



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



ANEXO A – PROJETO BÁSICO

VR



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM
TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS
DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI

Maio - 2020



PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTTI
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DE PARAMOTTI, COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO
LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE
DATA: 29/04/2020
TABELAS: SINAPI JAN/2020 E/OU SEINFRA 26 - ONERADO
BDI=21,23%

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 2.006,54
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	157,37	R\$ 190,78	R\$ 572,34
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	202,00	2,93	R\$ 3,55	R\$ 717,10
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	202,00	2,93	R\$ 3,55	R\$ 717,10
1		RUA ORLEANS FARIAS - (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 7,00(largura média)					R\$ 19.642,12
2.0		TERRAPLENAGEM					
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	514,99	0,25	R\$ 0,30	R\$ 154,50
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	514,99	1,96	R\$ 2,38	R\$ 1.225,68
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	25,75	70,00	R\$ 84,86	R\$ 2.185,10
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	147,14	21,71	R\$ 26,32	R\$ 3.872,72
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M2	514,99	15,57	R\$ 18,88	R\$ 9.723,01
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 04/2016	M3XKM	1.588,59	0,64	R\$ 0,78	R\$ 1.239,10
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF 02/2016	TxKM	249,67	1,81	R\$ 2,19	R\$ 546,77
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	514,99	1,11	R\$ 1,35	R\$ 695,24



ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
II		RUA SDO - (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média)					R\$ 17.337,35
2.0		TERRAPLENAGEM					
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	440,10	0,25	R\$ 0,30	R\$ 132,03
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	440,10	1,96	R\$ 2,38	R\$ 1.047,44
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	22,01	70,00	R\$ 84,86	R\$ 1.867,34
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	146,70	21,71	R\$ 26,32	R\$ 3.861,14
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF. 01/2020	M3	440,10	15,57	R\$ 18,88	R\$ 8.309,09
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 04/2016	M3XKM	1.357,58	0,64	R\$ 0,78	R\$ 1.058,91
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF. 02/2016	TxKM	213,36	1,81	R\$ 2,19	R\$ 467,26
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	440,10	1,11	R\$ 1,35	R\$ 594,14

III		RUA CHICO ABEL - (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média)					R\$ 16.911,88
2.0		TERRAPLENAGEM					
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	429,30	0,25	R\$ 0,30	R\$ 128,79
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	429,30	1,96	R\$ 2,38	R\$ 1.021,73
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	21,47	70,00	R\$ 84,86	R\$ 1.821,52
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	143,10	21,71	R\$ 26,32	R\$ 3.766,39
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF. 01/2020	M3	429,30	15,57	R\$ 18,88	R\$ 8.105,18
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 04/2016	M3XKM	1.324,26	0,64	R\$ 0,78	R\$ 1.032,92
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF. 02/2016	TxKM	208,12	1,81	R\$ 2,19	R\$ 455,79
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS					



ITEM	COD	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	429,30	1,11	R\$ 1,35	R\$ 579,56

IV		RUA LUIZ CHICUTE - (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 6,00 (largura média)					R\$ 16.911,88
2.0		TERRAPLENAGEM					
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	429,30	0,25	R\$ 0,30	R\$ 128,79
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	429,30	1,96	R\$ 2,38	R\$ 1.021,73
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	21,47	70,00	R\$ 84,86	R\$ 1.821,52
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	143,10	21,71	R\$ 26,32	R\$ 3.766,39
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLIO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M3	429,30	15,57	R\$ 18,88	R\$ 8.105,18
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 04/2016	M3XKM	1.324,26	0,64	R\$ 0,78	R\$ 1.032,92
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF 02/2016	TXXM	208,12	1,81	R\$ 2,19	R\$ 455,79
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS					
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	429,30	1,11	R\$ 1,35	R\$ 579,56
		VALOR TOTAL DA OBRA					R\$ 72.809,77

O apresenta orçamento importa a quantia de R\$ 72.809,77 (setenta e dois mil, oitocentos e nove reais e setenta e sete centavos)

Paramoti, 25 de maio de 2020

Alexandre Araujo Rocha
 Alexandre Araujo Rocha
 Engenheiro Civil
 CREA: 060085727-1
 CPF: 833.532.243-00



PLANILHA DE SERVIÇOS - MEMORIA DE CALCULO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
	OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DE PARAMOTI
	LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE
	DATA: 29/04/2020
	TABELAS: SINAPI JAN/2020 E/OU SEINFRA 26 - ONERADO
	BDI=21,23%

SERVIÇOS PRELIMINAES				
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA - 2m x 1,5m	M2	3,00
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 2 equipamentos (rolo compactador e trator de esteiras) x 101KM	KM	202,00
1.3	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS 2 equipamentos (rolo compactador e trator de esteiras) x 101KM	KM	202,00

I - RUA ORLEANS FARIAS				
SERVIÇOS PRELIMINAES				
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) A1= (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 7,00(largura média) =	M2	514,99
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO A1= (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 7,00(largura média) =	M2	514,99
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		514,99
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE 514,99m² x 0,05m	M3	25,75
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL A1= (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 2 lados	M	147,14
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020 A1= (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 7,00(largura média) =	M2	514,99
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 0,0283m³/m² (Volume da composição) x 109KM x 514,99m²	M3xKM	1.588,59
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016 4,8kg (peso da composição) x 514,99m² x 110km /1000	TxKM	249,67
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		249,67
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA A1= (EST. 0 a 3 + 13,57) = 73,57 x 7,00(largura média) =	M2	514,99

II - RUA SDO				
SERVIÇOS PRELIMINAES				
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) A1= (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média) =	M2	440,10
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO A1= (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média) =	M2	440,10
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		440,10
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE 440,10m² x 0,05m	M3	22,01
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL A1= (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 2 lados	M	146,70
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020 A1= (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média) =	M2	440,10
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 0,0283m³/m² (Volume da composição) x 109KM x 440,10m²	M3xKM	1.357,58



PLANILHA DE SERVIÇOS - MEMORIA DE CALCULO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI		
	OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DE PARAMOTI		
	LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE		
	DATA: 29/04/2020		
TABELAS: SINAPI JAN/2020 E/OU SEINFRA 26 - ONERADO			
BDI=21,23%			

3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TxKM	213,36
		4,8kg (peso da composição) x 440,1m ² x 110km /1000		
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		213,36
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		
		A1= (EST. 0 a 3 + 13,35) = 73,35 x 6,00(largura média) =	M2	440,10
				440,10

III - RUA CHICO ABEL

2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		429,30
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		429,30
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE		
		429,30m ² x 0,05m	M3	21,47
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		21,47
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 2 lados	M	143,10
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020		143,10
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_04/2016		429,30
		0,0283m ³ /m ² (Volume da composição) x 109KM x 429,30m ²	M3xKM	1.324,26
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016		1.324,26
		4,8kg (peso da composição) x 429,30m ² x 110km /1000	TxKM	208,12
4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		208,12
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
				429,30

IV - RUA LUIZ CHICUTE

2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)		
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55m) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
2.2	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO		429,30
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55m) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
3.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		429,30
3.1	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE		
		429,30m ² x 0,05m	M3	21,47
3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL		21,47
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55m) = 71,55 x 2 lados =	M	143,10
3.3	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020		143,10
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55m) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
3.4	93593	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_04/2016		429,30
		0,0283m ³ /m ² (Volume da composição) x 109KM x 429,30m ²	M3xKM	1.324,26
3.5	93177	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016		1.324,26
		4,8kg (peso da composição) x 429,30m ² x 110km /1000	TxKM	208,12
				208,12



PLANILHA DE SERVIÇOS - MEMORIA DE CALCULO	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI		
	OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DE PARAMOTI		
	LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE		
	DATA: 29/04/2020		
	TABELAS: SINAPI JAN/2020 E/OU SEINFRA 26 - ONERADO		
	BDI=21,23%		

4.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		
		A1= (EST. 0 a 3 + 11,55m) = 71,55 x 6,00(largura média) =	M2	429,30
				429,30

Alexandre Araujo Rocha
Alexandre Araujo Rocha
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS DE PARAMOTI, COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

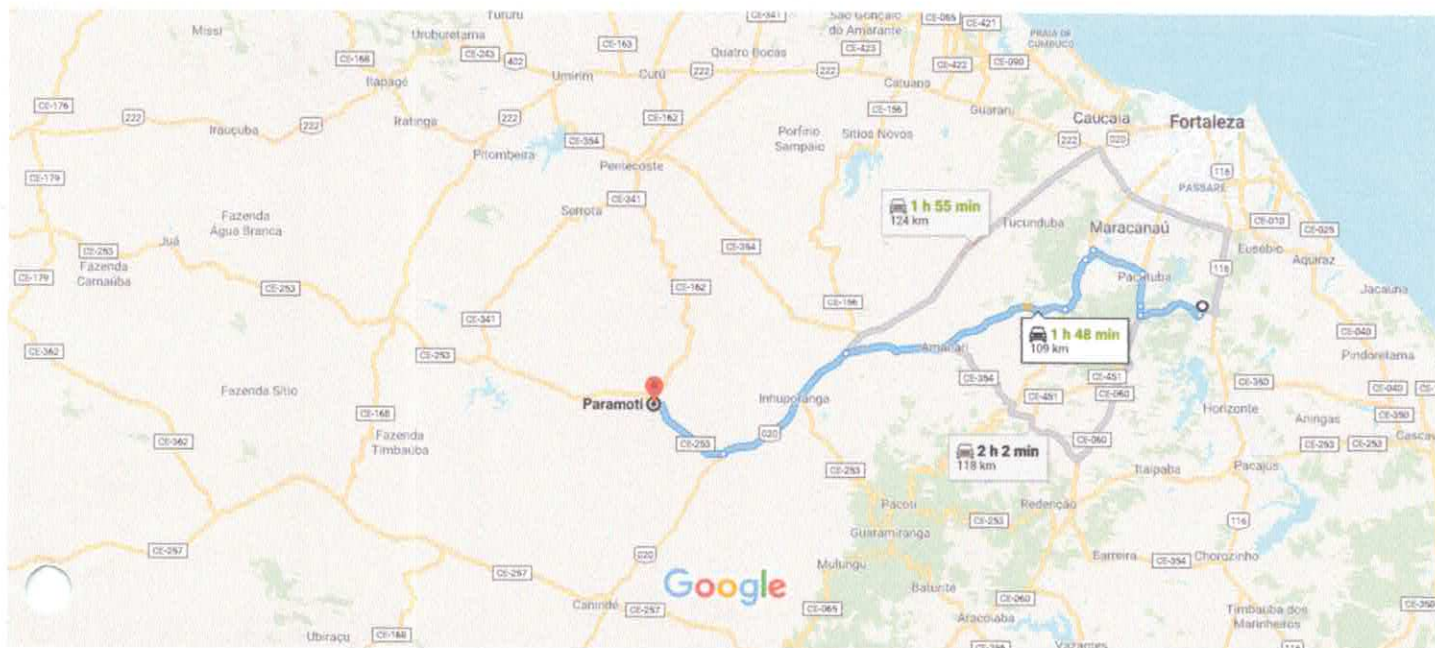
CRONOGRAMA GLOBAL

LOCAL: DIVERSAS RUAS DA SEDE

ITEM	ESPECIFICAÇÃO		30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	64,26%	35,74%
2	RUA ORLEANS FARIAS	R\$	1.289,40	717,14
		%	100%	0%
3	RUA SDO	R\$	19.642,12	0,00
		%	100%	0%
4	RUA CHICO ABEL	R\$	17.337,35	0,00
		%		100%
5	RUA LUIZ CHICUTE	R\$	16.911,88	16.911,88
		%	0,00	100%
VALOR TOTAL		R\$	16.911,88	16.911,88
PERCENTUAL		R\$	72.809,77	34.540,90
		%	38.268,87	47,44%
			52,56%	
TOTAL DA OBRA		=	72.809,77	72.809,77



Alexandre Araujo Rocha
 Alexandre Araujo Rocha
 Engenheiro Civil
 CREA: 060085727-1
 CPF: 833.532.243-00



Dados do mapa ©2020 10 km

 **via CE-455** **1 h 48 min**
 Trajeto mais rápido, com trânsito normal 109 km

 **via BR-020** **1 h 55 min**
 124 km

 **via CE-354** **2 h 2 min**
 118 km



Conheça Paramoti



Supermercado



Hotéis



Postos de gasolina



Estacionamentos



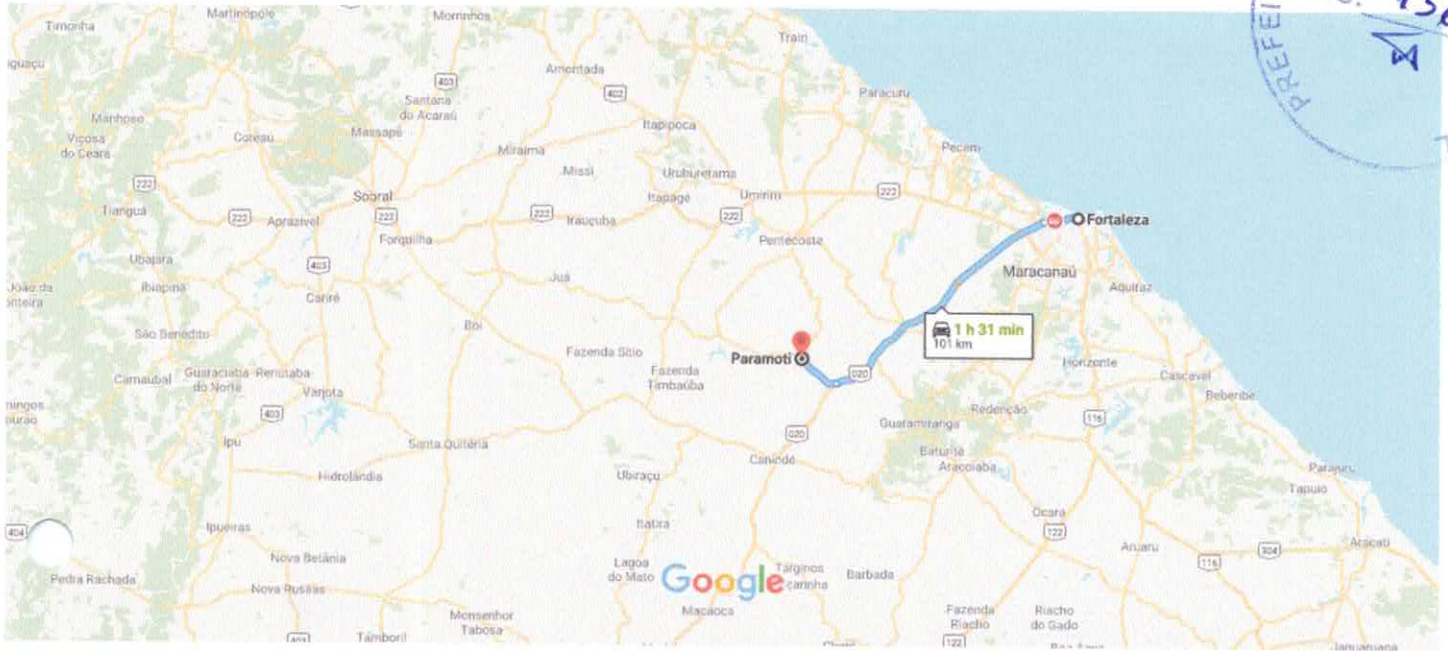
Mais



de fortaleza a paramoti

De carro 101 km, 1 h 31 min

Distancia entre Fortaleza e Paramoti



Dados do mapa ©2020 Google 20 km



via Rod. Pres. Juscelino Kubitschek

1 h 31 min

101 km

Trajetos mais rápidos, com trânsito fluindo mais que o normal

Conheça Paramoti



Supermercado



Hotéis



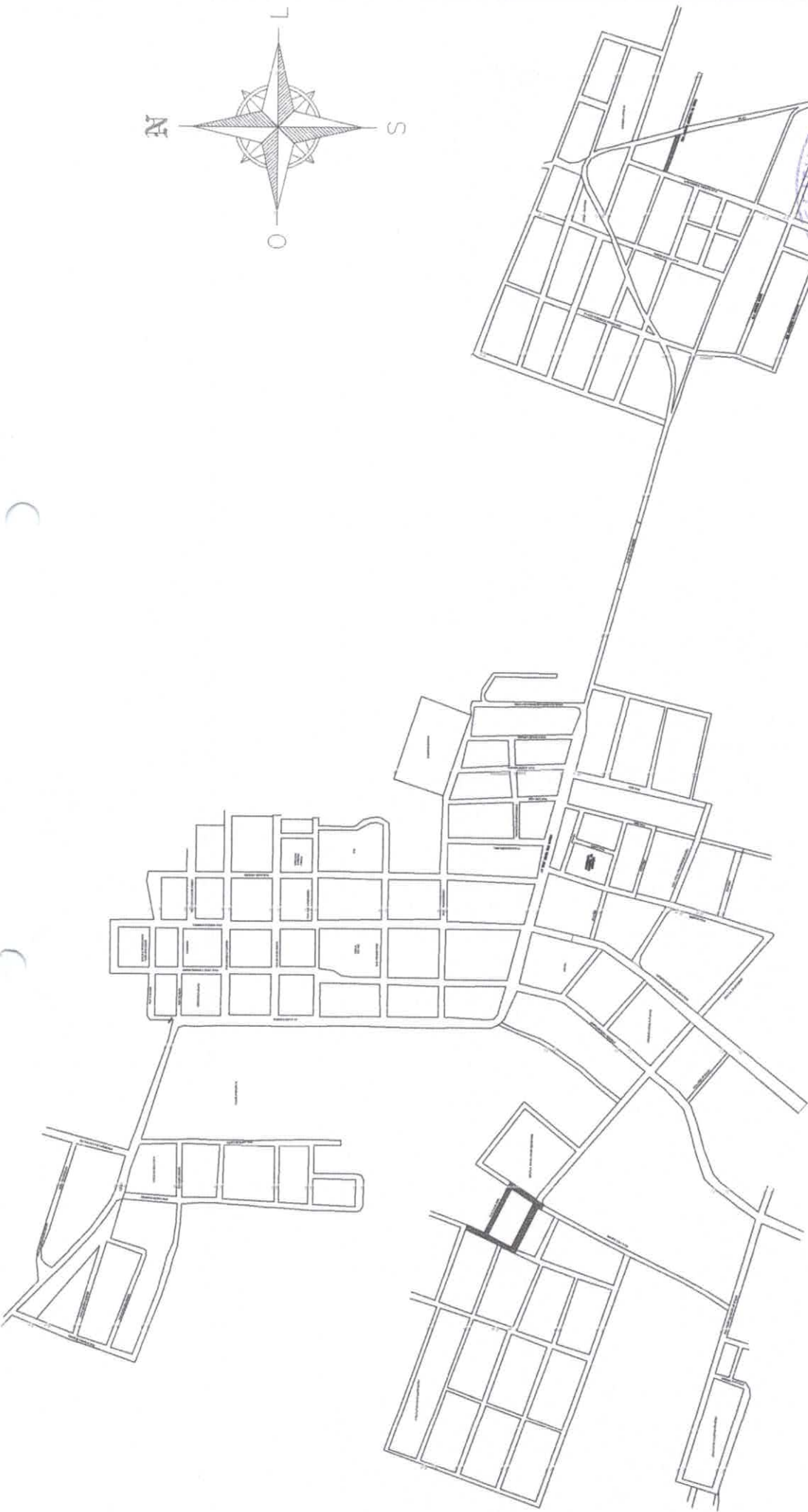
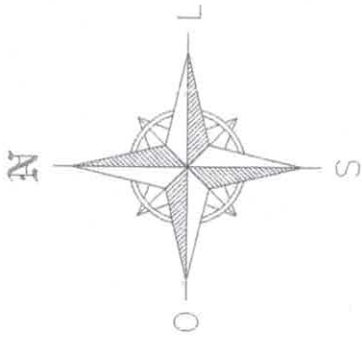
Postos de gasolina



Estacionamentos



Mais



LEGENDA

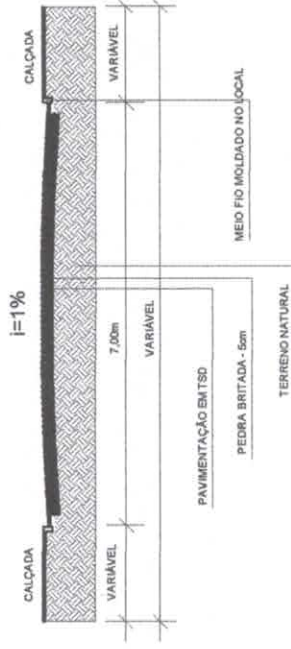
RUAS DA SEDE A RECEBEREM
PAVIMENTAÇÃO EM TSD



Alexandre Araujo Roche
Alexandre Araujo Roche
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

MUNICÍPIO DE PARAMOTI
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
PROPOSTA DE PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE
EM TSD - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DAS RUAS
DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD
DATA: 01/05

SEÇÃO TRANSVERSAL



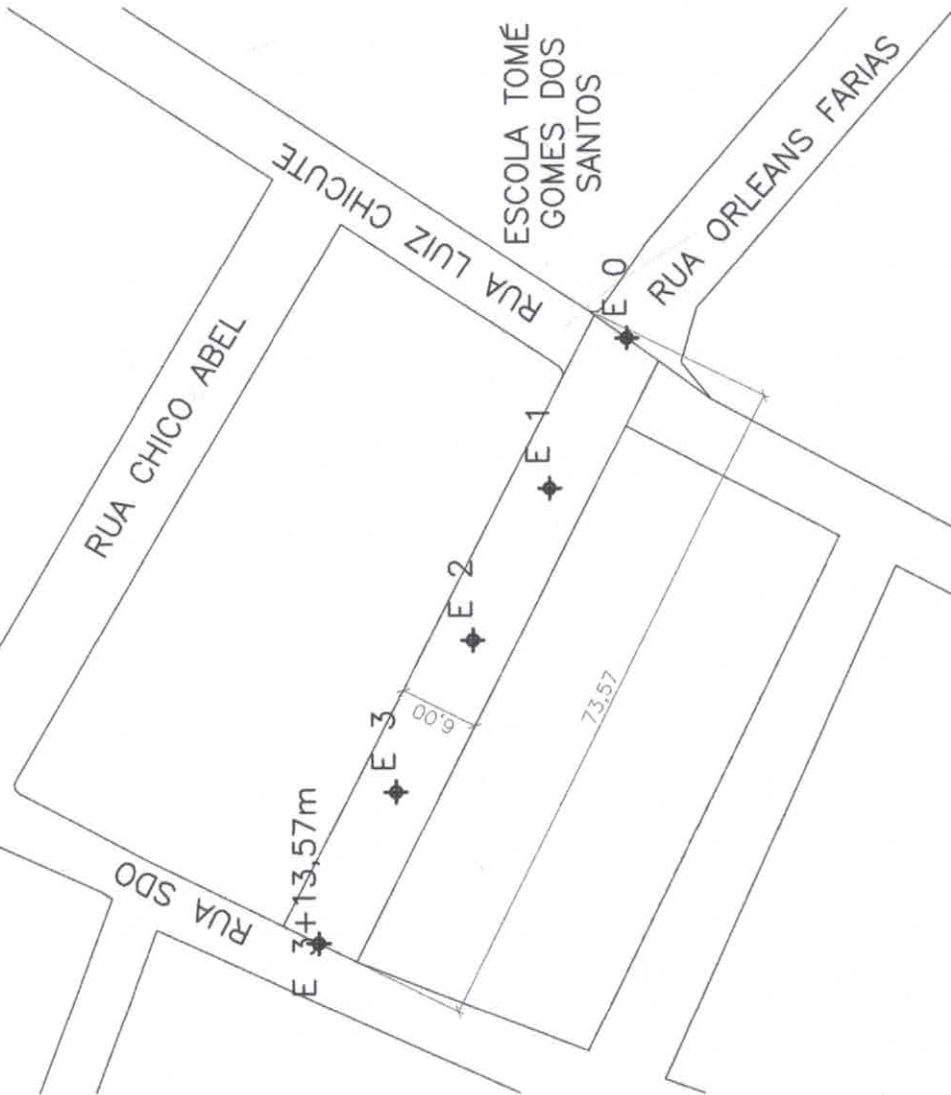
DETALHE MEIO FIO E SARJETA

S/ESCALA



Alexandre Araujo Rocha
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

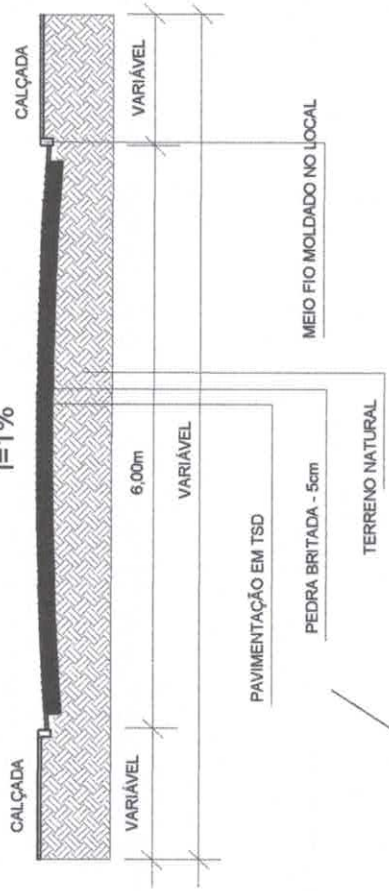
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI	
Unidade/Projeto:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
Nome do projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM TSD EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
Título do folheto:	PLANTA BAIXA RUA ORLEANS FARIAS
Responsável Técnico:	ALEXANDRE ARAUJO ROCHA
Arquiteto:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD_PARAMOTI.dwg
Data:	maio / 2005
Escala:	1:400
Folha:	02/05



PLANTA BAIXA RUA ORLEANS FARIAS
esc 1:400

SEÇÃO TRANSVERSAL

$i=1\%$



MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL



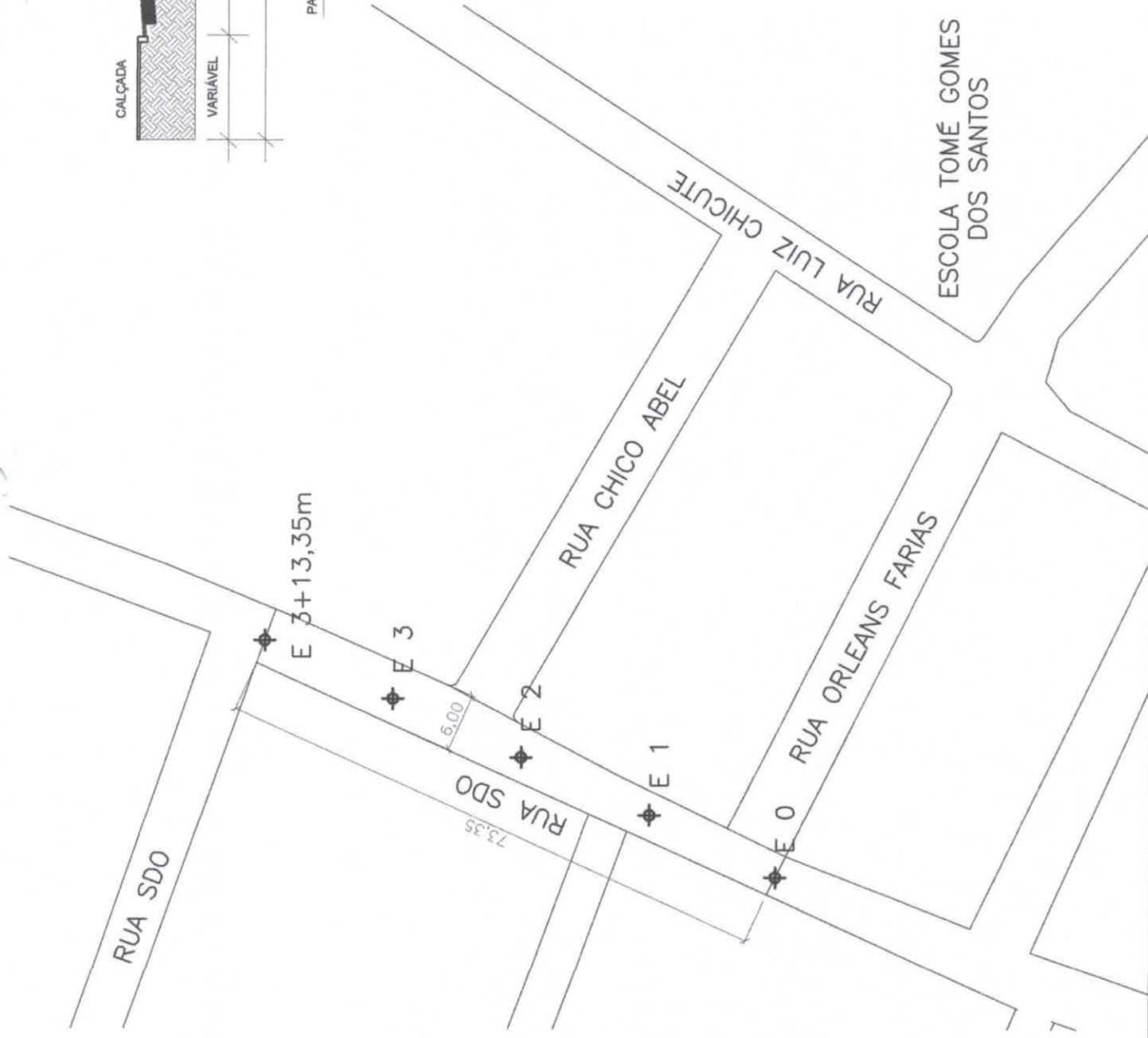
PLANTA BAIXA RUA SDO
esc 1:400

Alexandre Araujo Rocha
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

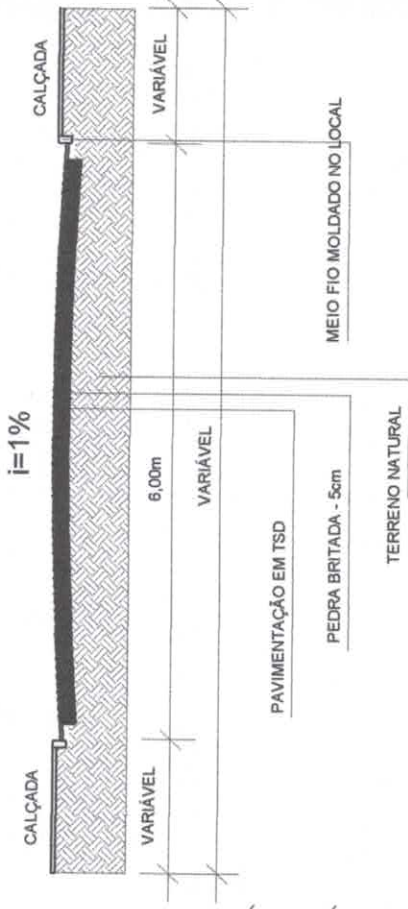
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

Unidade/Ordem:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
Nome do Projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM TSD EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
Título da Folha:	PLANTA BAIXA RUA SDO
Responsável Técnico:	ALEXANDRE ARAUJO ROCHA
Arquivo:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD_PARAMOTI.dwg
Data: mes / ano	
Escala:	
Folha:	03/05

ESCOLA TOMÉ GOMES DOS SANTOS



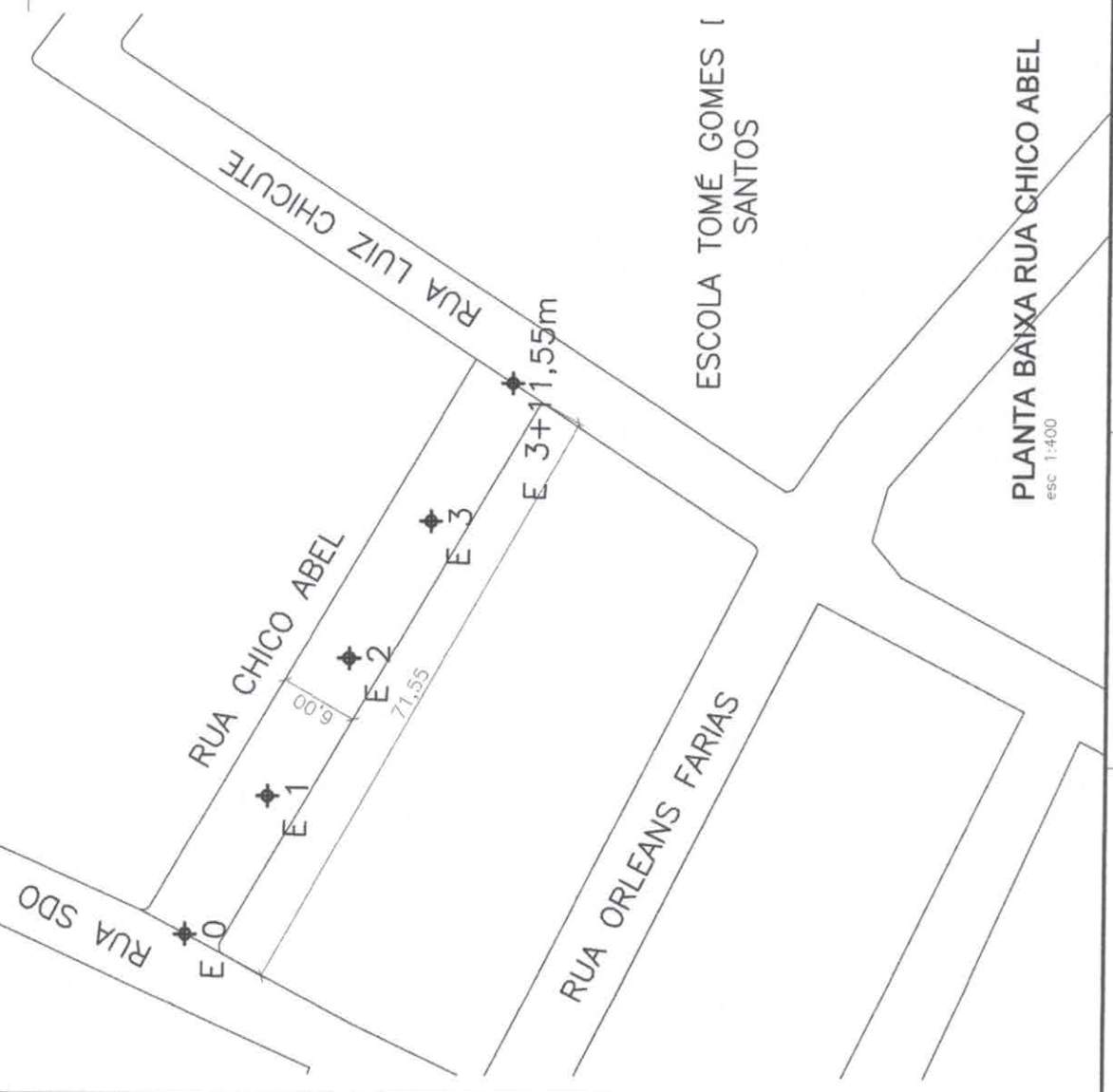
SEÇÃO TRANSVERSAL



Alexandre Araujo Rocha
 Engenheiro Civil
 CREA: 060085727-1
 CPF: 833.532.243-00

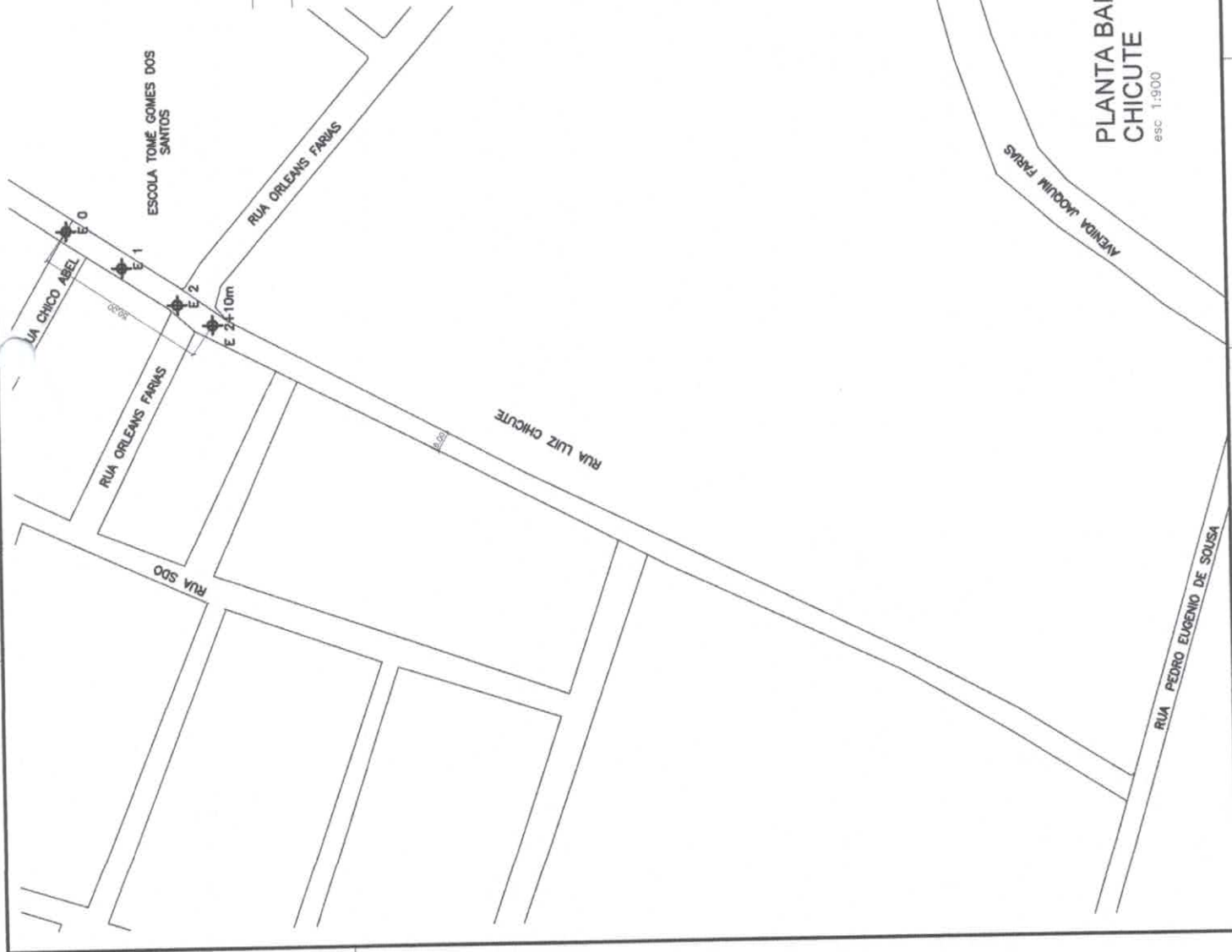
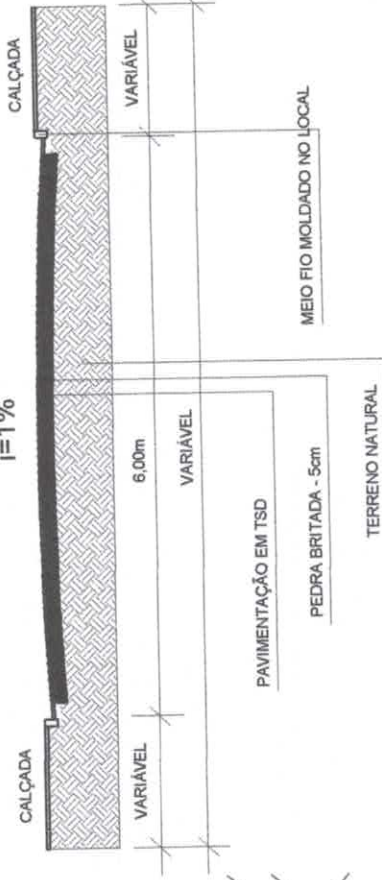
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

Unidade/Origem:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI	Data:	maio / 2008
Nome do projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM TSD EM DIVERSAS RUAS DA SEDE	Execução:	INICIADA
Título do folio:	PLANTA BAIXA RUA CHICO ABEL	Folha:	04 / 05
Responsável Técnico:	ALEXANDRE ARAUJO ROCHA		
Arquivo:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD_PARAMOTI.dwg		



SEÇÃO TRANSVERSAL

$i=1\%$



Alexandre Araujo Rocha
Alexandre Araujo Rocha
 Engenheiro Civil
 CREA: 060085727-1
 CPF: 833.532.243-00

PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI

Unidade/Órgão:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI
Nome do projeto:	PAVIMENTAÇÃO EM TSD EM DIVERSAS RUAS DA SEDE
Título do livro:	PLANTA BAIXA E SEÇÃO TRANSVERSAL DA RUA LUIZ CHICUTE
Responsável Técnico:	ALEXANDRE ARAUJO ROCHA
Assinado:	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM TSD_PARAMOTI.dwg
Data: Mês/Ano	05/05
Escala: natural	
Folha:	

PLANTA BAIXA RUA LUIZ CHICUTE
 esc 1:900



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	8,00

I	Impostos	5,45
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,80
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	5,45

BDI =	21,23%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Alexandre Araujo Rocha
Alexandre Araujo Rocha
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI



GENERALIDADES

O projeto foi desenvolvido a partir dos estudos topográficos realizados em campo e das características técnicas adequadas à importância da via dentro do cenário regional. Objetiva primordialmente dotar a região de uma boa infraestrutura viária, permitindo uma melhor trafegabilidade com condições de conforto e segurança aos seus usuários.

ESTUDO SOCIO-ECÔNOMICO

A intervenção irá viabilizar o tráfego dos moradores do bairro Santa Cecília, atuando assim para o crescimento econômico da região. Na região há o funcionamento de 1 colégio de ensino médio e uma área bastante adensada que percorrem o trajeto diariamente beneficiando em média 800 habitantes e que viabilizará o acesso da população desta região que se deslocam ao centro da cidade.

PROJETO GEOMÉTRICO

Foi concebido para suportar as cargas incidentes durante a vida útil de no mínimo 10 anos e proporcionar uma rolagem suave e confortável aos usuários. Foi utilizado para o cálculo da estrutura do pavimento o Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis do DNER em sua versão 1981.

PROJETO DE SINALIZAÇÃO

Foi solicitado pela Secretaria de Infraestrutura do município, que a pavimentação não deveria receber serviços de sinalização vertical e horizontal nesse projeto, pois já existiam placas de sinalização que contemplam o referido trecho.

DIMENSIONAMENTO

As vias projetadas são consideradas como “Via Local” e verificando na tabela do N característico, e que resultou em um N caract de 10 elevado a 5; O tratamento superficial duplo por ter uma espessura ínfima não será dimensionado. Apenas será comparado o número N em adotado com a tabela de espessura mínima de revestimento betuminoso a seguir.

Como $N < 10$ elevado a 6, indo na tabela “Espessura mínima de revestimentos betuminosos (DN1T, 2006)”, podemos verificar que o tratamento superficial betuminoso é adequado para o N adotado, com espessura final de 2,50 cm.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.1 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela fiscalização. A CONTRATADA deverá solicitar junto a fiscalização o modelo da Placa de Obra, executando-a conforme o Projeto Específico fornecido.

A empresa também deverá instalar as placas da obra de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade .

1.2 – Mobilização de equipamentos

Previsto a mobilização dos equipamentos rolo compactador e trator de pneus

1.3 - Desmobilização de equipamentos

Previsto a desmobilização dos equipamentos rolo compactador e trator de pneus ao final das obras.

2.1 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

Equipamentos e ferramentas necessárias para se realizar a locação de uma obra:

- teodolitos e níveis;
- nível de mangueira;
- trena de 30 ou 50 metros;
- linhas de nylon;
- nível de pedreiro;
- Prumo;

Será feita locação da obra com auxílio topográfico na execução dos serviços de pavimentação do projeto em questão. Pois como apresenta uma grande área, poderão acumular erros, sendo conveniente, portanto, o auxílio da topografia.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI



2.2 – Regularização do sub-leito

O calçamento consiste no assentamento de pedras tosca (pedra graníticas), sobre colchão de areia especificado no item 3.4.

As pedras deverão ter dimensões entre 15 e 20 cm de comprimento, 10 a 12 cm de largura e 8 a 10 cm de altura, assentadas de modo a se manter um alinhamento ou uma paginação definida.

As pedras serão cravadas justapostas de modo a não deixar juntas com largura superior a 3cm.

Concluído o assentamento das pedras, será feita a compactação conforme especificado. Destinado ao assentamento da pavimentação em pedra tosca, o colchão será constituído de um lastro de areia grossa na espessura mínima de 0,15m. A compactação será executada em duas etapas, sendo a primeira de forma manual, com a utilização de malho de 10 a 15 quilos, e a Segunda utilizando-se placa vibratória.

3.1 – Pedra britada n. 1

Será previsto a execução de um lastro de brita 1 ao longo do trecho de modo à configurar um melhor conformação e estabilidade ao pavimento.

3.2 – BANQUETA /MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LCOAL (1,00x0,22x0,10m)

A execução de meio fio de concreto será executada in loco, ao longo das laterais dos trechos da via a pavimentar. O mesmo deverá obedecer rigorosamente locação efetuada através da topografia.

Os meios-fios de concreto moldado in loco, deverão ter as seguintes dimensões:

- altura mínima = 0,22 m;
- largura superior (face)= 0,10 m;
- largura inferior(base) = 0,10m
- comprimento : 1,00m

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI

3.3 - PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020

Seguir especificações do DNIT em anexo.



3.4 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016

Esse item refere-se ao transporte dos insumos areia média, pedra britada n. 0 e pedra britada n. 1 previstos na composição do serviço TSD.

3.5 - TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016

Esse item refere-se ao transporte do insumo emulsão asfáltica RR-2C previsto na composição do serviço TSD.

4 - LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a execução de todos os serviços descritos acima, deverá ser feita a retirada completa dos equipamentos, materiais não utilizados, etc, devendo ser procedida à limpeza completa da área.

Paramoti, 25 de maio de 2020.

Alexandre Araujo Rocha
Alexandre Araujo Rocha
Engenheiro Civil
CREA: 060085727-1
CPF: 833.532.243-00

DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE
INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
DIRETORIA-GERAL
DIRETORIA EXECUTIVA
INSTITUTO DE PESQUISAS
RODOVIÁRIAS
Rodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3545-4600

Julho/2012

NORMA DNIT 147/2012 - ES

Pavimentação asfáltica - Tratamento Superficial Duplo - Especificação de serviço

Autor: Instituto de Pesquisas Rodoviárias - IPR

Processo: 50607.002830/2011-81

Origem: Revisão da Norma DNIT 147/2010-ES.

Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 18/9/2012.



Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.

Palavras-chave:

Pavimentação, Tratamento Superficial, TSD

Nº total de páginas

10

Resumo

Este documento define a sistemática empregada na execução do revestimento de pavimentos do tipo Tratamento Superficial Duplo (TSD), utilizando ligante asfáltico.

São também apresentados os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, inclusive plano de amostragem e de ensaios, condicionantes ambientais, controle da qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços.

Abstract

This document presents procedures for pavement of Double Surface Treatments construction with asphalt binder.

It includes the requirements concerning materials, the equipments, the execution, includes also a sampling and essays plan, environmental management, quality control, conformity and non-conformity conditions and the criteria for services measurement.

Sumário

Prefácio	1
1 Objetivo	1
2 Referências normativas	2

3 Definição	2
4 Condições gerais	2
5 Condições específicas	3
6 Condicionantes ambientais	5
7 Inspeções	5
8 Critérios de medição	7
Anexo A (Informativo) Bibliografia	9
Índice geral	10

Prefácio

A presente Norma foi preparada pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias – IPR/DIREX, para servir como documento base, visando estabelecer a sistemática empregada na execução e controle da qualidade de revestimento de pavimentos do tipo Tratamento Superficial Duplo. Está formatada de acordo com a Norma DNIT 001/2009-PRO, cancela e substitui a Norma DNIT 147/2010-ES.

1 Objetivo

Esta Norma tem por objetivo estabelecer a sistemática a ser empregada na execução de revestimento asfáltico do tipo Tratamento Superficial Duplo sobre uma superfície imprimada ou pintada, de acordo com os alinhamentos, greide e seções transversais de projeto.

2 Referências normativas

Os documentos relacionados a seguir são indispensáveis à aplicação desta Norma. Para referências datadas, aplicam-se somente as edições citadas. Para referências não datadas, aplicam-se as edições mais recentes do referido documento (incluindo emendas).

- a) DNER-EM 369: Emulsões asfálticas catiônicas – Especificação de material. Rio de Janeiro: IPR.
- b) DNER-ME 004: Material betuminoso – Determinação da viscosidade Saybolt-Furoi a alta temperatura - Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- c) DNER-ME 005: Emulsão asfáltica – Determinação da peneiração – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- d) DNER-ME 035: Agregados - Determinação da Abrasão "Los Angeles" – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- e) DNER-ME 078: Agregado graúdo – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- f) DNER-ME 079: Agregado – Adesividade a ligante betuminoso – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- g) DNER-ME 083: Agregados - Análise granulométrica – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- h) DNER-ME 086: Agregado – Determinação do índice de forma – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- i) DNER-ME 089: Agregados – Avaliação da durabilidade pelo emprego de soluções de sulfato de sódio ou de magnésio – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- j) DNER-ME 148: Material betuminoso – Determinação dos pontos de fulgor e de combustão (vaso aberto de Cleveland) – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- k) DNER-PRO 277: Metodologia para controle estatístico de obras e serviços - Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.

- l) DNIT 011-PRO: Gestão da qualidade em obras rodoviárias – Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.
- m) DNIT 070-PRO: Condicionantes ambientais das áreas de uso de obras – Procedimento. Rio de Janeiro: IPR.
- n) DNIT 095-EM: Cimentos asfálticos de petróleo – Especificação de material. Rio de Janeiro: IPR.
- o) DNIT 131-ME: Materiais asfálticos – Determinação do ponto de amolecimento – Método do anel e bola - Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- p) DNIT 155-ME: Material asfáltico – Determinação da penetração – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- q) DNIT 156-ME: Emulsão asfáltica – Determinação da carga da partícula – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- r) DNIT 157-ME: Emulsões asfálticas catiônicas – Determinação da desemulsibilidade – Método de ensaio. Rio de Janeiro: IPR.
- s) NBR 6568 - Emulsões asfálticas – Determinação do resíduo de destilação. Rio de Janeiro
- t) NBR 14329 – Cimento asfáltico de petróleo – Determinação expedita da resistência à água (adesividade) sobre agregados graúdos. Rio de Janeiro.

3 Definição

É adotada a seguinte definição:

Tratamento superficial duplo – TSD é a camada de revestimento do pavimento constituída por duas aplicações de ligante asfáltico, cada uma coberta por camada de agregado mineral e submetida à compressão.

4 Condições gerais

- a) O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície que irá recebê-lo apresentar qualquer sinal de excesso de umidade.
- b) Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado de resultados



JL

de análise dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar de 10 dias. Deve trazer também indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

- c) É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

5 Condições específicas

5.1 Materiais

Os materiais constituintes do Tratamento Superficial Duplo são o ligante asfáltico e o agregado mineral, os quais devem satisfazer ao contido nas normas do DNIT.

5.1.1 Ligante Asfáltico

Podem ser empregados os seguintes ligantes, dependendo da indicação do projeto:

- Cimentos asfálticos CAP-150/200;
- Emulsões asfálticas, tipo RR-2C.

Os ligantes devem obedecer às exigências das Normas DNIT 095/2006-EM e DNER-EM 369/97.

O uso da emulsão asfáltica somente deve ser permitido quando for empregada em todas as camadas do revestimento.

5.1.2 Melhorador de adesividade

Não havendo boa adesividade entre o agregado e o ligante asfáltico deve ser empregado um melhorador de adesividade, na quantidade fixada no projeto da mistura.

A determinação da adesividade do ligante com o melhorador de adesividade deve ser definida pelos seguintes ensaios:

- Método para determinação expedita da adesividade - NBR 14329:1999.
- Método para determinação da adesividade a ligante (agregado graúdo) - DNER-ME 078/94.
- Método para determinação da adesividade a ligante (agregado) - DNER-ME 079/94.

5.1.3 Agregados

Os agregados podem ser pedra, cascalho ou seixo rolado, britados. Devem constituir-se de partículas limpas, duras, resistentes, isentas de torrões de argila e substâncias nocivas, e apresentar as características seguintes:

- Desgaste Los Angeles igual ou inferior a 40% (DNER-ME 035/98), admitindo-se agregados com valores maiores, no caso de em utilização anterior terem apresentado, comprovadamente, desempenho satisfatório;
- Índice de forma superior a 0,5 (DNER-ME 086/94);
- Durabilidade, perda inferior a 12% (DNER-ME 89/94);
- Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98), obedecendo às faixas da Tabela 1:

Tabela 1 – Granulometria dos agregados

Peneiras		% passando, em peso			Tolerâncias da faixa de projeto
Malha	mm	1ª camada	2ª camada		
		A	B	C	
1"	25,4	100	-	-	± 7
¾"	19,0	90-100	-	-	± 7
½"	12,7	20-55	100	-	± 7
3/8"	9,5	0-15	85-100	100	± 7
Nº 4	4,8	0-5	10-30	85-100	± 5
Nº 10	2,0	-	0-10	10-40	± 5
Nº 200	0,074	0-2	0-2	0-2	± 2

5.1.4 Taxas de aplicação e de espalhamento

- As quantidades ou taxas de aplicação de ligante asfáltico e de espalhamento de agregados devem ser fixadas no projeto e ajustadas no campo, por ocasião do início dos serviços.
- As quantidades de ligante asfáltico a serem empregadas na 1ª e na 2ª aplicação devem ser definidas no projeto.



- c) Quando for empregado agregado poroso deve ser considerada a sua porosidade na fixação da taxa de aplicação do ligante asfáltico.
- d) Recomendam-se, de uma maneira geral, as seguintes taxas de aplicação de agregados convencionais e de ligantes asfálticos:

Tabela 2 – Taxas de aplicação

Camada	Ligante	Agregado
1ª	1,2 a 1,8 ℓ m ²	20 a 25 kg/m ²
2ª	0,8 a 1,2 ℓ m ²	10 a 12 kg/m ²

5.2 Equipamentos

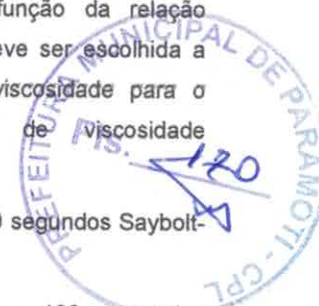
Todo equipamento, antes do início da execução do serviço, deve atender ao recomendado nesta Norma, fator que deve condicionar a emissão da Ordem de Serviço. Os equipamentos requeridos são os seguintes:

- a) Carros distribuidores de ligante asfáltico, providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores, termômetros com precisão de ± 1 °C, em locais de fácil acesso, e espargidor manual para o tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas. As barras de distribuição devem ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento do ligante e que permitam uma aplicação homogênea;
- b) Distribuidores de agregados rebocáveis ou automotrizes, possuindo dispositivos que permitam um espalhamento homogêneo da quantidade de agregados fixada no projeto;
- c) Rolos compressores do tipo tandem ou, de preferência, pneumáticos, autopropulsores. Os rolos compressores tipo tandem devem ter uma carga superior a 25 kg e inferior a 45 kg por centímetro de largura de roda. Seu peso total não deve ser superior a 10 toneladas. Os rolos pneumáticos, autopropulsores, devem ser dotados de pneus que permitam a calibragem de 0,25 a 0,84 MPa (35 a 120 psi).

5.3 Execução

As operações para execução das camadas do TSD são discriminadas a seguir:

- a) Inicialmente, deve-se realizar uma varredura da pista imprimada ou pintada, para eliminar todas as partículas de pó.
- b) A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade. Deve ser escolhida a que proporcionar a melhor viscosidade para o espalhamento. As faixas de viscosidade recomendadas são:
- Cimento asfáltico, 20 a 60 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94);
 - Emulsão asfáltica, 20 a 100 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94).
- c) No caso de utilização de melhorador de adesividade deve-se exigir que o aditivo seja adicionado ao ligante asfáltico no canteiro de obra, obrigando-se sempre a recirculação da mistura ligante asfáltico-aditivo.
- d) O ligante asfáltico deve ser aplicado de uma só vez em toda a largura da faixa a ser tratada. Excedentes, falta ou escassez de ligante asfáltico na pista durante as operações de aplicação devem ser evitados ou corrigidos prontamente.
- e) Cuidados especiais devem ser observados na execução das juntas transversais (início e fim de cada aplicação de ligante asfáltico) e das juntas longitudinais (junção de faixas quando o revestimento é executado em duas ou mais faixas), para se evitar excesso, escassez ou falta de ligante asfáltico aplicado nestes locais.
- No primeiro caso, geralmente deve ser utilizado, no início ou a cada parada do equipamento de aplicação de ligante, um recobrimento transversal da pista com papel ou outro material impermeável;
 - No segundo caso, deve ser realizado pelo equipamento de aplicação de ligante um recobrimento adicional longitudinal da faixa adjacente, determinado na obra, em função das características do equipamento utilizado.
- f) Imediatamente após a aplicação do ligante deve-se realizar o espalhamento da 1ª camada do agregado, na quantidade indicada no projeto. Excessos ou escassez devem ser corrigidos antes do início da compressão.



- g) Deve-se iniciar a compressão do agregado imediatamente após o seu lançamento na pista. A compressão deve começar pelas bordas e progredir para o eixo nos trechos em tangente e nas curvas deve progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta, na passada subsequente, de pelo menos metade da largura deste.
- h) Após a compressão da camada, obtida a fixação do agregado, faz-se uma varredura leve do material solto.
- i) Deve-se executar a segunda camada de modo idêntico à primeira.
- j) Não deve ser permitido o tráfego quando da aplicação do ligante asfáltico ou do agregado. Deve-se liberar o tráfego somente após o término da compressão e de maneira controlada.

6 Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental definidos no instrumental técnico-normativo pertinente vigente no DNIT, especialmente a Norma DNIT 070/2006-PRO, e na documentação técnica vinculada à execução do empreendimento, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia, o Estudo Ambiental (EIA ou outro), os Programas Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

7 Inspeções

7.1 Controle dos insumos

Os materiais utilizados na execução do Tratamento Superficial Duplo devem ser rotineiramente examinados, de acordo com as metodologias indicadas, e aceitos em conformidade com as normas em vigor.

7.1.1 Ligante asfáltico

a) Cimentos asfálticos

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve ser submetido aos seguintes ensaios:

- 01 ensaio de penetração a 25 °C (DNIT 155/2011-ME);

- 01 ensaio de viscosidade a 135 °C Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94);
- 01 ensaio de ponto de fulgor (DNER-ME 148/94);
- 01 ensaio de espuma;
- 01 índice de susceptibilidade térmica determinado pelo ensaio de penetração (DNIT 155/2011-ME) e de ponto de amolecimento (DNIT-131/2010-ME);

Para cada 100 t de carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra:

- 01 ensaio de viscosidade "Saybolt-Furol" (DNER-ME 004/94) à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação viscosidade x temperatura.

b) Emulsões asfálticas

Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve ser submetido aos seguintes ensaios:

- 01 ensaio de determinação do resíduo de destilação de emulsões asfálticas (ABNT NBR 6568:2005);
- 01 ensaio de peneiramento (DNER-ME 005/94);
- 01 ensaio de desemulsibilidade (DNIT 157/2011-ME);
- 01 ensaio de carga da partícula (DNIT 156/2011-ME);

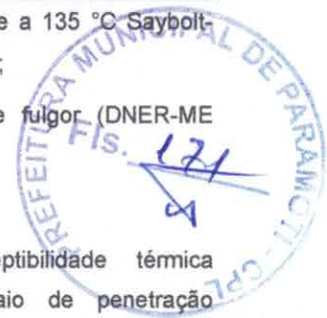
Para cada 100 t de carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra:

- 01 ensaio de viscosidade Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), à diferentes temperaturas, para o estabelecimento da relação temperatura x viscosidade.

7.1.2 Agregado

Realizar os seguintes ensaios:

- análises granulométricas para cada jornada de trabalho (DNER-ME 083/98), com amostras coletadas de maneira aleatória;
- ensaio de índice de forma, para cada 900 m³ (DNER-ME 086/94);



- ensaio de adesividade, para todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra, e sempre que houver variação da natureza do material (DNER-ME 078/94).

7.1.3 Melhorador de Adesividade

Realizar o seguinte ensaio nos cimentos asfálticos que não apresentarem boa adesividade:

- 01 ensaio de adesividade, toda vez que o aditivo for incorporado ao ligante asfáltico (NBR 14329:1999).

7.2 Controle da execução

O controle da execução do Tratamento Superficial Duplo deve ser exercido mediante as determinações a seguir indicadas, feitas de maneira aleatória e de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4).

7.2.1 Temperatura

A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

7.2.2 Taxas de aplicação e de espalhamento

a) No caso de utilização de cimento asfáltico

O controle da quantidade de cimento asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P_1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo aplicado.

O cimento asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Com a pesagem de bandeja com o cimento asfáltico coletado (P_2) se obtém a taxa de aplicação (T) da seguinte forma:

$$T = \frac{P_2 - P_1}{A}$$

A tolerância admitida na taxa de aplicação é de $\pm 0,2 \text{ l/m}^2$.

b) No caso de utilização do ligante asfáltico RR-2C

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P_1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação.

O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Com a pesagem da bandeja depois da ruptura total (até massa constante) do ligante asfáltico coletado (P_2) se obtém a taxa de aplicação do resíduo TR da seguinte forma:

$$TR = \frac{P_2 - P_1}{A}$$

A partir da taxa de aplicação do resíduo (TR) se obtém a Taxa de Aplicação (T) da emulsão RR-2C, em função da porcentagem de resíduo verificada no ensaio de laboratório, quando do recebimento do correspondente carregamento do ligante asfáltico.

c) Agregados

O controle da quantidade de agregados espalhados longitudinal e transversalmente deve ser feito mediante a colocação de bandejas, de massa e área conhecidas na pista onde estiver sendo feito o espalhamento. Por intermédio de pesagens, após a passagem do dispositivo espalhador, tem-se a quantidade de agregado espalhada. A tolerância admitida na taxa de aplicação é de $\pm 1,5 \text{ kg/m}^2$.

- d) O número mínimo de determinações por segmento (área inferior a 3.000 m²) é de cinco. A frequência indicada para a execução dessas determinações é a mínima aceitável, devendo ser compatibilizada com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4).

7.3 Verificação do produto

A verificação final da qualidade do Tratamento Superficial Duplo (Produto) deve ser exercida mediante as determinações descritas a seguir, executadas de acordo com o Plano de Amostragem Variável (vide subseção 7.4).

7.3.1 Acabamento da superfície

O acabamento da superfície dos diversos segmentos concluídos é verificado com duas réguas, uma de 1,20 m e outra de 3,00 m de comprimento, colocadas em ângulo reto, sendo uma delas paralela ao eixo da estrada, nas diversas seções correspondentes às estacas de locação. A variação da superfície entre dois pontos quaisquer de contato não deve exceder 0,5 cm, quando verificada com qualquer das réguas.



7.3.2 Alinhamentos

A verificação do eixo e das bordas nas diversas seções correspondentes às estacas de locação é feita à trena.

Os desvios verificados não devem exceder ± 5 cm.

7.4 Plano de amostragem – Controle tecnológico

O número e a frequência de determinações correspondentes aos diversos ensaios para o controle tecnológico dos insumos, da execução e do produto devem ser estabelecidos segundo um Plano de Amostragem aprovado pela Fiscalização, elaborado de acordo com os preceitos da Norma DNER-PRO 277/97.

O tamanho das amostras deve ser documentado e previamente informado à Fiscalização

7.5 Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e determinações relativos aos insumos, à produção e ao produto, realizados de acordo com o Plano de Amostragem citado em 7.4, devem cumprir as Condições Gerais e Específicas desta Norma e estar de acordo com os seguintes critérios:

Quando especificado um valor mínimo e/ou máximo a ser(em) atingido(s), devem ser verificadas as seguintes condições:

- a) Condições de conformidade:

$$\bar{X} - ks \geq \text{valor mínimo especificado};$$

$$\bar{X} + ks \leq \text{valor máximo especificado}.$$

- b) Condições de não-conformidade:

$$\bar{X} - ks < \text{valor mínimo especificado};$$

$$\bar{X} + ks > \text{valor máximo especificado}.$$

Sendo:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Onde:

x_i – valores individuais

\bar{X} – média da amostra

s - desvio padrão da amostra

k - coeficiente tabelado em função do número de determinações

n - número de determinações (tamanho da amostra).

Os resultados do controle estatístico devem ser registrados em relatórios periódicos de acompanhamento, de acordo com a Norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece que sejam tomadas providências para tratamento das "Não-conformidades".

Os serviços só devem ser aceitos se atenderem às prescrições desta Norma.

Todo detalhe incorreto ou mal executado deve ser corrigido.

Qualquer serviço corrigido só deve ser aceito se as correções executadas o colocarem em conformidade com o disposto nesta Norma; caso contrário, deve ser rejeitado.

8 Critérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

- O Tratamento Superficial Duplo deve ser medido em metros quadrados, considerando a área efetivamente executada. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais (exceto ligante asfáltico), transporte do ligante dos tanques de estocagem até a pista, armazenamento e encargos, devendo os mesmos serem incluídos na composição do preço unitário;
- A quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida a partir da média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;
- Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto;



d) O transporte do ligante asfáltico efetivamente aplicado deve ser medido com base na distância entre o fornecedor e o canteiro de serviço;

e) Nenhuma medição deve ser processada se a ela não estiver anexado um relatório de controle da qualidade, contendo os resultados dos ensaios e determinações devidamente interpretados, caracterizando a qualidade do serviço executado.

_____ /Anexo A



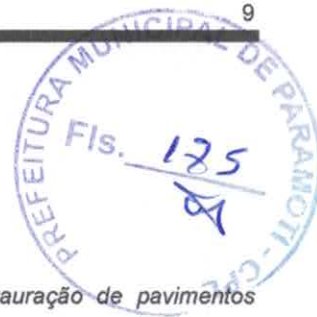
A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single continuous stroke.

Anexo A (Informativo)

Bibliografia

- a) BRASIL. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Diretoria de Planejamento e Pesquisa. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisa. Instituto de Pesquisas Rodoviárias. *Manual de pavimentação*. 3. ed. Rio de Janeiro, 2006. (IPR. Publ., 719).
- b) _____. *Manual de restauração de pavimentos asfálticos*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006. (IPR. Publ., 720).

_____/Índice geral



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive letter 'J'.

Índice geral

Abstract		1	Inspeções	7	5
Acabamento da superfície	7.3.1	6	Ligante asfáltico	5.1.1, 7.1.1	3, 5
Agregado	7.1.2	5	Materiais	5.1	3
Agregados	5.1.3	3	Melhorador de adesividade	5.1.2, 7.1.3	3, 6
Alinhamentos	7.3.2	7	Objetivo	1	1
Anexo A (informativo) Bibliografia		9	Plano de amostragem –		
Condicionantes ambientais	6	5	Controle tecnológico	7.4	7
Condições de conformidade e não-conformidade	7.5	7	Prefácio		1
Condições específicas	5	3	Referências normativas	2	2
Condições gerais	4	2	Resumo		1
Controle da execução	7.2	6	Sumário		1
Controle dos Insumos	7.1	5	Tabela 1 – Granulometria dos agregados		3
Crterios de medição	8	7	Tabela 2 – Taxas de aplicação		4
Definição	3	2	Taxas de aplicação e de espalhamento	5.1.4, 7.2.2	3, 6
Equipamentos	5.2	4	Temperatura	7.2.1	6
Execução	5.3	4	Verificação do produto	7.3	6
Índice geral		10			



Jr



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200636264

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALEXANDRE ARAUJO ROCHA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA URBANA**

RNP: **0600857271**

Registro: **14903D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA DE PARAMOTI**

RUA SANTA ANA

Complemento:

Cidade: **Paramoti**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.711.963/0001-42**

Nº: **64**

CEP: **62736000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SANTA ANA

Complemento:

Cidade: **Paramoti**

Data de início: **20/05/2020**

Finalidade: **Infraestrutura**

Proprietário: **PREFEITURA DE PARAMOTI**

Previsão de término: **31/12/2020**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

Código: **Não Especificado**

Nº: **64**

CEP: **62736000**

Coordenadas Geográficas: **-4.100183, -39.242757**

CPF/CNPJ: **07.711.963/0001-42**

4. Atividade Técnica

15 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS

Quantidade

Unidade

1.813,69

m2

1.813,69

m2

1.813,69

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI

6. Declarações

7. Entidade de Classe

INSTITUTO BRASILEIRO DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS DE ENGENHARIA (IBAPE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEXANDRE ARAUJO ROCHA - CPF: 833.532.243-00

Local

data

PREFEITURA DE PARAMOTI - CNPJ: 07.711.963/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **25/05/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214025410**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: BzD46
 Impresso em: 24/06/2020 às 12:00:19 por: , ip: 170.84.79.170

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.

**ANEXO B****MINUTA DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS Nº. _____.**

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE PARAMOTI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.

O Município de PARAMOTI, com sede na Rua 04, S/N, Prefeito Araci Santos, PARAMOTI, Ceará, inscrita no CNPJ (MF) sob o Nº. 07.711.963/0001-42, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, neste ato representada por seu Titular, Sr. Eduardo Feijó Santos Junior, portador do CPF _____ e a empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, com sede à _____, neste ato representado pelo seu sócio-gerente _____, portador do CPF n. _____, RG nº. _____, doravante denominado CONTRATADA, resolvem firmar o presente Contrato, decorrente de processo licitatório, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, e em conformidade com as disposições contidas na Lei nº. 8.666/93 mediante as Cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1 - O presente Contrato tem como fundamento a TOMADA DE PREÇOS nº. 2020070701-TP, devidamente homologado pelo Secretário de Desenvolvimento Social, Sr. _____ e a proposta do (a) CONTRATADO (A), tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO CONTRATUAL

2.1 - O presente contrato tem por objeto a **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI**, conforme projeto básico, parte integrante deste processo:

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1 - O valor contratual global importa na quantia de R\$ (_____).

CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

4.1 - Irreajustável, conforme Lei que instituiu o Plano Real.

4.2 O Equilíbrio econômico financeiro do contrato será buscado sempre que necessário para restabelecer as condições previamente pactuadas, mediante solicitação do contratado devidamente justificada e acompanhada dos documentos que comprovem o desequilíbrio.



4.3 - A Contratada poderá reajustar somente após 12 (doze) meses, a contar da data de apresentação das propostas, com base na variação percentual acumulada no período sob análise, IGP-M (índice geral de preços do mercado), ou outro equivalente, caso este venha a ser extinto ou substituído

CLÁUSULA QUINTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 - O presente contrato vigorará até **31 de Dezembro de 2020** a partir de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei de Licitações.

5.2 - O prazo para conclusão da obra/serviços será de **60 (sessenta) dias** contados a partir do dia da emissão da ordem de serviços;

5.3 - Os prazos de início, de etapa de execução, de conclusão e de entrega poderão ser prorrogados desde que, devidamente justificados os motivos, a critério da Administração, mantidas as demais cláusulas do Contrato, e desde que ocorra a circunstância apontada no art. 57, parágrafo 1º, incisos I a IV, da Lei de Licitações vigente.

5.4. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI.

5.5. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos ao Sr. SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE PARAMOTI, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

5.6. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA SEXTA - DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

6.1 - Os serviços deverão ser entregues observados os prazos, etapas do cronograma físico-financeiro acordado entre as partes, acompanhados de Boletim de Medição relativo aos serviços efetivamente executados, entregue mediante recibo à FISCALIZAÇÃO, que, após análise, se manifestará conclusivamente sobre a aceitação ou não. As medições dos serviços contratados deverão ser elaboradas pela Contratada e atestada pela contratante.

6.2 Durante a vigência deste Contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por um representante da CONTRATANTE, devidamente designado, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços, de tudo dando ciência à CONTRATADA, como também sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer quaisquer serviços, com ou sem o fornecimento de materiais ou peças, que não estejam de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais. À Fiscalização do Contrato será permitida a assistência de terceiros.

6.2 Todos os serviços mencionados no Edital e seus Anexos serão executados sob responsabilidade pessoal, direta e exclusiva da CONTRATADA, resguardada a responsabilidade técnica dos profissionais envolvidos em cada atividade;



6.3 A fiscalização exercida pelo MUNICÍPIO não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos;

6.4 Quaisquer exigências da FISCALIZAÇÃO, inerentes ao fiel cumprimento do objeto deste instrumento, deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA;

6.5 Os serviços deverão ser entregues observados os prazos, etapas do cronograma físico-financeiro acordado entre as partes, acompanhados de Boletim de Medição relativo aos serviços efetivamente executados, entregue mediante recibo à FISCALIZAÇÃO, que, após análise, se manifestará conclusivamente sobre a aceitação ou não;

6.6 Em caso de conformidade, a FISCALIZAÇÃO informará à CONTRATADA a aceitação da fase e autorizará a emissão dos documentos de cobrança (medição e pagamento);

6.7 Os serviços que não estiverem em conformidade com o contratado serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, que discriminará as irregularidades encontradas e providenciará a imediata comunicação dos fatos à CONTRATADA, ficando esta, com o recebimento da referida comunicação, cientificada da obrigação de sanar as irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis;

6.8 Ao MUNICÍPIO reserva-se o direito de rejeitar no todo ou em parte os serviços entregues, se em desacordo com os termos do Contrato, do Edital e seus Anexos;

6.9 À CONTRATADA caberá sanar as falhas apontadas, submetendo os serviços impugnados a nova verificação da FISCALIZAÇÃO, quando então contará novo prazo de avaliação;

6.10 Atrasos nos prazos de entrega das fases ou etapas decorrentes de descumprimentos de orientações da FISCALIZAÇÃO serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA;

6.11 A Fiscalização determinará o afastamento imediato de profissionais que se mostrem inadequados para conduzir ou executar serviços, devendo a CONTRATADA providenciar a reposição em 48 (quarenta e oito) horas, não constituindo este fato, motivação para atrasos.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1 - A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

7.2 - Indicar o responsável pela Fiscalização e acompanhamento de execução dos serviços;

7.3 - Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;



7.4 - Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Fatura devidamente atestadas pelo Setor Competente, mediante as medições fornecidas e devidamente comprovadas pelo setor competente.

7.5 - Caberá à Contratante ou servidor (a) por este designado (a), a fiscalização do objeto contratado, cabendo-lhe zelar pelo fiel cumprimento do mesmo, bem como solucionar quaisquer contratemplos que porventura venham existir, ou ainda sugerir a aplicação de penalidades, se for o caso.

7.6 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações nos projetos e especificações. Caso as alterações e modificações impliquem em aumento ou diminuição dos serviços, o valor para efeito de acréscimo no pagamento ou abatimento será apurado com base no valor ofertado na proposta.

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente;
- b) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- c) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- d) Responder perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- e) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- f) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc,



ficando excluída qualquer solidariedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI;

- g) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- h) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- i) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- j) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação; e

8.2. A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Prestar os serviços de acordo com PROJETO BÁSICO;
- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Apresentar, caso a CONTRATADA seja obrigada pela legislação pertinente, antes da 1ª medição, cronograma e descrição da implantação das medidas preventivas definidas no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção – PCMAT, no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO e seus respectivos responsáveis, sob pena de retardar o processo de pagamento;
- e) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica” correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, sob pena de retardar o processo de pagamento;



f) dispor de instalações a serem dotadas de equipamentos necessários ao apoio das atividades, durante toda vigência do contrato, na área urbana deste município.

CLÁUSULA NONA - DAS SUBCONTRATAÇÕES

9.1. A CONTRATADA poderá sub-empregar parte dos serviços, desde que autorizada pela CONTRATANTE, conforme exigências:

9.1.1. Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para o fornecimento do objeto deste Contrato. Contudo, em qualquer situação, a PROPONENTE vencedora é a única e integral responsável pelo fornecimento global do objeto.

9.1.2. Em hipótese nenhuma haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

9.1.3. A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratadas por razões técnicas ou administrativas.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO

10.1– O pagamento será efetuado pela Contratante à Contratada após a efetuação de cada medição atestada pelo setor competente, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas e recibo correspondente.

10.2 – No caso da não aceitação da medição realizada, a Contratante por meio de seu representante, devolverá à Contratada para retificação, ficando o pagamento para ser efetivado após a reapresentação.

10.3 – A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

- a) **Recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;**
- b) **Recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;**
- c) **Comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.**
- d) **Relação dos empregados utilizados nos serviços contratados assinados pela Fiscalização do Contrato;**
- e) **Folha de pagamento relativa aos empregados utilizados nos serviços contratados.**

10.4 – A CONTRATADA deve apresentar juntamente com cada medição relatório mensal sobre segurança e medicina do trabalho na obra/serviços/frente de serviço, indicando, se for o caso, os acidentes ocorridos e respectivas providências tomadas, fiscalizações realizadas pela Delegacia Regional do Trabalho e resultados destas, bem como as inspeções de iniciativa da própria CONTRATADA.



10.5 – O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

10.6 – Cópia do comprovante de quitação das verbas rescisórias, válido perante o Ministério do Trabalho, referente às rescisões ocorridas no período a que se refere a execução do contrato.

10.7 - O pagamento dos serviços será efetuado até o 30º (trigésimo) dia seguinte ao dia da apresentação da fatura.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1 - As despesas decorrentes do contrato a ser celebrado com a empresa vencedora, correrão por conta da dotação orçamentária: Dotação oriunda da Secretaria de Infraestrutura, com a classificação funcional: Exercício 2020 Projeto 0601.154510403.1.005 Pavimentação de Ruas e Avenidas, Classificação econômica 4.4.90.51.00 Obras e instalações, Recursos Ordinários / Próprios.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1 - Das decisões proferidas pela CPL, caberá recursos nos prazos e condições estabelecidas no artigo 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2 - Os recursos deverão ser dirigidos a CPL, protocolados, interpostos mediante petição datilografada, devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal;

12.3 - Os recursos deverão ser protocolados e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA-DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

13.1. Caso a LICITANTE adjudicatária se recuse a assinar o Contrato ou convidada a fazê-lo não atenda no prazo fixado, garantida prévia e fundamentada defesa, será considerada inadimplente e estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

13.1.1. Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta; e

13.1.2. Perda integral da garantia de manutenção de proposta, quando houver.

13.2. No caso de atraso na execução dos serviços, independente das sanções civis e penais previstas na Lei nº. 8.666/93 e suas alterações, serão aplicadas à CONTRATADA multas de:

a) 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso das parcelas mensais, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) 2% (dois por cento) ao mês, cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato; e

c) Rescisão do pacto, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAMOTI, em caso de atraso dos serviços superior a 60 (sessenta) dias.



13.3. Caso o contrato seja rescindido por culpa da CONTRATADA, esta estará sujeita às seguintes cominações, independentemente de outras sanções previstas na Lei 8.666/93 e suas alterações:

a) Multa correspondente a 10% (dez por cento) do valor da sua proposta.

13.4. As multas aplicadas serão descontadas "ex-officio" de qualquer crédito existente da CONTRATADA ou cobradas judicialmente e terão como base de cálculo o cronograma inicial dos serviços.

CLÁUSULA DÉCIMA QURTA - DA RESCISÃO

14.1. A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;

b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

c) O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;

e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO

15.1 - Fica eleito o foro da cidade de Paramoti, Estado do Ceará, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando acertados, assinam o presente Instrumento, em 02 (duas) vias perante 02 (duas) testemunhas que também o assinam, para que produza seus jurídicos e legais efeitos.

PARAMOTI (CE), _ de _____ de _____.

CONTRATANTE

CONTRATADA

Testemunhas:

01. _____

02. _____

Handwritten mark



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



ANEXO C – Modelo de declaração de enquadramento em regime de tributação de Micro Empresa ou Empresa de Pequeno Porte (na hipótese do licitante ser uma ME ou EPP)

(Nome da Empresa), CNPJ/MF N^o, sediada, (Endereço Completo) Declaro (amos) para todos os fins de direito, especificamente para participação de licitação na modalidade de pregão, que estou (amos) sob o regime de microempresa ou empresa de pequeno porte, para efeito do disposto na Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006.

(Local e Data)

vsf



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.



ANEXO D- MODELO DE CUMPRIMENTO DO INC. XXXIII DO ART. 7º DA CF/88;

(Nome da Empresa), CNPJ/MF N^o., sediada, (Endereço Completo) Declaro sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de PARAMOTI, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei n^o 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Federal n^o. 9854, de 27.10.99, que altera a Lei n^o. 8666/93.

(Local e Data)

(Declarante)

OBS.: 1) Está declaração deverá ser emitida em papel timbrado da empresa proponente e carimbada com o número do CNPJ.

2) Se a empresa licitante possuir menores de 14 anos aprendizes deverá declarar essa condição.



P R E F E I T U R A D E

PARAMOTI

A gente ama, a gente cuida.

**ANEXO E – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS****LOCAL E DATA**

Ao Município de Paramoti – CE
Comissão Permanente de Licitações
Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº 2020070701-TP

Prezado Senhores,

Pela presente submetemos à apreciação de V.S.^a a nossa proposta **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE PARAMOTI**, conforme projeto básico, parte integrante deste processo, junto à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social do Município de Paramoti - CE, pelo VALOR DE R\$ (_____), conforme planilha orçamentária anexa.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse _____ fim _____ o _____ Senhor

_____, (função/cargo) _____
_____, portador da cédula de identidade RG Nº _____
_____, expedida pelo _____ de _____
_____, e inscrito no CPF sob o Nº _____, representante legal dessa empresa.

Informamos que o nosso BDI é de _____%
(_____ por cento).

Informamos que o prazo de validade de nossa proposta é de _____ (_____) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

--	--	--	--	--	--

Declaramos nossa inteira submissão a todos os preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei Federal Nº 8.666/93 e suas alterações e às cláusulas e condições do respectivo edital e seus anexos de que trata a presente proposta, que observamos integralmente.

_____ em _____ 2020

Representante legal da empresa**Responsável Técnico da empresa**