

CONVITE

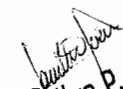
OBJETO:

Contratação de empresa especializada para os Serviços de Recapeamento Asfáltico em Ruas da Sede do Município de Município de Mirador(MA).

PROJETO

BÁSICO

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO
ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA**


Jamilton Silva
Engenheiro Civil
CREA: 111012767
CREA. Nº 711012767

ÍNDICE

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
COMPOSIÇÃO DE BDI
ENCARGOS SOCIAIS
MEMÓRIA DE CÁLCULO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CURVA ABC
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
PLANTAS
ART

MEMORIAL DESCRITIVO

1. INTRODUÇÃO

O Projeto de recapeamento asfáltico no município de MIRADOR/MA, ora apresentado é resultado da análise técnica da atual via, foram minuciosamente quantificados todos os trechos a serem recapeados.

O Sistema Viário é um dos primeiros elementos de infraestrutura de uma cidade. Sua implantação, juntamente com um sistema adequado de drenagem, favorece o escoamento das águas provenientes das chuvas, favorece também uma melhor condição de bem estar à população, proporcionando o trânsito de veículos e pedestres com conforto e segurança.

2. SITUAÇÃO ATUAL

As vias contempladas se encontram em péssimas condições, dificultando o tráfego de veículos neste local, portanto faz-se necessário à sua pavimentação com ampliação de forma imediata.

3. OBJETIVOS

Geral

Implementar o recapeamento asfáltico em ruas do município de MIRADOR/MA, oferecendo melhor condição de tráfego de veículos e pedestres.

Específico

Prover para a população do município de MIRADOR/MA ruas trafegáveis;

Promover a melhoria nas condições de conforto e segurança no trânsito do município;

Contribuir para a manutenção do bem estar da população.

4. LOCALIZAÇÃO

Sistema Viário na sede do município de MIRADOR/MA.

5. JUSTIFICATIVA

O projeto de Sistema Viário tem por finalidade promover a população de MIRADOR/MA melhores condições de tráfego.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SISTEMA VIÁRIO - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente especificação da descrição dos materiais e dos serviços a serem efetivamente executadas no decorrer da obra.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

Dados considerados no projeto:

Tráfego de médio

Camada de asfalto final: 3,00cm

SERVIÇOS INICIAIS

Placa de obra

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afixação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

Administração Local

Serviços:

Este item refere-se a administração local da obra, incluindo engenheiro de acordo com a estrutura da empresa e da obra.

Mobilização e Desmobilização

A Contratada deverá tomar todas as providências relativas à mobilização, imediatamente após a assinatura do contrato e correspondente "NE" (Nota de Empenho), de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

Mobilização

Consiste no conjunto de providências a serem adotadas visando-se o início das obras. Incluem-se neste serviço o preparo e a disponibilização, no local da obra, de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

Desmobilização

Consiste na desmobilização dos equipamentos do canteiro de obras.

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Pintura de ligação com RR-2C

Consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas.

Jamilton Silva Perera Júnior
Engenheiro Civil
CREA: 11101276-22

Jamilton Silva P. Júnior
CPF: 038.683.093-22
Engenheiro Civil
CREA MA 1110127677

O ligante betuminoso não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10 °C, ou em dias de chuva.

AAUQ: Fornecimento de insumo e usinagem e=3cm

É a mistura executada a quente em usina apropriada, com características específicas.

Estabelecer a sistemática a ser empregada na fabricação de mistura asfáltica do tipo areia asfalto a quente para construção de camadas do pavimento de acordo com os alinhamentos.

A areia asfalto usinada a quente somente deverá ser fabricada, transportada e aplicada quando a temperatura ambiente for superior a 10° C.

Os materiais provenientes são: areia (agregado miúdo), material de enchimento (filer) e ligante asfáltico. Não será permitido os serviços em dias de chuva.

Espalhamento e compactação de AAUQ:

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

Transporte de AAUQ DMT=48,20km

O material discriminado no item anterior será transportado por meio de caminhões basculantes. Adotou-se a Distância Média de Transporte igual a 48,20Km.

LIMPEZA GERAL

Limpeza da Obra

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todo o entulho será removido do local pela CONTRATADA.

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRADOR - MA
 OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA.
 BDI: 26,14%

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

MÊS DE REFERÊNCIA: SINAPI COM DESONERAÇÃO /SETEMBRO-2016

$$BDI = (((1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Onde:

AC ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
 DF DESPESAS FINANCEIRAS
 R SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO
 L LUCRO
 I TRIBUTOS

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | (%) |
|-----------------|---|---------------|
| AC | ADMINISTRAÇÃO CENTRAL | |
| | Administração central | 3,80% |
| | Total AC = | 3,80% |
| DF | DESPESAS FINANCEIRAS | |
| | Despesas financeiras | 1,02% |
| | Total DF = | 1,02% |
| S, R e G | SEGURO, RISCO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO | |
| | taxa de seguros | 0,20% |
| | taxa de riscos | 0,50% |
| | taxa de garantias | 0,12% |
| | Total R= | 0,82% |
| L | LUCRO | |
| | Lucro bruto | 6,64% |
| | Total L = | 6,64% |
| I | TRIBUTOS | |
| | PIS | 0,65% |
| | COFINS | 3,00% |
| | ISSQN | 2,50% |
| | CPRB | 4,50% |
| | Total I = | 10,65% |
| | TOTAL (BDI) = | 26,14% |

Jamilton Silva P. Junior
 Jamilton Silva P. Junior
 Engenheiro Civil
 CREA: 111012767-7

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRADOR - MA
 OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA.
 BDI: 26,14%

| ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA - COM DESONERAÇÃO | | | |
|---|--|--------------|--------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | HORISTA % | MENSALISTA % |
| A1 | INSS | Não incide | Não incide |
| A2 | SESI | 1,50 | 1,50 |
| A3 | SENAI | 1,00 | 1,00 |
| A4 | INCRA | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 |
| A9 | SECONCI | 1,00 | 1,00 |
| A | TOTAL | 17,80 | 17,80 |
| GRUPO B | | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 17,87 | Não incide |
| B2 | FERIADOS | 3,95 | Não incide |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,89 | 0,69 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,73 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,46 | Não incide |
| B8 | AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11 | 0,09 |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 7,42 | 5,76 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 |
| B | TOTAL | 43,25 | 15,52 |
| GRUPO C | | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 4,72 | 3,67 |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,11 | 0,09 |
| C3 | FÉRIAS (INDENIZADAS) | 5,83 | 4,53 |
| C4 | DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA | 3,98 | 3,09 |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,40 | 0,31 |
| C | TOTAL | 15,04 | 11,69 |
| GRUPO D | | | |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 7,70 | 2,76 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,40 | 0,31 |
| D | TOTAL | 8,10 | 3,07 |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 84,19 | 48,08 |

Jamilton Silva Pereira Junior
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 1012767-7

MEMÓRIA DE CÁLCULO

| QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------|------------------|------------------------|
| ITEM | RUAS | EXTENSÃO (M) | LARG. DA VIA (M) | ÁREA (M ²) |
| 1 | TRECHO RUA SÃO FRANCISCO | 80,00 | 5,00 | 400,00 |
| 2 | TRECHO RUA WILSON CARVALHO | 180,00 | 5,00 | 900,00 |
| 3 | TRECHO RUA DUQUE DE CAXIAS | 120,00 | 5,00 | 600,00 |
| 4 | RUA DA PRAÇA SÃO BENTO | 40,00 | 5,00 | 200,00 |
| 5 | TRECHO RUA PROF. FRANCISCO | 214,00 | 5,00 | 1070,00 |
| 6 | TRECHO RUA FRAN TEIXEIRA | 150,00 | 5,00 | 750,00 |
| 7 | TRECHO RUA ARISTIDES LOBÃO | 75,00 | 5,00 | 375,00 |
| 8 | TRECHO RUA RETORNO CENTRAL | 100,00 | 5,00 | 500,00 |
| 9 | TRECHO RUA ALTO ALEGRE | 40,00 | 5,00 | 200,00 |
| 10 | TRECHO RUA OSTERION SOUZA (RUA | 120,00 | 5,00 | 600,00 |
| 11 | TRECHO RUA FIRMINO GALVÃO | 70,00 | 5,00 | 350,00 |
| 12 | TRECHO RUA DA PRAINHA | 85,00 | 5,00 | 425,00 |
| EXTENSÃO TOTAL (M) | | 1274,00 | | |
| ÁREA TOTAL (M ²) | | 6370,00 | | |

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

$$3,00 \quad \times \quad 2,00 \quad = \quad 6,00 \quad m^2$$

2.0 SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO

| QUADRO GERAL DE TODAS AS VIAS | | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--------------|---|------------------------|
| ITEM | RUAS | EXTENSÃO (M) | LARG. DA VIA (M) LARGURA DA SARJETA (M) | ÁREA (M ²) |
| 1 | TRECHO RUA SÃO FRANCISCO | 80,00 | 4,40 | 352,00 |
| 2 | TRECHO RUA WILSON CARVALHO | 180,00 | 4,40 | 792,00 |
| 3 | TRECHO RUA DUQUE DE CAXIAS | 120,00 | 4,40 | 528,00 |
| 4 | RUA DA PRAÇA SÃO BENTO | 40,00 | 4,40 | 176,00 |
| 5 | TRECHO RUA PROF. FRANCISCO | 214,00 | 4,40 | 941,60 |
| 6 | TRECHO RUA FRAN TEIXEIRA | 150,00 | 4,40 | 660,00 |
| 7 | TRECHO RUA ARISTIDES LOBÃO | 75,00 | 4,40 | 330,00 |
| 8 | TRECHO RUA RETORNO CENTRAL | 100,00 | 4,40 | 440,00 |
| 11 | TRECHO RUA FIRMINO GALVÃO | 70,00 | 4,40 | 308,00 |
| 12 | TRECHO RUA DA PRAINHA | 85,00 | 4,40 | 374,00 |
| EXTENSÃO TOTAL (M) | | 1114,00 | | |
| ÁREA TOTAL (M ²) | | 4901,60 | | |

$$\text{Área de Pavimentação (m}^2\text{)} = 4901,60 \quad m^2$$

2.1 PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C

$$\text{Pintura de ligação (m}^2\text{)} = \text{Área de Pavimentação (m}^2\text{)} = 4901,60 \quad m^2$$

2.2 AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE

$$\text{AAUQ (m}^2\text{)} = \text{Área de Pavimentação (m}^2\text{)} = 4901,60 \quad m^2$$

Transformando o AAUQ em m³ = Resultado em m² x espessura do asfalto

$$\begin{array}{rcll} \text{AAUQ (m}^2\text{)} & & \text{Espessura do asfalto (m)} & \\ 4901,60 & \times & 0,03 & = \\ & & & 147,05 \quad m^3 \end{array}$$

2.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA

$$\begin{array}{rcll} \text{AAUQ (m}^3\text{)} & & \text{DMT (km) = COLINAS - MIRADOR} & \\ 147,05 & \times & 48,20 & = \\ & & & 7087,81 \quad m^3.km \end{array}$$

3.0 LIMPEZA GERAL

3.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

$$\text{Área de Intervenção (m}^2\text{)} = 6370,00 \quad m^2$$

Jamilton Silva
 Engenheiro Civil
 CREA-MA 17807-7

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRADOR - MA
 OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA.
 BDI: 26,14% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%
 Mês de Referência: SINAPI - FEVEREIRO/2020

FLSN: 027
 PROC. Nº CC004/2020
 RÚBRICA 2

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | Código do serviço | Preço Unitário sem BDI | Preço Unitário com BDI | P.TOTAL |
|----------------------------|---|--------------------|----------|-------------------|------------------------|------------------------|-------------------|
| 1.0 | SERVIÇOS INICIAIS | | | | | | 11.494,46 |
| 1.1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | m ² | 6,00 | CPU-001 | 291,61 | 367,84 | 2.207,04 |
| 1.2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | mês | 6,00 | CPU-002 | 1.122,72 | 1.416,20 | 8.497,20 |
| 1.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO | und | 1,00 | CPU-003 | 626,46 | 790,22 | 790,22 |
| 2.0 | SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO | | | | | | 157.110,52 |
| 2.1 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C | m ² | 4.901,60 | 96402 | 1,68 | 2,12 | 10.391,39 |
| 2.2 | AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE | m ³ | 147,05 | 73849/001 | 737,49 | 930,27 | 136.796,20 |
| 2.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA | m ³ .km | 7.087,81 | 97914 | 1,11 | 1,40 | 9.922,93 |
| 3.0 | LIMPEZA GERAL | | | | | | 11.338,60 |
| 3.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m ² | 6.370,00 | CPU - 004 | 1,41 | 1,78 | 11.338,60 |
| TOTAL GERAL COM BDI | | | | | | | 179.943,58 |

Importa o seguinte orçamento em:

cento e setenta e nove mil, novecentos e quarenta e três reais e cinquenta e oito centavos

MIRADOR/MA, 06 DE ABRIL DE 2020.

Responsável Técnico

Nome: Jamilton Silva Pereira Junior

CREA: 111012767-7

* Declaro que os encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI para mão de obra horista ou profissional com desoneração.

Jamilton Silva Pereira Junior
 Engenheiro CMA
 CPF: 038.833.093-22
 CREA: MA 111012767-7

PROponente: PR PREFEITURA MUNICIPAL DE URBANO SANTOS
 OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA.
 BDI: 26,14% ENCARGOS SOCIAIS: 84,19%
 Mês de Referência: SINAPI - FEVEREIRO/2020

CURVA ABC

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | QUANT. | Preço Unitário com | P.TOTAL | PESO DO ITEM | PESO TOTAL |
|------|---|-------|---------|--------------------|-------------------|--------------|------------|
| 2.2 | AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE | m³ | 147,05 | 930,27 | 136.796,20 | 81,21% | 81,21% |
| 3.1 | LIMPEZA FINAL DA OBRA | m² | 6370 | 1,78 | 11.338,60 | 6,73% | 87,94% |
| 2.1 | PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C | m² | 4901,60 | 2,12 | 10.391,39 | 6,17% | 94,11% |
| 2.3 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA | m³.km | 7087,81 | 1,40 | 9.922,93 | 5,89% | 100,00% |
| | | | | TOTAL A | 168.449,12 | | |
| 1.1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO | m² | 6,00 | 367,84 | 2.207,04 | | |
| 1.2 | ADMINISTRAÇÃO LOCAL | mês | 6,00 | 1.416,20 | 8.497,20 | | |
| 1.3 | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO | und | 1,00 | 790,22 | 790,22 | | |
| | | | | TOTAL B | 11.494,46 | | |
| | | | | TOTAL A+B | 179.943,58 | | |

Importa o seguinte orçamento em:
 onze mil, quatrocentos e noventa e quatro reais e quarenta e seis centavos

MIRADOR/MA, 06 DE ABRIL DE 2020.

Responsável: _____
 Nome: Jamilton Silva P. Junior
 CREA: 111012767-7

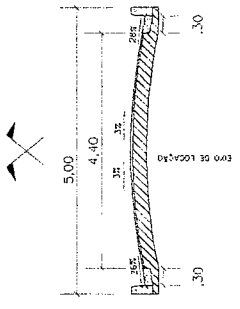
Jamilton Silva P. Junior
 Engenheiro Civil
 CREA-MA-111012767-7

099

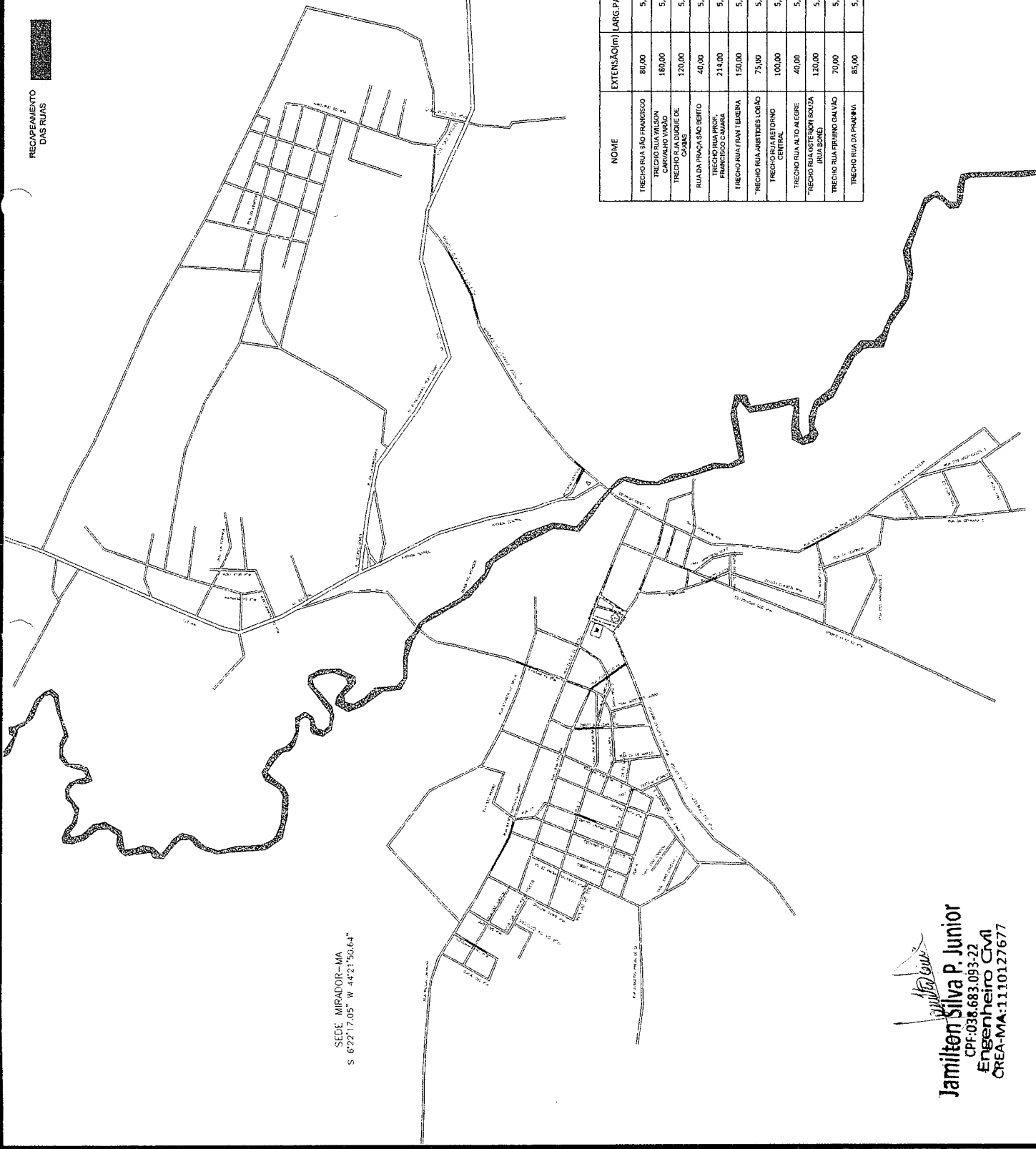
PLN
 PROC. Nº 0024/2020
 RÚBRICA

| | |
|--|-------------------|
| SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA | DATA: 01/02 |
| SECRETARIA MUNICIPAL DE MIRADOR/MA | FECHA: ABRIL/2020 |
| LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DO RECAPAMENTO | |

SEÇÃO TRANSVERSAL



RECAPAMENTO
 DAS RUAS



SEDE: MIRADOR-MA
 S 6°22'17.05" W 44°21'50.64"

| NOME | EXTENSÃO(m) | LARG.PAV(m) | COORD.SAD-69 - INICIO | | COORD.SAD-69 - FINAL | |
|--|-------------|-------------|-----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | | | S | W | S | W |
| TRECHO RUA SÃO FRANCISCO | 80,00 | 5,00 | 6°22'32,7" | 44°22'22,10" | 6°22'22,9" | 44°22'33,34" |
| TRECHO RUA WILSON CARVALHO VARDI | 180,00 | 5,00 | 6°22'00,5" | 44°22'03,8" | 6°22'43,7" | 44°21'46,8" |
| TRECHO RUA DUCHE DE OLIVEIRA | 120,00 | 5,00 | 6°22'13,55" | 44°21'55,21" | 6°22'12,13" | 44°21'54,53" |
| RUA DA PROVAÇÃO BERTO FRANCISCO CAMARA | 40,00 | 5,00 | 6°22'15,65" | 44°21'46,73" | 6°22'15,57" | 44°21'47,58" |
| TRECHO RUA PROF. FRANCISCO CAMARA | 210,00 | 5,00 | 6°22'03,5" | 44°21'13,05" | 6°22'40,7" | 44°21'10,92" |
| TRECHO RUA FRAY EUGENIA | 150,00 | 5,00 | 6°22'14,43" | 44°21'56,81" | 6°22'16,13" | 44°21'53,77" |
| TRECHO RUA AMBIEDES LOBÃO | 75,00 | 5,00 | 6°22'15,73" | 44°21'59,85" | 6°22'13,35" | 44°22'02,6" |
| TRECHO RUA RETORNO CENTRAL | 100,00 | 5,00 | 6°22'13,85" | 44°21'33,15" | 6°22'14,39" | 44°21'36,27" |
| TRECHO RUA ALTO ALEGRE | 40,00 | 5,00 | 6°22'20,88" | 44°21'15,84" | 6°22'20,05" | 44°21'15,15" |
| TRECHO RUA ALEXANDRE SOUZA (RUA ENRIQUE) | 120,00 | 5,00 | 6°22'31,77" | 44°21'14,28" | 6°22'40,06" | 44°21'18,37" |
| TRECHO RUA PRIMO GALVÃO | 70,00 | 5,00 | 6°22'13,02" | 44°22'04,00" | 6°22'13,11" | 44°22'04,5" |
| TRECHO RUA DA PRIMA | 85,00 | 5,00 | 6°22'03,85" | 44°21'04,31" | 6°22'13,3" | 44°21'03,34" |

Jamilton Silva P. Junior
 CPF: 038.683.093-22
 Engenheiro CVM
 CREA-MA-1110127677

030
PROC. Nº 2004/2020
RÚBRICA

| | | |
|--|---------|---------------------|
| PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRADOR - MA | | FRANCA: 02/02 |
| PROJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM RUAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE MIRADOR/MA. | | |
| TÍTULO: PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS E BOTA FORA | ESCALA: | DATA: ABRIL/2020 |

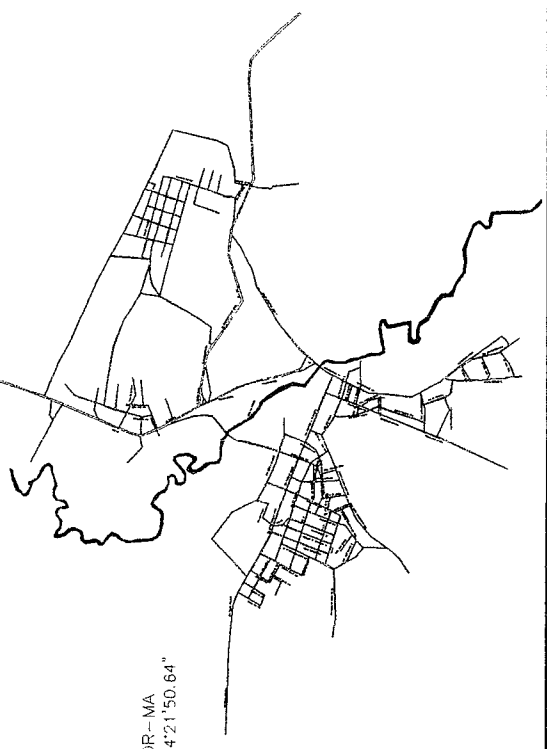
JAZIDA (5,0 KM)


S 6°18'33.10" W 44°21'12.38"

BOTA FORA (5,0 KM)

S 6°8'34.71" W 44°21'13.92"

SEDE MIRADOR - MA
S 6°22'17.65" W 44°21'50.64"




Jamilton Silva P. Junior
CPE: 038.688.093-22
Engenheiro CMA
CREA-MA: 1110127677