias deverão ser desmontadas e retiradas do local da obra.

Todo o entulho e restos de material de construção deverão ser removidos, propiciando ao local de obra um aspecto de limpeza e de obra concluída.

As placas da obra permanecerão no local até a sua inauguração.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
72

4. PROJETO BÁSICO

SÃO LOURENÇO DA MATA
RUMO AO DESENVOLVIMENTO

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
71

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LOURENÇO DA MATA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
DIRETORIA DE OBRAS

OBRA/ SERVIÇO :	**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.**
LOCAL :	**DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE**
PERÍODO DE EXECUÇÃO :	**180 (CENTO E OITENTA) DIAS**

PROJETO BÁSICO

A	***OBJETIVO***
	O OBJETIVO DESTE PROJETO BÁSICO é contratar empresa de especializada para executar serviços de **PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.**
B	***JUSTIFICATIVA***
	Há necessidade de LICITAR a contratação deste objeto por se tratar de serviço especializado, de grande proporção executiva, a qual não existe na administração municipal mão de obra e equipamentos disponíveis para atendimento desta demanda.
C	***META FÍSICA***
	Execução das quantidades previstas na planilha anexa.
D	***PERÍODO DE VIGENCIA DO CONTRATO***
	A vigência do contrato será de 210 (duzentos e dez) dias, a partir da Ordem de Serviço.
E	***TABELA BASE***
	SINAPI 11/2023 - NÃO DESONERADA
F	***VALOR TOTAL ESTIMADO***
	O valor total estimado dos serviços a serem executados será de **R$ 1.188.690,42**
	um milhão, cento e oitenta e oito mil, seiscentos e noventa reais e quarenta e dois centavos
G	***CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA***
	Os recursos necessários à realização da despesa com os serviços ora licitados estão alocados na Secretaria de Infraestrutura, conforme código abaixo:
	- Secretaria de Infraestrutura
	- Secretaria de Infraestrutura
	- construção de muro e drenagem
	- Obras e Instalações
	- Fonte
	- Cód. Reduzido da Dot. Orçamentária
	- Ação
	- Subelemento
H	***DESCRIÇÃO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA***
	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
I	***FORMA DE EXECUÇÃO***
	INDIRETA
J	***RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA***
	Djailson Pereira de Oliveira - CRT nº 181613657-3

Prefeitura de São Lourenço da Mata - PE
Djailson Pereira de Oliveira
Téc. em Edificações
CRT nº 181613657-3

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
70

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

A Placa de Obra deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de 3,00x2,00m e deverá ser pintada obedecendo à proporcionalidade do modelo do Município, que será fornecido juntamente com a Ordem de Início dos Serviços. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

Os materiais provenientes da escavação manual e cargas mecânicas de material, deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra. A definição da área de "bota-fora" para este tipo de material bem como a devida liberação ambiental e quaisquer ônus financeiros para a extração deste material, deverá ser de responsabilidade fica por conta da CONTRATANTE. Deve ser transportado para a área do "bota-fora" por caminhões basculantes.

PAVIMENTO

ELEMENTOS BÁSICOS

Os elementos básicos que nortearam a elaboração do projeto foram. As características das bacias de contribuição e o regime de chuvas intensas da região, bem como os valores das descargas de pico que escoam através da via. As configurações planialtimétricas da área em estudo, permitindo analisar as condições atuais de escoamento superficial, e o cadastro dos dispositivos de drenagem existente, com suas dimensões e estado de conservação. A conformação geométrica das vias a serem implantadas, em termos de traçado e ocupação, além do perfil final mesma, determinando o sentido do escoamento superficial, bem como, as cotas mínimas necessárias para garantir o recobrimento das galerias.

Com relação a drenagem deverá ser construída caixa coletora de inspeção ou de areia, c/ paredes em alvenaria, laje de tampa e de fundo em concreto, revestida internamente com argamassa de cimento e areia 1:4, dimensões internas 0,50 x 0,50 m, com profundidade até 0,8m. Deverá ser construído poço de visita, tipo 'c/ gaveta', em alvenaria de 1 vez de tijolos maciços prensados nas dimensões internas 1,0 x 1,0 x 1,5 m, inclusive escavação, reaterro compactado e remoção do material excedente (com sobretampa de concreto).

METODOLOGIA ADOTADA

Para determinação das descargas máximas dos dispositivos de drenagem, foi utilizado o método racional. Este método estabelece uma relação entre a intensidade pluviométrica e a vazão escoada numa determinada seção da bacia hidrográfica, gerando para essa finalidade resultados satisfatórios.

A fórmula para cálculo pelo método racional é a seguinte:

$$Q = \frac{CIAn}{36}$$

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
69

- Q = descarga máxima, em m³/s;
- I = intensidade de chuvas, em cm/h;
- C = coeficiente de escoamento, admensional;
- A = área da bacia de contribuição, em ha; e,
- n = coeficiente de distribuição de chuvas, aplicado para A > 1ha.

Sendo $n = A^k$ e K = 0,15

O dimensionamento das estruturas de drenagem projetadas foi realizado com a utilização da fórmula de Manning aliada à equação da continuidade a plena seção com a seguinte configuração:

$$V = \frac{1}{n} x\, R_h^{\frac{2}{3}}\, x\, S^{\frac{1}{2}} \qquad \text{e} \qquad Q' = A \times V$$

Sendo:

V = velocidade no dispositivo em m/s;
N = coeficiente de rugosidade;
R = raio hidráulico, em m;
S = declividade do dispositivo em m/m;
Q' = capacidade de vazão em m³/s;
A = área molhada em m².

O valor de "n" adotado foi 0,013 para as galerias e 0,014 para a linha d'água, considerando-se as paredes dos talos em cimento liso (Manual de hidráulica Vol. II J.M.A. Neto).

As linhas d'água efetuarão o transporte das águas pluviais até pontos de coleta nas caixas coletoras, poços de visita e escoarão até o sistema de galerias.

Admitiu-se uma faixa de inundação em cada linha d'água, que não cause inconvenientes ao tráfego de veículos e, principalmente de pedestres. A partir deste ponto, onde não poderá mais haver escoamento apenas superficial, a água será coletada por tubulações. As caixas coletoras localizados sob os passeios, tipo com gaveta. Serão utilizadas galerias em concreto com Ø=0,40m e Ø=0,60m como galerias e para ligação entre as caixas coletoras. Foram projetadas galerias com diâmetro de 40 cm e 60 cm, calhas de concreto de 40cm e caixas coletoras tipo com gaveta.

DRENAGEM

Para o estudo de verificação da capacidade hidráulica dos bueiros existentes e para o dimensionamento das obras a serem implantadas, admitiu-se que o nível d'água à montante, não deverá ultrapassar a cota do ponto mais alto da seção livre de entrada, quando as obras forem solicitadas pela descarga de projeto. Foi então aplicada à teoria do regime crítico e determinadas às relações entre a capacidade e as dimensões internas do bueiro conforme apresentado a seguir:

- Tubulares:

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
68

$Q = 1.533D2{,}5\ c$ = - Simples

Onde:
Qc = descarga crítica em m³/seg;
D = diâmetro em metros;
Vc= velocidade crítica em m/seg;
η = coeficiente de rugosidade do tubo;
Ic= declividade crítica em m/m

PROJETOS

PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico foi desenvolvido tendo como base o resultado dos Estudos Topográfico e Geotécnico realizados nas vias a serem pavimentadas.

ALINHAMENTO HORIZONTAL

O alinhamento horizontal do projeto foi desenvolvido a partir dos resultados dos levantamentos topográficos, em planta, adequando-se às condições geométricas locais.

ALINHAMENTO VERTICAL

O Alinhamento vertical foi desenvolvido em função dos resultados obtidos do nivelamento geométrico e das seções transversais. As cotas das soleiras das edificações permitiram aos projetistas desenvolver um greide bem definido procurando-se adaptar o projeto altimétrico para obter o melhor aproveitamento do terreno existente. A seguir são apresentados quadros contendo a seção transversal tipo de pavimentação, desenhos tipo, planta das vias.

CONSIDERAÇÕES BÁSICAS

CARGA TRANSMITIDA AO TERRENO

Por ser um pavimento de blocos rígidos de pedra, com dimensões medias e ligações precárias entre si, o pavimento de paralelepípedos pode ser considerado semiflexível.

A aplicação de uma carga em um bloco de pedra faz com que esse bloco a transmita inteiramente ao sub-leito, através da base, pois a intermitência do conjunto praticamente impede a transmissão lateral. As saliências e reentrâncias das faces laterais, assim como os atritos provocados pelo rejuntamento de areia, não são considerados para o cálculo, no que se refere ao alivio de pressão que podem ocasionar no sub-leito, logo abaixo do bloco carregado.

O tipo de pavimento a ser utilizado nas ruas é o revestimento em paralelepípedos graníticos sobre colchão de areia com espessura de 6cm. Para o dimensionamento do pavimento em paralelepípedo, será utilizado o Método de PELTIER, cuja fórmula é apresentada a seguir:

$$ISC > \frac{100 + 150\ \sqrt{\overline{P}}}{I} - 5$$

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
67

onde:

ISC = CBR do subleito, em percentual;

l = espessura total do pavimento em cm;
P = carga por roda, em tonelada;
$l = l_1 + l_2$;
l_1 = espessura do paralelepípedo mais o colchão de areia.
l_2 = espessura da sub-base.

De acordo com a orientação do referido método é utilizada a seguinte a seguinte expressão:

$$ISC = \frac{100 + 150\sqrt{P}}{l} - 5$$

onde:
P = 6 toneladas por roda;
$l = l_1 + l_2$;
l_1 = paralelepípedo + colchão de areia
l_2 = sub-base;
ISC = 15% (valor estimado baseado nas características do material do subleito).

Dimensionamento

De acordo com o ISC das ruas e espessura total indicados no quadro acima, o pavimento apresentará a seguinte constituição:

Subleito: Regularização do terreno natural até 0,20m de espessura;

Base: Em paralelepípedo (e = 0,10m), assentado sobre colchão de areia na espessura de 0,06 m, totalizando uma espessura de 0,16m.

As considerações expostas adiante se baseiam nos dados práticos colhidos na farta experiência existentes com esse tipo de pavimento, associada a alguns conceitos teóricos. Essa associação é possível porque, de fato, existem pavimentos já bem antigos (de até mais de um século), executados com base em conhecimentos práticos, e de cujo comportamento nada se pode criticar.

As normas rodoviárias nº 71, fixam em 23cm, no mínimo, a soma das espessuras da base de areia do revestimento de paralelepípedos.

Adotados:
e= 23cm (já citado);
P = 6 ton (compatível com tráfego previsto)

$$Is = \frac{100 + 150\sqrt{6}}{23} - 5 = 15\ \%$$

Portanto, o sub-leito deverá ter capacidade de suporte igual ou superior a 15%.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
66

Os quadros adiante apresentam os quantitativos de serviços de pavimentação, a seção transversal tipo do pavimento e o detalhe geométrico para sua execução. As vias urbanas foram projetadas com largura de 3,00 a 6,00m.

Adotados:
e= 23cm (já citado);
P = 6 ton (adotado – visto tratar-se de ruas com trafego pouco intenso)

$$Is = \frac{100 + 150\sqrt{6}}{23} - 5 = 15\ \%$$

Portanto, o sub-leito deverá ter capacidade de suporte igual ou superior a 15%.

Análises realizadas 'in loco' verificou-se a existência de material com índices predominantemente maiores que o desejado, o que nos permite a execução do assentamento dos paralelepípedos sobre base de areia, além do que, a prática tem mostrado a relevante eficiência deste sistema construtivo quando se trata de pavimentação em ruas de cidade cujo trafego é moderado e ou pouco intenso.

OUTRAS CONSIDERAÇÕES

Nos quantitativos deste projeto foi considerado o item de serviço Regularização de Subleito (Especificação Geral DNER-ES 299/97), conforme as especificações e normas vigentes, numa camada com profundidade média de 20 (vinte) cm. Foram consideradas recravas em meio-fio de pedras graníticas no início e final das vias a serem contempladas e nos trechos de rampa forte para um maior travamento do pavimento projetado.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Para escolha do tipo das obras e serviços serão buscadas as soluções que melhor se ajustem à drenagem das águas na microbacia e à estabilização da encosta, considerando as características geotécnicas encontradas em cada lugar, a morfologia e a drenagem.

Os recursos disponíveis e outros fatores condicionantes, sempre empregando a criatividade para adaptação e/ou modificação total ou parcial das técnicas em cada caso, tendo como referência as tipologias de obras apresentadas a seguir:

REMOÇÃO DE VEGETAÇÃO

Remoção de camada de solo orgânico a uma profundidade de 0,20m e árvores de pequeno a médio porte de locais inadequados. O material resultante dessa limpeza deverá ser entregue à coleta pública, ou disposto em lugar determinado pela fiscalização. Estimou-se um volume gerado de $5m^3$ por ponto de coleta.

ALVENARIA DE TIJOLOS

Todas as alvenarias deverão ser executadas com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade, e obedecerão às normas NBR 7170 e NBR 7171.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
65

As paredes a serem construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos serão indicadas no projeto arquitetônico, devendo ser executadas de acordo com as dimensões do projeto.

Antes do início da execução da alvenaria, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, os alinhamentos das paredes, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, vãos de portas, janelas, etc.

Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

Em todos os encontros de paredes deverão ser feitas amarrações de alvenaria.

As argamassas de assentamento serão de cimento e areia, cimento cal e areia ou adesivas e deverá apresentar resistência à compreensão, superior aos tijolos. Os traços em volume, serão no máximo 1:8 nos embasamentos e 1:10 nas alvenarias de elevação.

As argamassas serão preparadas de acordo com o item PP-08 destas especificações.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, evitando-se a absorção de água das argamassas aplicadas.

Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1,5 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

Os cantos das paredes deverão ser feitos com tijolos inteiros, assentados, alternadamente, no sentido de uma e outra parede.

As diversas fiadas deverão ficar perfeitamente alinhadas e niveladas, apresentando, os trechos de paredes perfeitas condições de verticalidade.

Todas as alvenarias deverão ser convenientemente amarradas aos pilares e vigas por meio de pontas de vergalhões deixadas na estrutura de concreto armado.

No enchimento dos vãos, nas estruturas em concreto armado, a execução de alvenaria nas paredes, em cada andar, será suspensa a uma distância de 20cm da face inferior de vigas ou lajes. O fechamento das paredes será feito em tijolos maciços inclinados e bem apertados. Esse fechamento somente poderá ser feito após 3 dias de execução da referida parede.

Nas alvenarias de tijolos aparentes, será necessário indicar, sobre as estacas permanentemente colocadas, as marcações das fiadas e juntas de argamassa, e estudar na primeira e segunda fiada o "fechamento" exato. Ainda nestes casos (alvenaria aparente), deverá ser feita uma triagem rigorosa dos tijolos, rejeitando-se aqueles que apresentem lesões ou deformações. Além disso, as juntas deverão ser uniformes quanto à espessura, devendo ainda ser removidos os vestígios de argamassa que adiram aos tijolos.

Sobre os vãos das esquadrias, deverão ser dispostas vigas ou vergas de concreto armado, executadas em traço volumétrico de 1:3:5 (cimento, areia e brita), excedendo as larguras dos respectivos vãos com um mínimo de 0,60m, sendo 0,30m para cada apoio.

Deverão ser descontados das alvenarias executadas todos os vãos de porta, janela e cobogó que façam parte do plano da mesma, inclusive peças estruturais (pilares, vigas, sapatas corridas e isoladas).

CHAPISCO DE ADERÊNCIA

Todas as superfícies de concreto, alvenaria de tijolos, forros de estuque e pré-moldados, antes de qualquer revestimento, receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3, lançado a colher, com força suficiente a permitir uma

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
64

perfeita aderência ao substrato em camada homogênea áspera, e de modo a recobrir toda a superfície a ser revestida.

Os revestimentos em gesso não necessitam de chapisco.

O chapisco só deverá ser aplicado após a completa pega de argamassa das alvenarias e do embutimento das canalizações de água, esgoto, eletricidade e telefone.

As paredes voltadas ao vento, deverão ser chapiscadas, externamente, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:2 em volume.

(ARGAMASSAS)
AREIA

Deverá ser quartzosa, limpa e isenta de sais, óleos, matéria orgânica e quaisquer outras substâncias e impurezas prejudiciais, devendo apresentar grãos irregulares e angulosos, assim como, ter uma granulometria compatível com o tipo de serviço em que será empregada e com as exigências dos traços estabelecidos pelas dosagens das argamassas, devendo ainda obedecer às prescrições da NBR 7211.

Não será permitido o emprego de areia proveniente de calcinação de fosfato;

A areia de enxurrada só poderá ser utilizada em argamassas com a prévia análise e com a autorização da Fiscalização;

CIMENTO

O cimento a ser empregado deverá ser isento de grumos e quaisquer materiais prejudiciais, devendo obedecer às prescrições das respectivas normas da ABNT, não sendo permitido o emprego de cimento previamente hidratado "pedrado".

Na obra, o cimento deverá ser armazenado em lugar seco, sobre estrado de madeira, em pilhas de no máximo 10 sacos, abrigado das intempéries e de fácil acesso à FISCALIZAÇÃO, ou em silos apropriados, quando for utilizado a granel.

A areia deverá apresentar um equivalente de areia superior a 90% e uma granulometria passando, no mínimo, 98% na peneira 3/8, e, no máximo, 1% na peneira nº 200, devendo a sua massa específica ser superior a 2,6 g/cm^3.

Para reboco deverá ser lavada, fina e peneirada.

A areia para as argamassas de alvenarias, emboços e obras diversas deverá ser de granulação média.

A realização de ensaios de qualidade para verificação da presença de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc; será solicitada a critério da FISCALIZAÇÃO.

ÁGUA

Deverá obedecer ao disposto na NBR-6118, que a prescreve clara e isenta de óleos, ácidos, sais alcalinos, material vegetal, etc; o exemplo das potáveis fornecidas pelas redes de abastecimento público das cidades.

Só poderá ser utilizada água do sub-solo, após o seu exame e aprovação por laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO;

PREPARO

As argamassas deverão ser preparadas em betoneiras.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
63

A mistura entre os elementos ativos e inertes deverá ser feita a seco e o mais intimamente possível, até ser obtida uma coloração uniforme, quando então, será adicionada a água necessária a tornar a argamassa de consistência pastosa e coesa.

A critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser permitido o preparo manual de argamassa, o que deverá ser feito em estrados limpos e estanques, com os mesmos cuidados e processamento do preparo mecânico.

O traço da argamassa deverá ser medido em volume, utilizando-se recipientes de forma geométrica regular, sem deformações. Os materiais e quantidades (traço) serão indicados de acordo com a finalidade de emprego da argamassa.

A areia deverá ser peneirada em tela metálica de malha quadrada de 2mm de lado, quando se destinar a emboço ou revestimento de uma só massa.

Idêntico procedimento (item anterior) deverá ser adotado para o saibro.

A areia que for utilizada para os demais serviços deverá ser peneirada em tela de malha quadrada de 5mm de lado.

Deverão ser preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades do serviço a executar diariamente, de maneira a evitar a pega e o endurecimento das mesmas, antes delas serem aplicadas.

Serão rejeitadas e terão o seu emprego vedado, as argamassas que apresentarem vestígios de pega ou endurecimento, não sendo permitido tornar a amassá-las, e, em consequência, reutilizá-las.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias ou revestimento não poderá ser novamente usada.

As argamassas prontas para revestimento deverão ser preparadas e aplicadas consoante as indicações de seu fabricante e só poderão ser utilizadas após a autorização da FISCALIZAÇÃO.

LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todos os revestimentos, cimentados, aparelhos, etc., serão limpos, abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Serão removidos quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecidas das superfícies.

Para a entrega da obra, serão verificadas pela FISCALIZAÇÃO, as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, de água, esgoto, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

O recebimento definitivo só se dará depois de sanadas todas as falhas apontadas pela FISCALIZAÇÃO.

MÃO DE OBRA

A execução das instalações só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, o que não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade pelo perfeito funcionamento das mesmas, e pela segurança e prevenção de acidentes.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
62

PRAZOS

O prazo previsto para execução da obra é de 180 (cento e oitenta) dias corridos.

O prazo de vigência do contrato será de 210 (duzentos e dez) dias corridos.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
61

6. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Contém o custo global do empreendimento e o demonstrativo do valor orçado, por serviço e atividade de acordo com os custos unitários máximos aceitáveis da SINAPI-PE 11/2023 e composições de custos, com o BDI de 20,97%, não desonerado, no **R$ 1.188.690,42 (Um milhão oitocentos e oitenta e oito mil, seiscentos e noventa reais e quarenta e dois centavos)**, conforme planilha anexo.

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
60

6.1 PLANILHA RESUMO

Praça Dr. Araújo Sobrinho s/n São Lourenço da Mata CNPJ: 11.251.832/0001-05
Site: www.slm.pe.gov.br Facebook: www.facebook.com/prefslm

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

RESUMO DO ORÇAMENTO

NÚMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

SEINFRA
FOLHA
59

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	INSTALAÇÃO DA OBRA	R$ 5.891,64	0,50%
2	RUA DAS PEDREIRAS - E9+3,87	R$ 254.211,37	21,39%
3	RUA RUA PADRE JESUITA - E20+3,59	R$ 665.576,75	55,99%
4	TRAVESSA COELHO MUNIZ - E7+2,99	R$ 184.890,66	15,55%
5	ADMININSTRAÇÃO LOCAL	R$ 78.120,00	6,57%
	VALOR TOTAL:	R$ 1.188.690,42	100,00%

Um Milhão Cento e Oitenta e Oito Mil Seiscentos e Noventa reais e Quarenta e Dois centavos

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA
FOLHA
58

6.2 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - COMPARATIVA

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

COMPARATIVO ENTRE DOIS ORÇAMENTOS

ORÇAMENTO 1		ORÇAMENTO 2	
OBRA :	958533 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.	OBRA :	958850 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
BDI :	20,97%	BDI :	27,06%

ITEM	SERVIÇO / INSUMO	UNIDADE	ORÇAMENTO 1			ORÇAMENTO 2			SALDO VALOR R$
			QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	
1.1	103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2			311,73			307,66	82,92
1.2	COMP-58425515 - ALUGUEL DE IMÓVEL PARA ALOJAMENTO/ DEPÓSITO DE MATERIAIS (BAIRRO TIÚMA)	MÊS			500,00			500,00	182,70
2.1.1	98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2			3,11			2,80	-96,53
2.1.2	CP-19.07.580-PMSLM - REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND			97,53			88,33	-69,00
2.2.1	100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2			2,70			2,60	41,59
2.2.2	96396 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			180,30			179,53	1.006,10
2.2.3	CP-19322-PMSLM - 19322 - CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³			5,83			5,70	77,76
2.2.4	95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,50			2,47	251,10
2.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM - 19.04.040 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.	M			63,71			60,79	15,30
2.3.2	97897 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN			345,68			344,19	76,64
2.3.3	92212 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M			260,79			255,86	1.539,20
2.3.4	97961 - CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN			2.231,26			2.141,78	155,33

SEINFRA FOLHA 51

COMPARATIVO ENTRE DOIS ORÇAMENTOS

ORÇAMENTO 1		ORÇAMENTO 2	
OBRA :	958533 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.	OBRA :	958850 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
BDI :	20,97%	BDI :	27,06%

ITEM	SERVIÇO / INSUMO	UNIDADE	ORÇAMENTO 1			ORÇAMENTO 2			SALDO VALOR R$
			QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	
2.4.1	101169 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2			88,38			85,64	1.237,19
2.4.2	94273 - 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			57,20			55,22	356,38
2.4.3	94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M			42,21			39,90	-106,55
2.5.1	CP-96995-PMSLM - 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3			51,04			45,93	-186,83
2.5.2	94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3			776,07			747,82	250,59
2.5.3	CP-73916/002-PMSLM - 73916/002 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN			92,33			91,42	4,54
3.1.1	98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2			3,11			2,80	-211,86
3.1.2	CP-19.07.580-PMSLM - REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND			97,53			88,33	-207,00
3.2.1	100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2			2,70			2,60	88,42
3.2.2	96396 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			180,30			179,53	2.655,15
3.2.3	CP-19322-PMSLM - 19322 - CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³			5,83			5,70	177,46
3.2.4	95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,50			2,47	1.267
3.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM - 19.04.040 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100	M			63,71			60,79	34,00

SEINFRA FOLHA 56

COMPARATIVO ENTRE DOIS ORÇAMENTOS

	ORÇAMENTO 1	ORÇAMENTO 2
OBRA :	958533 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.	958850 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
BDI :	20,97%	27,06%

ITEM	SERVIÇO / INSUMO	UNIDADE	ORÇAMENTO 1			ORÇAMENTO 2			SALDO VALOR R$
			QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	
	MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.								
3.3.2	97897 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN			345,68			344,19	383,20
3.3.3	97961 - CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN			2.231,26			2.141,78	288,47
3.3.4	92212 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M			260,79			255,86	3.848,00
3.4.1	101169 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2			88,38			85,64	3.434,90
3.4.2	94273 - 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			57,20			55,22	782,99
3.4.3	94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M			42,21			39,96	-234,09
3.4.4	CP-08.01.08U-PMSLM - 08.01.08U - MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3.	M			54,08			52,45	220,82
3.5.1	CP-96995-PMSLM - 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3			51,04			45,93	-492,53
3.5.2	94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3			776,07			747,82	550,65
3.5.3	104658 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2			132,80			128,28	11,00
3.5.4	CP-40931-PMSL[illegible] - 40931 - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO	M2			289,[illegible]7			266,58	-231,66
3.5.5	102509 - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	M2			25,3[illegible]			24,04	-3,17

SEINFRA FOLHA 55

COMPARATIVO ENTRE DOIS ORÇAMENTOS

ORÇAMENTO 1		ORÇAMENTO 2	
OBRA :	958533 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.	OBRA :	958850 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
BDI :	20,97%	BDI :	27,06%

ITEM	SERVIÇO / INSUMO	UNIDADE	ORÇAMENTO 1			ORÇAMENTO 2			SALDO VALOR R$
			QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	
	AF_05/2021								
3.5.6	97092 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG			13,78			13,69	44,95
3.5.7	CP-73916/002-PMSLM - 73916/002 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN			92,33			91,48	4,54
4.1.1	98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2			3,11			2,80	-75,08
4.1.2	CP-19.07.560-PMSLM - REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND			97,53			88,33	-120,75
4.2.1	100576 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2			2,70			2,60	32,78
4.2.2	96396 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3			180,30			179,53	984,08
4.2.3	CP-19322-PMSLM - 19322 - CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³			5,83			5,70	65,59
4.2.4	95875 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM			2,50			2,47	468,96
4.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM - 19.04.040 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.	M			63,71			60,79	11,90
4.3.2	97897 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN			345,68			344,19	134,12
4.4.1	101169 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2			88,38			85,64	1.256,28
4.4.2	94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE	M			57,20			55,22	277,42

SEINFRA FOLHA 54

COMPARATIVO ENTRE DOIS ORÇAMENTOS

	ORÇAMENTO 1	ORÇAMENTO 2
OBRA :	958533 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.	958850 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
BDI :	20,97%	27,06%

ITEM	SERVIÇO / INSUMO	UNIDADE	ORÇAMENTO 1			ORÇAMENTO 2			SALDO VALOR R$
			QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	QTD	BDI %	VALOR UNITÁRIO	
	SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016								
4.4.3	94287 - EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M			42,21			39,96	-82,94
4.4.4	CP-08.01.08U-PMSLM - 08.01.08U - MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3.	M			54,08			52,45	49,04
4.5.1	CP-96995-PMSLM - 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3			51,04			45,93	-174,52
4.5.2	94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3			776,07			747,82	195,11
4.5.3	104658 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2			132,80			128,28	7,33
4.5.4	CP-40931-PMSLM - 40931 - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO	M2			289,67			286,58	-154,44
4.5.5	102509 - PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2			25,38			24,04	-2,12
4.5.6	97092 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG			13,78			13,69	29,96
4.5.7	CP-73916/002-PMSLM - 73916/002 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN			92,33			91,48	4,54
5.1	90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			38,89			33,86	-3.859,20
5.2	90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			113,54			98,13	-3.038,40
				TOTAL	1.188.690,42		TOTAL	1.201.929,80	13.239,38

Prefeitura de São Lourenço da Mata - PE
Djailson Pereira de Oliveira
Téc. em Edificações
CRT nº 181613657-3

SEINFRA FOLHA 53

SEINFRA
FOLHA
52

6.3 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA – MAIS VANTAJOSA

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NUMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
1	**INSTALAÇÃO DA OBRA**								**R$ 5.891,64**
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	6,00	R$ 311,73	20,97%	R$ 377,09	R$ 2.262,54
1.2	COMP-58425515	Composições Próprias	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA ALOJAMENTO/ DEPÓSITO DE MATERIAIS (BAIRRO TIÚMA)	MÊS	6,00	R$ 500,00	20,97%	R$ 604,85	R$ 3.629,10
2	**RUA DAS PEDREIRAS - E9+3,87**								**R$ 254.211,37**
2.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**R$ 3.144,11**
2.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	459,67	R$ 3,11	20,97%	R$ 3,76	R$ 1.728,35
2.1.2	CP-19.07.580-PMSLM	Composições Próprias	REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND	12,00	R$ 97,53	20,97%	R$ 117,98	R$ 1.415,76
2.2	**MOVIMENTO DE TERRA**								**R$ 35.090,14**
2.2.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.039,78	R$ 2,70	20,97%	R$ 3,26	R$ 3.389,68
2.2.2	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	100,51	R$ 180,30	20,97%	R$ 218,10	R$ 21.921,23
2.2.3	CP-19322-PMSLM	Composições Próprias	CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	409,28	R$ 5,83	20,97%	R$ 7,05	R$ 2.885,42
2.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.282,72	R$ 2,50	20,97%	R$ 3,02	R$ 6.893,81
2.3	**DRENAGEM**								**R$ 77.977,29**
2.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM	Composições Próprias	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.	M	90,00	R$ 63,71	20,97%	R$ 77,06	R$ 6.935,40
2.3.2	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	4,00	R$ 345,68	20,97%	R$ 418,16	R$ 1.672,64
2.3.3	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL	M	160,00	R$ 260,79	20,97%	R$ 315,47	R$ 50.475,20

PREFEITURA FOLHA 514

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NÚMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
	92212		DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015						
2.3.4	97961	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	7,00	R$ 2.231,26	20,97%	R$ 2.699,15	R$ 18.894,05
2.4	**PAVIMENTAÇÃO**								**R$ 113.794,28**
2.4.1	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	651,15	R$ 88,38	20,97%	R$ 106,91	R$ 69.614,44
2.4.2	94273	SINAPI	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	367,40	R$ 57,20	20,97%	R$ 69,19	R$ 25.420,40
2.4.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	367,40	R$ 42,21	20,97%	R$ 51,06	R$ 18.759,44
2.5	**URBANIZAÇÃO**								**R$ 24.205,55**
2.5.1	CP-96995-PMSLM	Composições Próprias	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	55,11	R$ 51,04	20,97%	R$ 61,74	R$ 3.402,49
2.5.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,04	R$ 776,07	20,97%	R$ 938,81	R$ 20.691,37
2.5.3	CP-73916/002-PMSLM	Composições Próprias	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	R$ 92,33	20,97%	R$ 111,69	R$ 111,69
3	**RUA RUA PADRE JESUITA - E20+3,59**								**R$ 665.576,75**
3.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**R$ 8.041,12**
3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	1.009,00	R$ 3,11	20,97%	R$ 3,76	R$ 3.793,84
3.1.2	CP-19.07.580-PMSLM	Composições Próprias	REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND	36,00	R$ 97,53	20,97%	R$ 117,98	R$ 4.247,28

SEINFRA FOLHA 50

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NUMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
3.2	**MOVIMENTO DE TERRA**								**R$ 106.428,54**
3.2.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2.210,44	R$ 2,70	20,97%	R$ 3,26	R$ 7.206,03
3.2.2	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	265,25	R$ 180,30	20,97%	R$ 218,10	R$ 57.851,02
3.2.3	CP-19322-PMSLM	Composições Próprias	CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	933,97	R$ 5,83	20,97%	R$ 7,05	R$ 6.584,48
3.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	11.518,88	R$ 2,50	20,97%	R$ 3,02	R$ 34.787,01
3.3	**DRENAGEM**								**R$ 185.052,15**
3.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM	Composições Próprias	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.	M	200,00	R$ 63,71	20,97%	R$ 77,06	R$ 15.412,00
3.3.2	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	20,00	R$ 345,68	20,97%	R$ 418,16	R$ 8.363,20
3.3.3	97961	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	13,00	R$ 2.231,26	20,97%	R$ 2.699,15	R$ 35.088,95
3.3.4	92212	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	400,00	R$ 260,79	20,97%	R$ 315,47	R$ 126.188,00
3.4	**PAVIMENTAÇÃO**								**R$ 302.182,98**
3.4.1	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1.807,84	R$ 88,38	20,97%	R$ 106,91	R$ 193.276,17
3.4.2	94273	SINAPI	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	807,20	R$ 57,20	20,97%	R$ 69,19	R$ 55.850,16
3.4.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	807,20	R$ 42,21	20,97%	R$ 51,06	R$ 41.215,63

SINFRA FOLHA 53

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NÚMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
3.4.4	CP-08.01.08U-PMSLM	Composições Próprias	MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3.	M	181,00	R$ 54,08	20,97%	R$ 65,42	R$ 11.841,02
3.5	**URBANIZAÇÃO**								**R$ 63.871,96**
3.5.1	CP-96995-PMSLM	Composições Próprias	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	145,29	R$ 51,04	20,97%	R$ 61,74	R$ 8.970,20
3.5.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	48,43	R$ 776,07	20,97%	R$ 938,81	R$ 45.466,56
3.5.3	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	4,68	R$ 132,80	20,97%	R$ 160,64	R$ 751,79
3.5.4	CP-40931-PMSLM	Composições Próprias	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO	M2	19,80	R$ 289,67	20,97%	R$ 350,41	R$ 6.938,11
3.5.5	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	19,80	R$ 25,38	20,97%	R$ 30,70	R$ 607,86
3.5.6	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	61,57	R$ 13,78	20,97%	R$ 16,66	R$ 1.025,75
3.5.7	CP-73916/002-PMSLM	Composições Próprias	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	R$ 92,33	20,97%	R$ 111,69	R$ 111,69
4	**TRAVESSA COELHO MUNIZ - E7+2,99**								**R$ 184.890,66**
4.1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**								**R$ 3.821,78**
4.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	357,50	R$ 3,11	20,97%	R$ 3,76	R$ 1.344,20
4.1.2	CP-19.07.580-PMSLM	Composições Próprias	REBAIXAMENTO DE PENA D'ÁGUA, INCLUINDO COMPLEMENTO DE TUBULAÇÃO, CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO.	UND	21,00	R$ 97,53	20,97%	R$ 117,98	R$ 2.477,58
4.2	**MOVIMENTO DE TERRA**								**R$ 39.421,53**
4.2.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	819,50	R$ 2,70	20,97%	R$ 3,26	R$ 2.671,57

SENFRA FOLHA 48

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NUMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
4.2.2	96396	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	98,31	R$ 180,30	20,97%	R$ 218,10	R$ 21.441,41
4.2.3	CP-19322-PMSLM	Composições Próprias	CARGA MECANIZADA (COM A PÁ FRONTAL DA RETROESCAVADEIRA) EM CAMINHÃO BASCULANTE CAP. 10M³ - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M³	345,18	R$ 5,83	20,97%	R$ 7,05	R$ 2.433,51
4.2.4	95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.263,26	R$ 2,50	20,97%	R$ 3,02	R$ 12.875,04
4.3	**DRENAGEM**								**R$ 8.321,32**
4.3.1	COMP-19.04.040-PMSLM	Composições Próprias	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC RIGIDO SOLDAVEIS DIAM. 100 MM, PARA COLETORES E SUB-COLETORES DE ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE VALAS.	M	70,00	R$ 63,71	20,97%	R$ 77,06	R$ 5.394,20
4.3.2	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	7,00	R$ 345,68	20,97%	R$ 418,16	R$ 2.927,12
4.4	**PAVIMENTAÇÃO**								**R$ 107.710,27**
4.4.1	101169	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	661,20	R$ 88,38	20,97%	R$ 106,91	R$ 70.688,89
4.4.2	94273	SINAPI	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	286,00	R$ 57,20	20,97%	R$ 69,19	R$ 19.788,34
4.4.3	94287	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	286,00	R$ 42,21	20,97%	R$ 51,06	R$ 14.603,16
4.4.4	CP-08.01.08U-PMSLM	Composições Próprias	MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:3.	M	40,20	R$ 54,08	20,97%	R$ 65,42	R$ 2.629,88
4.5	**URBANIZAÇÃO**								**R$ 25.615,76**
4.5.1	CP-96995-PMSLM	Composições Próprias	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	51,48	R$ 51,04	20,97%	R$ 61,74	R$ 3.178,37
4.5.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	17,16	R$ 776,07	20,97%	R$ 938,81	R$ 16.109,97

SEINFRA FOLHA 17

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NUMERO:	00000004
PROPONENTE:	PREFEITURA DE SÃO LOURENÇO DA MATA
GESTOR / AÇÃO:	SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - DIRETORIA DE OBRAS
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RUA PADRE JESUÍTA, RUA DAS PEDREIRAS E TRAVESSA COELHO MUNIZ, NO DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE.
ENDEREÇO DA OBRA:	DISTRITO DE MATRIZ DA LUZ, NO MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO DA MATA/PE
REVISÃO:	001
DATA:	12/2023
TIPO:	NÃO DESONERADO

DATA : 26/12/2023 **BDI :** 20,97%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SINAPI	2023/11 SEM DESONERAÇÃO	114,55%	70,11%	12/2023

ITEM	CÓDIGO	REF.	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R$	PREÇO TOTAL R$
4.5.3	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2023	M2	3,12	R$ 132,80	20,97%	R$ 160,64	R$ 501,19
4.5.4	CP-40931-PMSLM	Composições Próprias	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL EM CONCRETO	M2	13,20	R$ 289,67	20,97%	R$ 350,41	R$ 4.625,41
4.5.5	102509	SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	13,20	R$ 25,38	20,97%	R$ 30,70	R$ 405,24
4.5.6	97092	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	41,05	R$ 13,78	20,97%	R$ 16,66	R$ 683,89
4.5.7	CP-73916/002-PMSLM	Composições Próprias	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	R$ 92,33	20,97%	R$ 111,69	R$ 111,69
5	**ADMININSTRAÇÃO LOCAL**								**R$ 78.120,00**
5.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,00	R$ 38,89	20,97%	R$ 47,04	R$ 45.158,40
5.2	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	R$ 113,54	20,97%	R$ 137,34	R$ 32.961,60
								VALOR TOTAL:	**1.188.690,42**

Responsável pelo Orçamento
Djailson Pereira de Oliveira
CRT: 181613657-3

Secretário de Infraestrutura
Tarcísio Cruz Muniz
Matrícula: 478163

SEINFRA FOLHA 46