

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE



OBRA : PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO/CE

TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO



DADOS DO PROJETO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024

B.D.I. : (SERVIÇO) 29,77%

B.D.I. : (MATERIAL) 15,00%

ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%

DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024

ITEM	RUAS	NOME
1.0	AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	

Samara Kézia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024

B.D.I: 29,77% (SERVIÇO)

B.D.I: 15,00% (MATERIAL)



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA- RESUMO

ITEM	SERVIÇOS	CUSTO TOTAL SEM BDI	CUSTO TOTAL COM B.D.I
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	25.525,29	33.126,74
2.0	ADMINISTRAÇÃO	78.911,00	102.403,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO	296.336,99	371.412,28
	VALOR GERAL DO ORÇAMENTO:	400.773,28	506.942,02

Samara Kênia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024

B.D.I. : (SERVIÇO) 29,77%

B.D.I. : (MATERIAL) 15,00%

ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%

DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I.	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO TOTAL SEM B.D.I.	CUSTO TOTAL COM B.D.I.
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						25.525,29	33.126,74
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	29,77%	238,01	1.100,46	1.428,06
1.2	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	24,00	443,04	29,77%	574,93	10.632,96	13.798,32
1.3	C2941	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	1.321,06	10,44	29,77%	13,55	13.791,87	17.900,36
2.0			ADMINISTRAÇÃO						78.911,00	102.403,00
2.1	0001	PMC	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00	789,11	29,77%	1.024,03	78.911,00	102.403,00
3.0			PAVIMENTAÇÃO							
3.1			CAPEAMENTO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAMADA DE 5,00 CM DE ESPESSURA)						182.532,49	219.970,06
3.1.1			PINTURA DE LIGAÇÃO							
3.1.1.1	I2569	SEINFRA	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	3,94	3.407,08	15,00%	3.918,14	13.423,90	15.437,47
3.1.1.2	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.925,39	0,29	29,77%	0,38	1.428,36	1.871,65
3.1.1.3	I0001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) RR2-C PARA IMPRIMAÇÃO DMT = 70,00 KM	T	3,94	95,38	15,00%	109,69	375,80	432,18
3.1.2			CONCRETO ASFÁLTICO							
3.1.2.1	I0798	SEINFRA	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70	T	15,55	4.355,89	15,00%	5.009,27	67.734,09	77.894,15
3.1.2.2	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	295,52	225,12	29,77%	292,14	66.527,46	86.333,21
3.1.3			TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA							
3.1.3.1	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) MASSA ASFÁLTICA DMT = 42,00 KM	T	694,47	47,58	15,00%	54,72	33.042,88	38.001,40
3.2			SINALIZAÇÃO						1.193,49	1.548,60
3.2.1			SINALIZAÇÃO							
3.2.1.2	C3220	SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	44,50	26,82	29,77%	34,80	1.193,49	1.548,60
3.3			DRENAGEM						43.053,13	55.872,11
			VALA/ SARJETA							
3.3.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	31,15	54,09	29,77%	70,19	1.684,90	2.186,42
3.3.1.2	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	31,15	502,89	29,77%	652,60	15.665,02	20.328,49
3.3.1.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	890,00	28,88	29,77%	37,48	25.703,20	33.357,20
3.4			CANTEIRO						61.230,13	79.459,07
			SARJETA							
3.4.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	107,77	54,09	29,77%	70,19	5.829,28	7.564,38
3.4.1.2	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	85,41	502,89	29,77%	652,60	42.951,83	55.738,57
3.4.1.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	431,06	28,88	29,77%	37,48	12.449,01	16.156,13
3.5			RECUPERAÇÃO DE BASE						5.090,89	6.606,53

11

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024
B.D.I.: (SERVIÇO) 29,77%
B.D.I.: (MATERIAL) 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%
DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I.	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO TOTAL SEM B.D.I.	CUSTO TOTAL COM B.D.I.
3.5.1.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	101,11	48,33	29,77%	62,72	4.886,65	6.341,62
3.5.1.2	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	101,11	2,02	29,77%	2,62	204,24	264,91
3.6			SERVIÇOS FINAIS						3.236,86	7.955,91
3.6.1.1	C0707	SEINFRA	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	84,62	23,65	29,77%	30,69	2.001,26	2.596,99
3.6.1.2	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	84,62	6,43	29,77%	13,47	544,11	1.139,83
3.6.1.3	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	501,08	1,38	29,77%	8,42	691,49	4.219,09
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO SEM B.D.I.:									400.773,27	
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM B.D.I.:										506.942,02

Samaris Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

CRONOGRAMA FÍSICO X FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIÕES
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA NO MUNICIPIO DE CHOROZINHO-CE
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024
B.D.I. : (SERVIÇO) 29,77%
B.D.I. : (MATERIAL) 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%
DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	MESES											
			1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	33.126,74	20,00%	6.625,35	20,00%	6.625,35	15,00%	4.969,01	15,00%	4.969,01	15,00%	4.969,01	15,00%	4.969,01
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	102.403,00	20,00%	20.480,60	20,00%	20.480,60	15,00%	15.360,45	15,00%	15.360,45	15,00%	15.360,45	15,00%	15.360,45
3	PAVIMENTAÇÃO	371.412,28	20,00%	74.282,46	20,00%	74.282,46	15,00%	55.711,84	15,00%	55.711,84	15,00%	55.711,84	15,00%	55.711,84
TOTAL GERAL			20,00%	101.388,41	20,00%	101.388,41	15,00%	76.041,30	15,00%	76.041,30	15,00%	76.041,30	15,00%	76.041,30
TOTAL ACUMULADO			20,00%	101.388,41	40,00%	202.776,82	55,00%	278.818,12	35,00%	354.859,42	55,00%	430.900,73	70,00%	506.942,02

Sumara Alécio Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D



COMPOSIÇÃO DE PREÇO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI SERVIÇOS: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA
28.1 E SEINFRA/ANP JULHO-2024

C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:						R\$ 146,4941
Mão de Obra						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 36,9200
VALOR:						R\$ 183,41

C2204 RETIRADA DE ARVORES - UN						
MAO DE OBRA		FONTE	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,0000	18,4600	443,0400
Total:						443,0400
Total Simples:						443,04
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						443,04

C2941 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO - M2						
MAO DE OBRA		FONTE	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,0000	18,4600	18,4600
Total:						18,4600
Total Simples:						18,46
Encargos Sociais:						INCLUSO
Valor BDI:						0,00
Valor Geral:						18,46

I2569 EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2569	EMULSÃO ASFÁLTICA RR2C	Composições	T	1,00000000	R\$ 3.407,08	R\$ 3.407,08
TOTAL Material:						R\$ 3.407,08
VALOR:						R\$ 3.407,08

C3228 PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0585	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 109,1486	R\$ 0,0000
I0694	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00054705	R\$ 280,5615	R\$ 0,1535
I0661	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 23,6427	R\$ 0,0000
I0774	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	SEINFRA	H	0,00109409	R\$ 34,6907	R\$ 0,0380
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 37,2018	R\$ 0,0120
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 124,7249	R\$ 0,0280
I0672	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00032276	R\$ 9,0443	R\$ 0,0029
I0785	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	SEINFRA	H	0,00022429	R\$ 12,5772	R\$ 0,0028
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,2372

4

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI SERVIÇOS: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA
28.1 E SEINFRA/ANP JULHO-2024

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00273523	R\$ 18,4600	R\$ 0,0505
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,0505
VALOR:					R\$ 0,29

I0001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO ($Y = 0,57X + 55,48$)				
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897 CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	55,48000000	R\$ 1,0000	R\$ 55,4800
12896 TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	0,57000000	R\$ 1,0000	R\$ 0,5700
TOTAL Material:					R\$ 56,0500
FÓRMULA:					$Y = 0,57X + 55,48$
DMT:					R\$ 70,00
VALOR:					R\$ 95,38

I0798	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70				
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0798 AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70	Composições	T	1,00000000	R\$ 4.355,89	R\$ 4.355,89
TOTAL Material:					R\$ 4.355,89
VALOR:					R\$ 4.355,89

C3155	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)				
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,04086957	R\$ 70,4941	R\$ 2,8811
I0698 CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00260870	R\$ 213,8811	R\$ 0,5580
I0607 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,01434783	R\$ 94,3240	R\$ 1,3533
I0721 COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,02913043	R\$ 246,2240	R\$ 7,1726
I0608 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	SEINFRA	H	0,01565217	R\$ 58,1103	R\$ 0,9096
I0726 COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,02782609	R\$ 113,0195	R\$ 3,1449
I0676 VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	SEINFRA	H	0,01391304	R\$ 117,6338	R\$ 1,6366
I0789 VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	SEINFRA	H	0,02956522	R\$ 219,3033	R\$ 6,4837
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 24,1398

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2570 FILLER (PO CALCÁREO)	SEINFRA	KG	44,00000000	R\$ 0,1600	R\$ 7,0400
TOTAL Material:					R\$ 7,0400

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,52173913	R\$ 18,4600	R\$ 9,6313
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,6313

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3129 AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 4,6300	R\$ 1,4260
C3130 AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,30800000	R\$ 8,8000	R\$ 2,7104
C3252 BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	SEINFRA	M3	0,78600000	R\$ 108,9700	R\$ 85,6504
C3316 USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SEINFRA	M3	1,05000000	R\$ 90,0200	R\$ 94,5210
TOTAL Serviço:					R\$ 184,3078
VALOR:					R\$ 225,12

C3226	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE ($Y = 1,04X + 3,90$)				
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576 CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 68,8661	R\$ 0,0000

X

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI SERVIÇOS: 29,77%

**TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA
28.1 E SEINFRA/ANP JULHO-2024**

I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 210,4272	R\$ 0,0000
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0000

Material		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,89690000	R\$ 1,0000	R\$ 3,8969
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	1,03920000	R\$ 1,0000	R\$ 1,0392
				TOTAL Material:		R\$ 4,9361
				FÓRMULA:		$Y = 1,04X + 3,90$
				DMT:		R\$ 42,00
				VALOR:		R\$ 47,58

C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA					
Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coeficiente	Preço Unitário	Total
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 49,9666	R\$ 0,0000
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 122,9082	R\$ 0,8779
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 110,7113	R\$ 0,1582
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 220,5066	R\$ 1,2600
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	R\$ 24,3497	R\$ 0,0348
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	R\$ 78,0891	R\$ 0,4462
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,7771

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	R\$ 7,2800	R\$ 4,0040
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	R\$ 13,3400	R\$ 0,5336
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	R\$ 30,4000	R\$ 18,2400
					TOTAL Material:	R\$ 22,7776

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	R\$ 18,4600	R\$ 1,0549
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	R\$ 29,2700	R\$ 0,2091
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,2640
				VALOR:		R\$ 26,82

C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3					
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,9300	18,4600	54,0878
					Total:	54,0878
					Total Simples:	54,09
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	54,09

C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3					
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,0000	18,4600	184,6000
					Total:	184,6000
MATERIAIS						
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,7780	83,5800	65,0252
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,9658	100,5000	97,0629
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,0000	0,7100	156,2000
					Total:	318,2881
					Total Simples:	502,89

1

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI SERVIÇOS: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA
28.1 E SEINFRA/ANP JULHO-2024

					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	502,89
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M					
MAO DE OBRA		FONTE	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1500	24,1600	3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,2500	18,4600	4,6150
					Total:	8,2390
MATERIAIS						
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,0000	4,3900	4,3900
					Total:	4,3900
SERVIÇOS						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,2500	5,2730	1,3183
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,0150	48,9190	0,7338
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,0370	4,8144	0,1781
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,0340	412,4717	14,0240
					Total:	16,2542
					Total Simples:	28,88
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	28,88

C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,0500	27,6923	1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,0100	113,0195	1,1302
					Total:	2,5148
MAO DE OBRA						
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,3000	24,1600	7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	18,4600	11,0760
					Total:	18,3240
MATERIAIS		SEINFRA				
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,1500	70,0000	10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)		M3	0,1500	113,2500	16,9875
					Total:	27,4875
					Total Simples:	48,33
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	48,33

C0821	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO - M2					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,0110	49,0941	0,5400
					Total:	0,5400

4

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO

BDI SERVIÇOS: 29,77%

TABELAS UTILIZADAS: SEINFRA
28.1 E SEINFRA/ANP JULHO-2024

MAO DE OBRA						
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,0800	18,4600	1,4768
					Total:	1,4768
					Total Simples:	2,02
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	2,02

C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 62,8491	R\$ 12,5698
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 12,5698
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 11,0760
					VALOR:	R\$ 23,65

C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 173,7102	R\$ 6,4273
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 6,4273
					VALOR:	R\$ 6,43

C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA					
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,3845
					VALOR:	R\$ 1,38

4

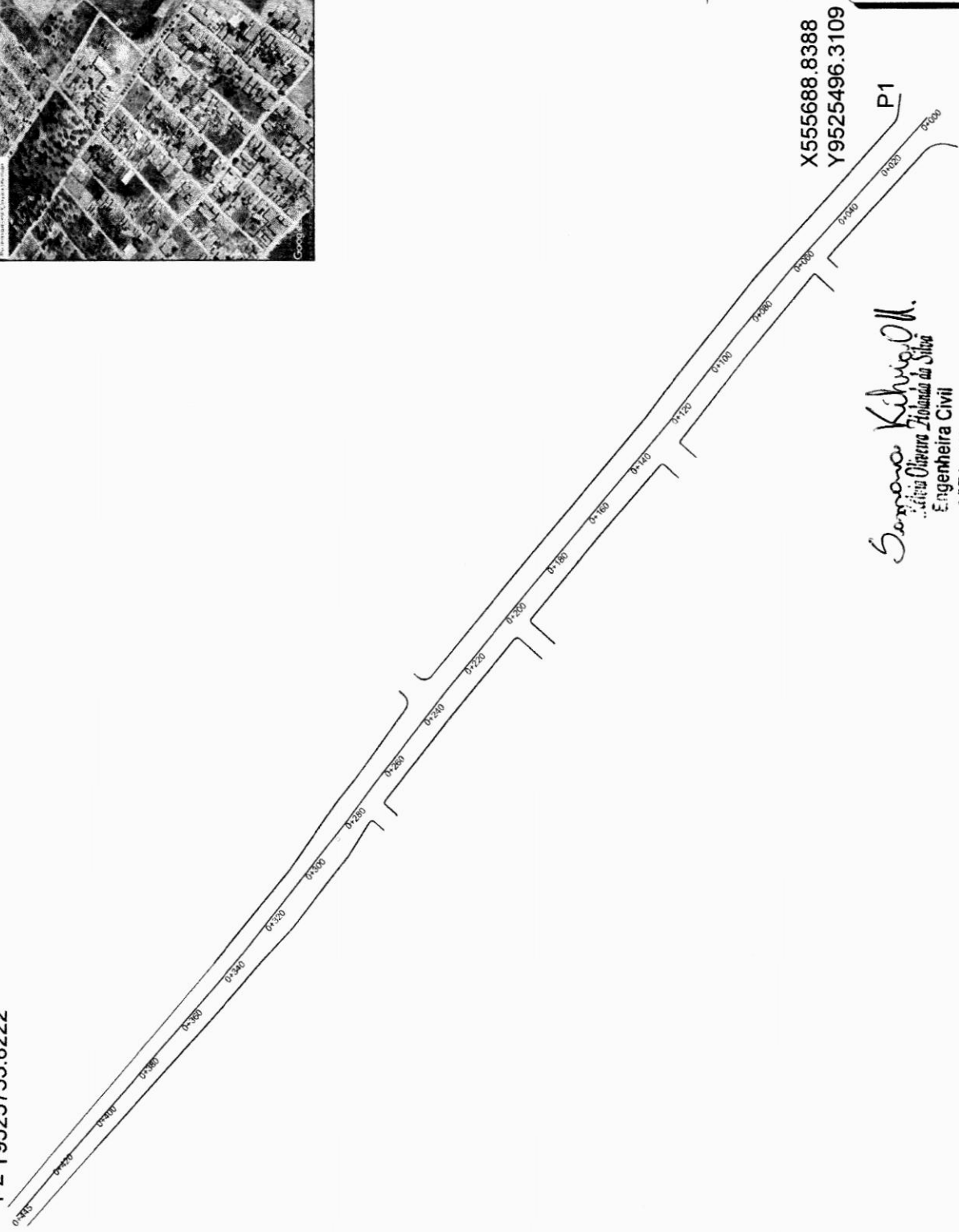


COORDENADAS:		
P1-	X=555688.8388	Y=9525496.3109
P2-	X=555350.0145	Y=9525753.8222

PROPOSTA Nº _____
EMPRESA _____
CNPJ _____
INSCRIÇÃO ESTADUAL _____
INSCRIÇÃO MUNICIPAL _____

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO - CE
UNIDADE ADMINISTRATIVA DE REGISTRO DE IMPLANTAÇÃO
Nº 01/2024
Bairro Leões
Chorozinho
CE
Data: 11/03/2024

X555350.0145
P2 Y9525753.8222



X555688.8388
Y9525496.3109

Suzana Kihiga M.
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

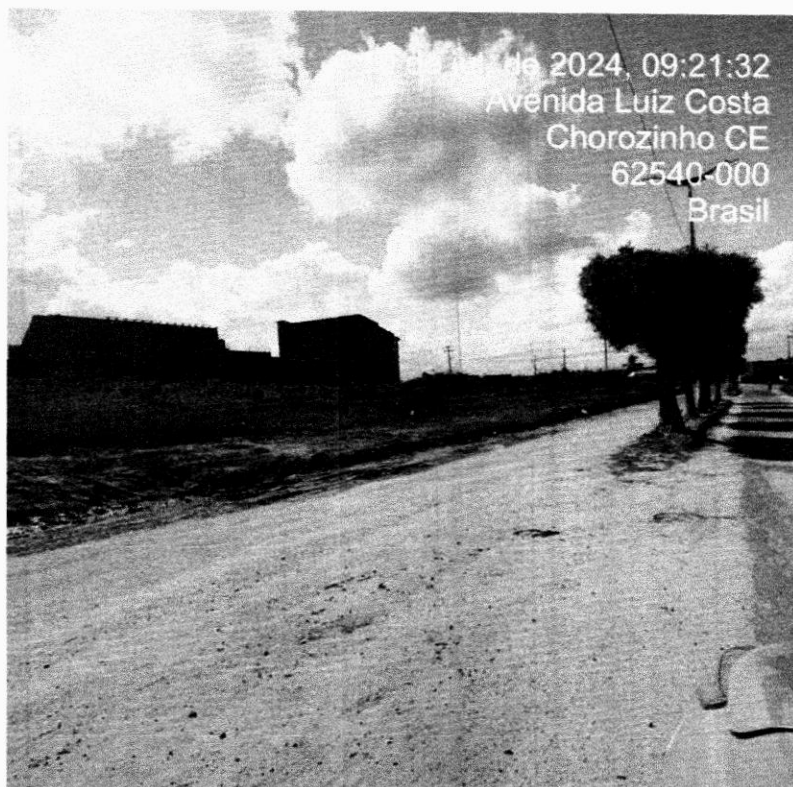
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE -TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

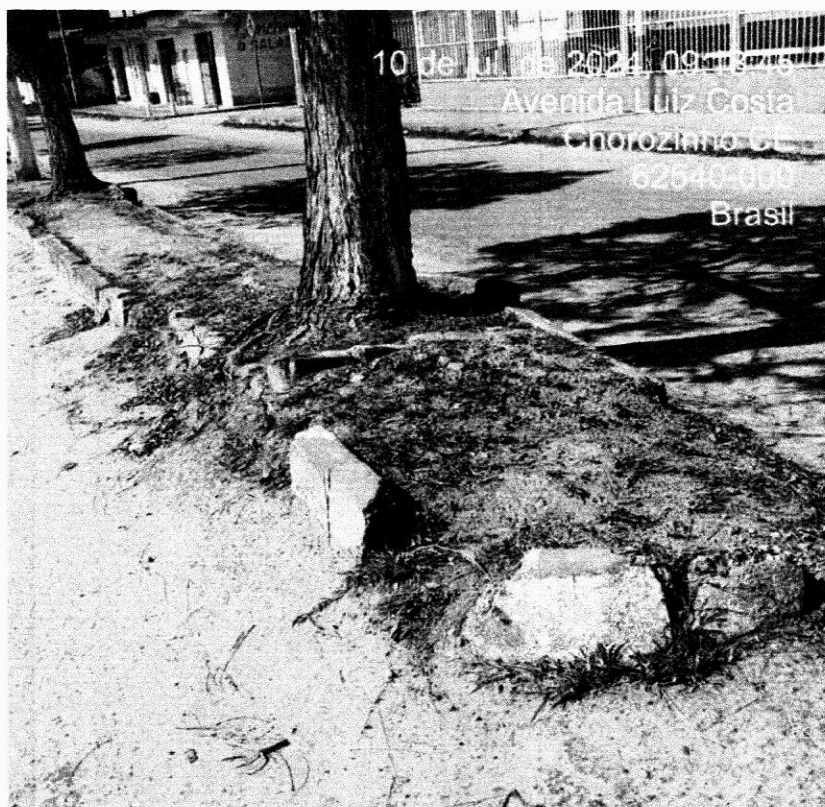
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES



1



x



7



✍



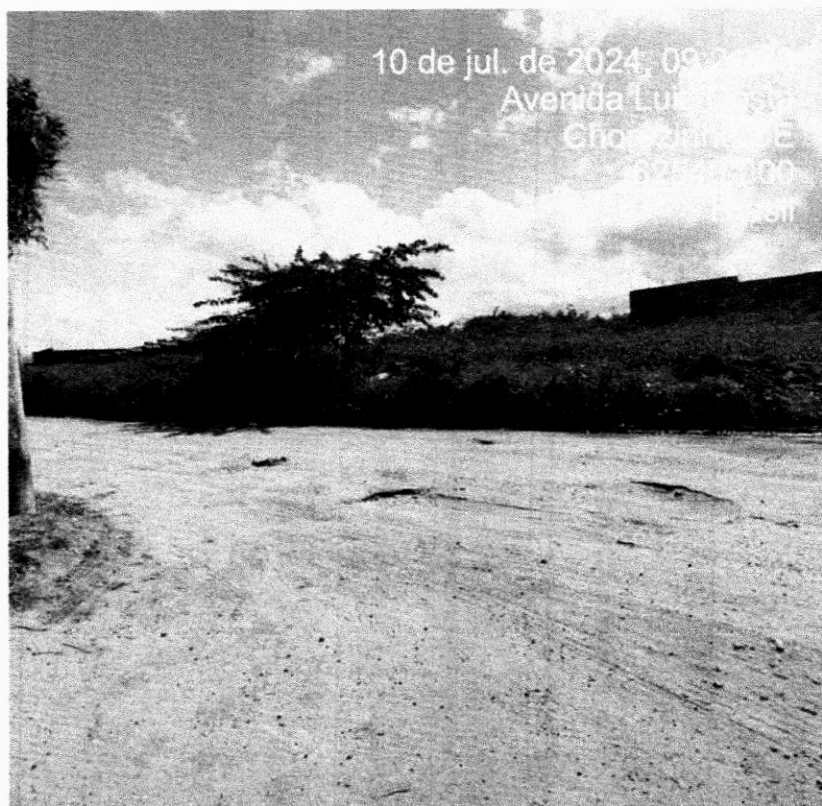
✓



x



7



Samara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46706 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE



LOCAL: TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES -CHOROZINHO/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			PAVIMENTAÇÃO
ADOTADO PELA EMPRESA COM DESONERAÇÃO			
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUIAS	0,32%
3.0	(R)	RISCOS	0,50%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	6,64%
6.0		IMPOSTOS	13,15%
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		ISSQN	5,00%
		CPRB	4,50%
		$BDI = (1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) - 1$	29,77%
		(1-I)	
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS) ADOTADO:			29,77%
O ISS COBRADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO É DE 5,00 % SOBRE O VALOR DA NOTA FISCAL (BRUTO)			

Samara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE



LOCAL: TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES -CHOROZINHO/CE

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (MATERIAL)			PAVIMENTAÇÃO
ADOTADO COM DESONERAÇÃO			
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,48%
3.0	(R)	RISCOS	0,85%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
5.0	(L)	LUCRO	4,86%
6.0		IMPOSTOS	3,65%
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		ISSQN	0,00%
		CPRB	0,00%
		BDI= .(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L) -1	15,00%
		(1-I)	
			15,00%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS SERVIÇOS) ADOTADO:			
O ISS COBRADO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO É DE 5.00 % SOBRE O VALOR DA NOTA FISCAL (BRUTO)			

Samara Kézia Oliveira Holanda da Silveira
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE
LOCAL: TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES -CHOROZINHO/CE



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA 28.1

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
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	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48

Samara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

Objetivo do Memorial

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

O projeto ora apresentado contempla a pavimentação asfáltica PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE, TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA, LEIRÕES.

No local existe pavimentação asfáltica, o que torna desnecessária a apresentação de perfis longitudinais, seções transversais e quadro de cubação, pois se trata apenas de capeamento de rua já existente, sem necessidade de movimento de terra. Em se tratando de rua já existente, já foram executadas as calçadas e placas de denominação das ruas.

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1, tabela de Materiais betuminosos julho/2024

BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de 29,77% para serviço e 15,00% para aquisição de material.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO – CE

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Segundo a resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA 001/86 de 23.01.86 nos seus artigos 1º, considera impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais, e Artigo 2º que prevê elaboração de Estudo de Impacto Ambiental- EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e da SEMA em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - estradas de rodagem com 2 (duas) ou mais faixas de rolamento;
- II - ferrovias;
- III - portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - aeroportos conforme definidos pelo inciso I, artigo 48, do Decreto-Lei 32, de 18 de novembro de 1966;
- V - oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV;
- VII - obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para quaisquer fins hidrelétricos, acima de 10 MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;
- VIII - extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);
- IX - extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;
- X - aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos; XI - usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;
- XII - complexo e unidades industriais e agroindustriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hidróbios;
- XIII - distritos industriais e Zonas Estritamente Industriais - ZEI;
- XIV - exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100ha (cem hectares) ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;
- XV - projetos urbanísticos, acima de 100 ha (hectares) ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;
- XVI - qualquer atividade que utilizar carvão vegetal, derivados ou produtos similares, em quantidade superior à dez toneladas dia;



PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO – CE

XVII - projetos agropecuários que contemplem áreas acima de 1.000ha, ou menores, neste caso, quando se tratar de áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental, inclusive nas áreas de proteção ambiental.

Na obra de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE, TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA, LEIRÕES, o EIA/RIMA não se faz necessário por não enquadrar-se em nenhum dos itens acima.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas,



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

A presente especificação tem por finalidade orientar a elaboração do orçamento, das propostas, bem como, a execução da obra de PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE, TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA, LEIRÕES.

PROJETO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS.

Os serviços e obras serão realizados com rigorosa observância dos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como da estrita obediência às prescrições e exigências da presente especificação.

DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos ou memorial descritivo do projeto arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro;

Em caso de divergência entre esta especificação e os desenhos dos projetos complementares, prevalecerão sempre os últimos;

Em caso de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

RESPONSABILIDADE E GARANTIA

O construtor assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, de acordo com estas especificações, com os termos do edital e demais documentos técnicos fornecidos, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução desses trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pelo construtor, de qualquer elemento ou seção de serviço implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados nesta especificação para execução desse elemento ou seção de serviço.

LICENÇAS

O construtor ficará obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública. É obrigado também ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de todas as despesas decorrentes da utilização de água e energia elétrica durante a execução dos serviços contratados.

FISCALIZAÇÃO

Fica estabelecido que:

O proprietário manterá na obra engenheiro e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao construtor, daqui por diante designados sempre como fiscalização, com autoridade para exercer, em nome do proprietário, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

O construtor estará obrigado a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, do mesmo modo, a facilitar a fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem materiais destinados à construção, serviços ou obras em preparo;

À fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito o construtor, e sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sobre defeito essencial e, serviço executado ou material posto na obra;

É o construtor obrigado a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da ordem de serviço correspondente, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da fiscalização, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.



PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO – CE

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

Para as obras e serviços acertados, caberá ao construtor fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário; contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure o progresso adequado às obras. Todos os materiais empregados serão novos, de primeira qualidade e deverão estar em perfeito estado de conservação.

RECEBIMENTO DAS OBRAS

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

Ocorrerá quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, através do Termo de Recebimento Provisório, que será lavrado e assinado pelo construtor e por um representante do proprietário.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Ocorrerá em data a ser fixada no contrato, devendo para tanto serem satisfeitas as seguintes condições:

- Atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos ou imperfeições que tenham sido verificados em qualquer elemento das obras e serviços executados;
- Solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento aos operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na edificação;
- Entrega ao proprietário de toda a documentação legal relativa à obra, incluindo-se: habite-se, cópia do projeto "Como Construído", relatório de recomendações e instruções de uso de todos os equipamentos instalados na obra, bem como seus catálogos e certificados de garantia;
- Cumpridas todas as formalidades contratuais.

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

A execução das obras seguirá em todos os pormenores os desenhos e textos explicativos do projeto.

1. PLACAS DE OBRA

A Placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras da CEF e em conformidade com a Instrução Normativa n. 02 de 16 de dezembro de 2009 da Secretaria de Comunicação Visual do Governo Federal – SECOM.

Deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada, em material resistente a intempéries. As informações deverão estar em material plástico, para fixação ou adesivação na placa. Quando isso não for possível as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente voltada para a via que favoreça melhor a sua visualização. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

2. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Neste item estão os serviços de varrição e limpeza, pintura de ligação, pavimento em CBUQ numa espessura de 6,0cm total.

A usina utilizada terá capacidade mínima de produção de 2000 T/mês.

2.1. Pintura de Ligação

Após a varrição aplica-se o ligante asfáltico adequado, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e de maneira mais uniforme. O ligante asfáltico não deve ser em dias de chuva, ou, quando esta estiver eminente. A temperatura de aplicação do ligante asfáltico deve ser fixada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. Deve ser escolhida a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento. A faixa de viscosidade recomendada para espalhamento é de 30 a 60 segundos Saybolt-Furol para AD, EA e CAP.

Deve-se pintar a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao trânsito. Quando isto não for possível, trabalhar-se-á em meia pista, fazendo-se a pintura da adjacente, quando a primeira meia-pista for aberta ao trânsito. Logo que possível dever-se-á executar a camada asfáltica sobre a superfície pintada; não se deve deixar a pintura cegar.



PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO – CE

A fim de evitar a superposição, ou excesso, nos pontos inicial e final das aplicações, deve-se colocar faixas de papel impermeável transversalmente, na pista, de modo que o início e o término da aplicação do material betuminoso situem-se sobre essas faixas, as quais são, a seguir, retiradas. Qualquer falha na aplicação do ligante asfáltico deve ser imediatamente corrigida.

A uniformidade depende do equipamento empregado na distribuição. Ao se iniciar o serviço, deve ser realizada uma descarga de 15 a 30 segundos, para que se possa controlar a uniformidade de distribuição. Esta descarga pode ser feita fora da pista, ou na própria pista, quando o carro distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora, para recolher o ligante asfáltico.

O ligante deverá ser transportado diretamente do fornecedor para a obra, portanto existe somente o transporte local com a distância do transporte da fábrica de emulsões até a obra.

O consumo de emulsão é de 0,8 kg por metro quadrado de pista.

2.2. Reperfilamento em CBUQ – Esp. 3.0cm

Após a pintura de ligação deverá se proceder a primeira camada da pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente com espessura de 3.0cm.

O transporte do material será da seguinte forma: primeiro será feito o transporte comercial do CAP 50/70 da fábrica até a usina e em seguida o transporte local da usina até a obra.

Traço do CBUQ são: 50% de brita, 42 % areia, 2% filler e 6% CAP 50/70

Como ligante betuminoso será empregado cimento asfáltico de petróleo do tipo **CAP 50/70**

Deve-se levar em consideração as observações a seguir:

2.2.1. Temperatura de Aplicação

A temperatura de aplicação do cimento asfáltico deve ser determinada para cada tipo de ligante, em função da relação temperatura-viscosidade. A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 e 150 segundos, "SAYBOLT-FUROL" (DNER-ME 004), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 + 10 segundos, "SAYBOLT-FUROL". Entretanto, não devem ser feitas misturas a temperaturas inferiores à 120°C e nem superiores a 177°C.

Os agregados devem ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico (CAP 50/70), não devendo, entretanto, ultrapassar a temperatura de 177°C, para evitar o "Craqueamento" do cimento asfáltico (CAP 50/70).

2.2.2. Produção da Massa Asfáltica

A produção da Massa de Concreto deve ser efetuada em usinas apropriadas, sendo obrigatório as Gravimétricas.

2.2.3. Transporte da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deverá ser transportada, da usina a ponto de aplicação, nos veículos basculantes antes especificados. Devem ser evitadas distâncias superiores à 50km, ou menos de acordo com a temperatura ambiente e o estado da via.

Quando necessário, para que a mistura seja colocada na pista à temperatura especificada, cada carregamento deverá ser coberto com lona ou outro material aceitável, com tamanho suficiente para proteger a mistura.

2.2.4. Distribuição e Compressão da Massa Asfáltica

A Massa de Concreto produzida deve ser distribuída somente quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 100C, e com tempo não chuvoso.

A distribuição da Massa de Concreto deve ser feita por máquinas acabadoras.

Caso ocorram irregularidades na superfície da camada, estas deverão ser sanadas pela adição manual de massa asfáltica, sendo esse espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos.

Após a distribuição do Concreto Asfáltico tem início a compressão. Como regra geral, a temperatura de compactação é a mais elevada que a mistura asfáltica possa suportar, temperatura essa fixada experimentalmente para cada caso.

A rolagem com rolos de pneus de pressão variável, é iniciada com baixa pressão, a qual será aumentada à medida que a mistura for sendo compactada, e, conseqüentemente, suportar pressões mais elevadas.

A compressão será iniciada pelos bordos, longitudinalmente continuando em direção ao eixo da pista. Nas curvas, de acordo com a superelevação, a compressão deve começar sempre do ponto mais baixo para o mais alto. Cada passada do rolo deve ser



recoberta, na seguinte, de, pelo menos, a metade da largura rolada. Em qualquer caso, a operação de rolagem perdurará até o momento em que seja atingida a compressão especificada.

Durante a compactação não serão permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém-rolado. As rodas do rolo metálico deverão ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar a aderência da mistura e as rodas do rolo pneumático deverão, no início da rolagem, ser levemente untadas com óleo queimado, com a mesma finalidade.

2.2. Capeamento em CBUQ – Esp. 3.0cm

Após a camada de reperfilamento deverá se proceder a segunda camada da pavimentação com Concreto Betuminoso Usinado a quente com espessura de 3.0cm.

O procedimento a ser seguido deverá ser o mesmo do utilizado no reperfilamento

3.0 SINALIZAÇÕES DE REGULAMENTAÇÃO HORIZONTAL

3.1 Condições Gerais

3.1.1 - As obras serão executadas integral e rigorosamente em obediência as normas e especificações contidas neste Memorial, bem como ao projeto, quanto à distribuição e dimensões, e ainda os detalhes técnicos e arquitetônicos, em geral.

3.1.2 - Deverão ser empregados materiais de qualidade reconhecida no mercado.

3.1.3 - A mão-de-obra deverá ser treinada e capaz de atender aos requisitos técnicos aqui abordados.

3.1.4 - As obras serão executadas respeitando-se com a boa técnica bem com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e a legislação vigente.

3.2 DEFINIÇÕES

3.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento. Tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. Em face do seu forte poder de comunicação, a sinalização deve ser reconhecida e compreendida por todos os usuários, independentemente de sua origem ou da frequência com que utiliza a via.

3.4 CONDIÇÕES GERAIS

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

E classificada segundo sua função:

- Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;
- Orientar o fluxo de pedestres;
- Orientar os deslocamentos de veículos em função das condições físicas da via, tais como, geometria, topografia e obstáculos;
- Complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação, visando enfatizar a mensagem que o sinal transmite;
- Regular os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).

Em algumas situações a sinalização horizontal atua por si só, como controladora de fluxos.

Pode ser empregada como reforço da sinalização vertical, bem como ser complementada com dispositivos auxiliares.



PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO – CE

3.5 PADRÕES DE FORMAS

CONTÍNUA: corresponde às linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico de pista;

TRACEJADA OU SECCIONADA: corresponde às linhas interrompidas, aplicadas em cadencia, utilizando espaçamentos com extensão igual ou maior que o traço; SETAS SIMBOLOS E LEGENDAS: correspondem as informações representadas em forma de desenho ou inscritas, aplicadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando a sinalização vertical existente.

3.5 PADRÕES DE CORES

Amarela, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
- Regularizar ultrapassagem e deslocamento lateral;
- Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;
- Demarcar obstáculos transversais a pista (lombada).

Branca, utilizada para:

- Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
- Delimitar áreas de circulação;
- Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais;
- Regularizar faixas de travessias de pedestres;
- Regularizar linha de transposição e ultrapassagem;
- Demarcar linha de retenção e linha de “De a preferência”;
- Inscrever setas, símbolos e legendas.

3.6 DIMENSÕES

As larguras das linhas longitudinais são definidas pela sua função e pelas características físicas e operacionais da via. As linhas tracejadas e seccionadas são dimensionadas em função do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via. A largura das linhas transversais e o dimensionamento dos símbolos e legendas são definidos em função das características físicas da via, do tipo de linha e/ou da velocidade regulamentada para a via.

3.7 MATERIAIS

Serão empregados na execução da sinalização horizontal, e para uma melhor visibilidade noturna, tinta retro refletiva.

3.7.1 Aplicação e manutenção da sinalização

Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico novo, deve ser respeitado o período de cura do revestimento. A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;

3.8 MARCAS LONGITUDINAIS

As marcas longitudinais separam e ordenam as correntes de tráfego, definindo a parte da pista destinada à circulação de veículos, a sua divisão em faixas de mesmo sentido, a divisão de fluxos opostos, as faixas de uso exclusivo ou preferencial de espécie de veículo, as faixas reversíveis, além de estabelecer as regras de ultrapassagem e transposição. As marcas longitudinais amarelas contínuas simples ou duplas, tem poder de regulamentação, separam os movimentos veiculares de fluxos opostos e regulamentam a proibição de ultrapassagem e os deslocamentos laterais, exceto para acesso a imóvel lindeiro;

O projeto, dentro dos padrões utilizados pela Prefeitura Municipal de Horizonte, previu a implantação dos seguintes elementos para sinalização das vias:

Linha seccionada simples: amarela ou branca longitudinal a pista, com 0,10m de largura, sendo 1,00m pintada e 2,00m de intervalo, a ser implantada na divisão de tráfego.

4.0 ENSAIOS TECNOLÓGICOS

Serão executados Ensaios de Laboratório com amostras de material coletadas do Silo Quente (granulometria), da Mistura Betuminosa usinada e da mistura compactada na pista (granulometria e ensaios Marshall). Os resumos dos Ensaios serão apresentados no final da obra.

No que se refere ao revestimento asfáltico serão apresentadas fichas Resumo dos Resultados dos Ensaios realizados em laboratório com as amostras obtidas através da extração dos corpos de prova (anéis) na pista contendo as espessuras do revestimento asfáltico compactado.



5.0 EXECUÇÃO DE MEIO FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc., deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios terão dimensões de 0,35x0,15X1,0m e 0,30x0,07X1,0m, serão pré-moldados em concreto fck mínimo de 10,0mpa, serão vibrados mecanicamente em formas de aço de modo a garantir uniformidade e aparência de concreto aparente.

6.0 CAIAÇÃO DE MEIO-FIO

Todos os meio-fios deverão ser caiados com supercal em duas demãos, conforme composição do serviço de meio-fio/banqueta parte integrante de projeto.

Chorozinho-CE, 16 Julho de 2024


Samara Kelya Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

MEMÓRIA DE CALCULO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE



PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA						
Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área
4,00	x	3,00	x	1,00	=	12,00 M2
Total				=		12,00 M2

RETIRADA DE ARVORES	
LOCAL	QDE
CANTEIRO 1	4
CANTEIRO 2	6
CANTEIRO 3	4
CANTEIRO 4	4
CANTEIRO 5	6
TOTAL GERAL	24,00

RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO				
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	QDE	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	370,00		2	740
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	75,00		2	150
CANTEIRO 1	41,78	0,4	2	84,36
CANTEIRO 2	61,38	0,4	2	123,56
CANTEIRO 3	58,21	0,4	2	117,22
CANTEIRO 4	27,3	0,4	2	55,40
CANTEIRO 5	24,86	0,4	2	50,52
TOTAL GERAL				1321,06

Samara Kátia Oliveira Holanda
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024
B.D.I. : (SERVIÇO) 29,77%
B.D.I. : (MATERIAL) 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%
DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



CALCULO DA ADMINISTRAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I.	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO TOTAL SEM B.D.I.	CUSTO TOTAL COM B.D.I.
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						25.525,29	33.126,74
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	29,77%	238,01	1.100,46	1.428,06
1.2	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	24,00	443,04	29,77%	574,93	10.632,96	13.798,32
1.3	C2941	SEINFRA	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	1.321,06	10,44	29,77%	13,55	13.791,87	17.900,36
2.0			ADMINISTRAÇÃO						0,00	0,00
2.1	0001	PMC	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	%	100,00		29,77%	0,00	0,00	0,00
3.0			PAVIMENTAÇÃO							
3.1			CAPEAMENTO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (CAMADA DE 5,00 CM DE ESPESSURA)						182.532,49	219.970,06
3.1.1			PINTURA DE LIGAÇÃO							
3.1.1.1	12569	SEINFRA	AQUISIÇÃO DE EMULSÃO ASFÁTICA RR2C PARA PINTURA DE LIGAÇÃO	T	3,94	3.407,08	15,00%	3.918,14	13.423,90	15.437,47
3.1.1.2	C3228	SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	M2	4.925,39	0,29	29,77%	0,38	1.428,36	1.871,65
3.1.1.3	10001	SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,48) RR2-C PARA IMPRIMAÇÃO DMT = 70,00 KM	T	3,94	95,38	15,00%	109,69	375,80	432,18
3.1.2			CONCRETO ASFÁLTICO							
3.1.2.1	10798	SEINFRA	AQUISIÇÃO DE CIMENTO ASFÁLTICO CAP50/70	T	15,55	4.355,89	15,00%	5.009,27	67.734,09	77.894,15
3.1.2.2	C3155	SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	M3	295,52	225,12	29,77%	292,14	66.527,46	86.333,21
3.1.3			TRANSPORTE DA MASSA (CONCRETO ASFÁLTICO-CBUQ) ATÉ A OBRA							
3.1.3.1	C3226	SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,04X + 3,90) MASSA ASFÁLTICA DMT = 42,00 KM	T	694,47	47,58	15,00%	54,72	33.042,88	38.001,40
3.2			SINALIZAÇÃO						1.193,49	1.548,60
3.2.1			SINALIZAÇÃO							
3.2.1.2	C3220	SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	44,50	26,82	29,77%	34,80	1.193,49	1.548,60
3.3			DRENAGEM						43.053,13	55.872,11
			VALA/ SARJETA							
3.3.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	31,15	54,09	29,77%	70,19	1.684,90	2.186,42
3.3.1.2	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	31,15	502,89	29,77%	652,60	15.665,02	20.328,49
3.3.1.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	890,00	28,88	29,77%	37,48	25.703,20	33.357,20
3.4			CANTEIRO						61.230,13	79.459,07
			SARJETA							
3.4.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	107,77	54,09	29,77%	70,19	5.829,28	7.564,38
3.4.1.2	C0836	SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	85,41	502,89	29,77%	652,60	42.951,83	55.738,57
3.4.1.3	C0365	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	431,06	28,88	29,77%	37,48	12.449,01	16.156,13
3.5			RECUPERAÇÃO DE BASE						5.090,89	6.606,53

1



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE
PREÇO BASE: TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS BETUMINOSOS JULHO/2024
B.D.I.: (SERVIÇO) 29,77%
B.D.I.: (MATERIAL) 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%
DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



CALCULO DA ADMINISTRAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO SEM B.D.I.	B.D.I.	PREÇO UNITÁRIO COM B.D.I.	CUSTO TOTAL SEM B.D.I.	CUSTO TOTAL COM B.D.I.
3.5.1.1	C2896	SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	101,11	48,33	29,77%	62,72	4.886,65	6.341,62
3.5.1.2	C0821	SEINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO	M2	101,11	2,02	29,77%	2,62	204,24	264,91
3.6			SERVIÇOS FINAIS						3.236,86	7.955,91
3.6.1.1	C0707	SEINFRA	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	84,62	23,65	29,77%	30,69	2.001,26	2.596,99
3.6.1.2	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	84,62	6,43	29,77%	13,47	544,11	1.139,83
3.6.1.3	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	501,08	1,38	29,77%	8,42	691,49	4.219,09
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO SEM B.D.I.:									321.862,27	
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM B.D.I.:										404.539,02

Samara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE
TABELA UNIFICADA SEINFRA-CE Nº 28.1 DESONERADO E MATERIAIS
PREÇO BASE: BETUMINOSOS JULHO/2024

B.D.I. : (SERVIÇO) 29,77%
B.D.I. : (MATERIAL) 15,00%
ENCARGOS SOCIAIS: 84,44%
DATA DO ORÇAMENTO: 10/07/2024



COMPOSIÇÃO DE CUSTO ADMINISTRAÇÃO

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,48%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO
UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO	HxMÊS	0,80	6.171,03	4.936,82
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,300	17.326,01	5.197,80
TOTAL SIMPLES					10.134,63
TOTAL PARA 6 MESES					60.807,76
FRAÇÃO DE 100%					608,08
BDI: 29,77%					181,03
TOTAL GERAL					789,11

Semara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

Somara Kênia OM
Somara Kênia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE

QUADRO DE PESOS DE MATERIAIS PARA CUSTOS EM TRANSPORTE

RELAÇÃO DE 0,8 KG DE LIGANTE PARA CADA METRO QUADRADO

QUANTIDADE DE FILLER POR M3 DE MISTURA = 44,0 KG

Somara Vilho-Oli.
Somara Vilho Oliveira Fidalgo da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO

DESCRIÇÃO DO OBJETO: PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO-CE



QUADRO DE DISTÂNCIAS

D (KM)	DESCRIÇÃO	UTILIZAÇÃO
42,00	USINA DE ASFALTO ATÉ A OBRA (CHOROZINHO)	TRANSP. LOCAL DE MIST. BETUM. À QUENTE (CBUQ)
70,00	FORTALEZA (REFINARIA) ATÉ A OBRA (CHOROZINHO)	TRANSP. COM. DE MAT. BETUM. À FRIO (RR-2C)

Samara Kátia Oliveira Ziblanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OB PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
QUANTITATIVOS DRENAGEM E CANTEIRO



PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

SINALIZAÇÃO

FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA					
TRECHO	COMPRIMENTO DA RUA	QDE DE VIAS	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE (L=2,00M A CADA 4,00M)
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	445,00	2,00	0,10	2,00	222,5
SOMA TOTAL					44,50

Sergio Kalyis D.
Sergio Kalyis D.
Engenheiro Civil
CREA: 46768 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OB PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
QUANTITATIVOS DRENAGEM E CANTEIRO



PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

MEIO FIO

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL			
RUAS	COMPRIMENTO MÉDIO	REPETIÇÃO	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	370,00	2	740
TRECHO DA AV. DR. LUIZ	75,00	2	150
		890	890

VALA DE DRENAGEM/ SARJETA

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M				
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	740,00	0,35	0,1	25,90
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	150,00	0,35	0,1	5,25
TOTAL GERAL				31,15

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	ESPESSURA	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	740	0,35	0,1	25,90
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES	150	0,35	0,1	5,25
TOTAL GERAL				31,15

Somara Kátia Oliveira Zolanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OB PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
QUANTITATIVOS DRENAGEM E CANTEIRO



CANTEIRO CENTRAL				
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	QDE	TOTAL
CANTEIRO 1	41,78	0,4	2	84,36
CANTEIRO 2	61,38	0,4	2	123,56
CANTEIRO 3	58,21	0,4	2	117,22
CANTEIRO 4	27,3	0,4	2	55,40
CANTEIRO 5	24,86	0,4	2	50,52

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL				
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	QDE	TOTAL
CANTEIRO 1	41,78	0,4	2	84,36
CANTEIRO 2	61,38	0,4	2	123,56
CANTEIRO 3	58,21	0,4	2	117,22
CANTEIRO 4	27,3	0,4	2	55,40
CANTEIRO 5	24,86	0,4	2	50,52
TOTAL GERAL				431,06

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	QDE	ESPESSURA	TOTAL
CANTEIRO 1	41,78	0,4	2	0,25	21,09
CANTEIRO 2	61,38	0,4	2	0,25	30,89
CANTEIRO 3	58,21	0,4	2	0,25	29,31
CANTEIRO 4	27,3	0,4	2	0,25	13,85
CANTEIRO 5	24,86	0,4	2	0,25	12,63
TOTAL GERAL					107,77

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL			
RUAS	COMPRIMENTO	LARGURA	TOTAL
CANTEIRO 1	41,78	0,4	16,71
CANTEIRO 2	61,38	0,4	24,55
CANTEIRO 3	58,21	0,4	23,28
CANTEIRO 4	27,3	0,4	10,92
CANTEIRO 5	24,86	0,4	9,94
TOTAL GERAL			85,41

Samara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
RECUPERAÇÃO DE BASE



PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)				
RUAS	QDE	COMPRIMENTO	LARGURA	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	1	0,4	0,6	0,24
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	2	0,8	0,5	0,40
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	3	0,35	0,8	0,28
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	4	1,2	3	3,60
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	5	1,5	1,5	2,25
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	6	0,7	1	0,70
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	7	0,5	0,5	0,25
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	8	0,6	0,7	0,42
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO	9	1	0,8	0,80
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO	10	0,5	0,6	0,30
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO	11	1,2	1,3	1,56
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO	12	1,1	0,9	0,99
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO	13	0,4	0,8	0,32
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO - RECUPERAÇÃO DAS BORDAS	14	445,00	0,1	44,50
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO ESQUERDO - RECUPERAÇÃO DAS BORDAS	15	445,00	0,1	44,50

TOTAL GERAL	101,11
-------------	--------

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO				
RUAS	QDE	COMPRIMENTO	LARGURA	TOTAL
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	1	0,4	0,6	0,24
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	2	0,8	0,5	0,40
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	3	0,35	0,8	0,28

1

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
RECUPERAÇÃO DE BASE



PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES

TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	4	1,2	3	3,60
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	5	1,5	1,5	2,25
TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES - LADO DIREITO	6	0,7	1	0,70

Somara Kátia Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CHOROZINHO-CE
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CHOROZINHO - CE
PAVIMENTAÇÃO TRECHO DA AV. DR. LUIZ COSTA - LEIROES
QUANTITATIVOS

SERVIÇOS FINAIS

C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE								
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total	
		370,00	x	11,84	x	0,01	=	43,81	M3
		75,00	x	8,40	x	0,01	=	6,30	M3
		RETIRADA DE ARVORES		24,00		1,50	=	18,00	M3
		GUIAS PRE MOLDADO		1321,06		0,25	=	16,51	M3
								Total =	84,62 M3
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM							Total	
						Item	=	84,62	M3
						Total	=	84,62	M3
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								
		Comprimento	x	Largura	x	%	=	Total	
		370,00	x	11,84	x	0,10	=	438,08	M2
		75,00	x	8,40	x	0,10	=	63,00	M2
								Total =	501,08 M2

Samara Kelyna Oliveira Holanda da Silva
Engenheira Civil
CREA: 46768 D