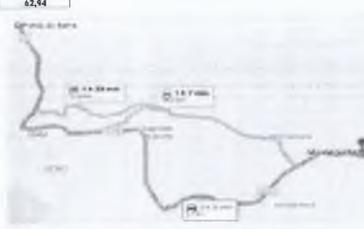
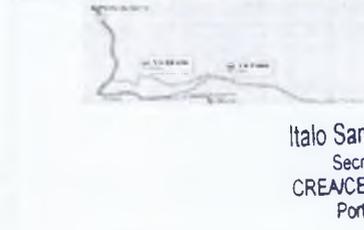
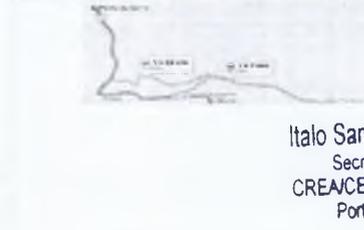


ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA																
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO AREAL (C) EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATOCE - EMBRECO - MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO 2024 SABRÃO, SÉRGIO DA SILVA Nº 2024.0000042024</p>																
																
19.43	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (V) - 0,60X - 41,560 (DMT) - 517KM (FORTALEZA A MISSÃO VELHA)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO</th> <th>VOLUME</th> <th>TAXA DE UTILIZAÇÃO</th> <th>PESO ESPECÍFICO</th> <th>TOTAL (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO DA AREIA (CBQ)</td> <td>23,69</td> <td>0,60</td> <td>3,70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>3,27</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	PESO DA AREIA (CBQ)	23,69	0,60	3,70		TOTAL (T)	3,27				<p>OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBQ X Taxa de Utilização (0,60T) = Peso Específico do CBQ (3,70) A distância média de transporte da betão foi considerada levando-se em conta o trajeto, que se localiza no Ponto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 Km).</p>
PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)												
PESO DA AREIA (CBQ)	23,69	0,60	3,70													
TOTAL (T)	3,27															
																
19.44	TRANSPORTE LOCAL C DMT SUPERIOR A 20,00 Km (V) - 0,6X - 1,321 (BETA) DMT 31KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO</th> <th>VOLUME</th> <th>TAXA DE UTILIZAÇÃO</th> <th>PESO ESPECÍFICO</th> <th>TOTAL (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO DA BETA (CBQ)</td> <td>21,22</td> <td>0,70</td> <td>1,23</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>22,22</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	PESO DA BETA (CBQ)	21,22	0,70	1,23		TOTAL (T)	22,22				<p>OBSERVAÇÃO: Peso da BETA do CBQ = Volume de CBQ X Taxa de utilização (0,70) = Peso Específico da BETA (1,23 T/m³) A distância média de transporte da betão foi considerada levando-se em conta o trajeto, que se localiza no Ponto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 Km).</p>
PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)												
PESO DA BETA (CBQ)	21,22	0,70	1,23													
TOTAL (T)	22,22															
																
19.45	TRANSPORTE LOCAL C DMT SUPERIOR A 20,00 Km (V) - 0,6X - 1,321 (BETA) DMT 31KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO</th> <th>VOLUME</th> <th>TAXA DE UTILIZAÇÃO</th> <th>PESO ESPECÍFICO</th> <th>TOTAL (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO DA BETA (PMF)</td> <td>23,69</td> <td>1,19</td> <td>1,23</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>28,21</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	PESO DA BETA (PMF)	23,69	1,19	1,23		TOTAL (T)	28,21				<p>OBSERVAÇÃO: Peso da BETA do PMF = Volume de PMF X Taxa de utilização (1,19) = Peso Específico da BETA (1,23 T/m³) A distância média de transporte da betão foi considerada levando-se em conta o trajeto, que se localiza no Ponto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 Km).</p>
PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)												
PESO DA BETA (PMF)	23,69	1,19	1,23													
TOTAL (T)	28,21															
																
19.46	TRANSPORTE LOCAL C DMT SUPERIOR A 20,00 Km (V) - 0,6X - 1,321 (AREIA) DMT 31KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO</th> <th>VOLUME</th> <th>TAXA DE UTILIZAÇÃO</th> <th>PESO ESPECÍFICO</th> <th>TOTAL (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO DA AREIA (CBQ)</td> <td>23,69</td> <td>1,27</td> <td>1,48</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>31,60</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	PESO DA AREIA (CBQ)	23,69	1,27	1,48		TOTAL (T)	31,60				<p>OBSERVAÇÃO: Peso da Areia do CBQ = Volume de CBQ X Taxa de utilização (1,27) = Peso Específico da Areia (1,48 T/m³) A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta o trajeto, que se localiza no Ponto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 Km).</p>
PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)												
PESO DA AREIA (CBQ)	23,69	1,27	1,48													
TOTAL (T)	31,60															
																
19.47	TRANSPORTE LOCAL C DMT SUPERIOR A 20,00 Km (V) - 0,6X - 1,321 (AREIA) DMT 31KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PESO</th> <th>VOLUME</th> <th>TAXA DE UTILIZAÇÃO</th> <th>PESO ESPECÍFICO</th> <th>TOTAL (T)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PESO DA AREIA (PMF)</td> <td>23,69</td> <td>1,27</td> <td>1,48</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL (T)</td> <td>41,24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	PESO DA AREIA (PMF)	23,69	1,27	1,48		TOTAL (T)	41,24				<p>OBSERVAÇÃO: Peso da Areia do PMF = Volume de PMF X Taxa de utilização (1,27) = Peso Específico da Areia (1,48 T/m³) A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta o trajeto, que se localiza no Ponto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 Km).</p>
PESO	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)												
PESO DA AREIA (PMF)	23,69	1,27	1,48													
TOTAL (T)	41,24															
																

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34882-1
R. P. ... 5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA																			
<p>CRATO</p> <p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: 17/02/2024 LABELAS: SÍNTESE 28, SINAPI 04/2024, SICRO 04/2024</p>																							
MEMÓRIA DE CÁLCULO																							
19.10	TRANSPORTE DE MISTURAS DE CIMENTO																						
19.11	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA DE MIMOSA A TRIO V = 105X-314(DMT)-45 KM (MISSO VELHA - CRATO)																						
ESTIMAS		QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL (R\$)																		
TOTAL ESTIMAS		54,49			12,29																		
OBSERVAÇÃO		Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³) A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a única de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade de Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).																					
19.12	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA DE MIMOSA A QUENETA = 105X-314(DMT)-45 KM (MISSO VELHA - CRATO)																						
ESTIMAS		QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	TOTAL (R\$)																		
TOTAL ESTIMAS		54,49			12,29																		
OBSERVAÇÃO		Peso = Volume de CBUQ * Peso específico (2,30 t/m³) A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a única de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade de Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).																					
19.20	BRANQUEAMENTO																						
19.21	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/VERIFICAÇÃO REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO OPELÚCA ANTI-FICHADE																						
PLACA		ÁREA	QUANTIDADE	UNIDADE	TOTAL (M2)																		
R1		0,60	1		0,60																		
TOTAL (M2)		0,60			0,60																		
19.22	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA																						
SÍMBOLO HORIZONTAL		COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	TOTAL (M2)																		
PARE		4,00	1,00	4,00	4,00																		
TOTAL (M2)		4,00			4,00																		
19.23	Faixa horizontal tinta refletiva resina acrílica a base d'água																						
TIPO DE FAIXA		COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	TOTAL (M2)																		
FAIXA DE REFLETIVIDADE		4,00	0,10	4,00	0,40																		
FAIXA DE CONTINUIDADE		13,00	0,10	13,00	1,30																		
FAIXA DE RETENÇÃO		3,00	0,10	3,00	0,30																		
TOTAL (M2)		10,00			2,00																		
<table border="1"> <tr> <td>Comprimento</td> <td>37,19,02</td> <td>Área de pavimentação</td> <td>11038,39</td> <td>Área de sinalização</td> <td>4332,17</td> </tr> <tr> <td>Extensão de via</td> <td>799,62</td> <td>Área de base</td> <td>14724,06</td> <td>Larg. Sinal de via</td> <td>28,21</td> </tr> <tr> <td>Larg. Média de pavimentação</td> <td>1453</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Comprimento	37,19,02	Área de pavimentação	11038,39	Área de sinalização	4332,17	Extensão de via	799,62	Área de base	14724,06	Larg. Sinal de via	28,21	Larg. Média de pavimentação	1453				
Comprimento	37,19,02	Área de pavimentação	11038,39	Área de sinalização	4332,17																		
Extensão de via	799,62	Área de base	14724,06	Larg. Sinal de via	28,21																		
Larg. Média de pavimentação	1453																						
20.01	LOCALIZAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (AREA - 5000 M2)																						
ESTIMAS		EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M2)																		
17-19-02		750,02	20,34	15000,84	15000,84																		
TOTAL (M2)		750,02			15000,84																		
TOTAL (M2)		1,80			1,80																		
20.02	PLANTAS DE PLANTAS																						
OBSERVAÇÃO		QUANTIDADE																					
ARVORES A PLANTAR NO CASTILHO CENTRAL, EM SUBSTITUIÇÃO AO "NOM DA INDA"		18,00																					
TOTAL (UND)		18,00																					

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE Nº 4559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA/CE Nº 348821



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO - CE
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARA
 DATA: 31/10/2024
 TABELAS: SÍNTESE 28, SINAPI 06/2024, SICRHO 04/2024

20.2.1		C073					RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		1046,00	M	
		EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	=	TOTAL (M)					
CANTEIRO GERAL		107,00	X	1,00	=	107,00					
		DESCRIÇÃO	MEIO FIO DO CANTEIRO CENTRAL EXISTENTE A RETIRAR P/ EXECUÇÃO DAS CICLOFADAS								
		TOTAL (M)	107,00								
20.2.2		C086					RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE PEDRA TOSCA		442,33	M2	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA (M)	=	TOTAL (M2)					
RETIRADA DE PEDRA TOSCA P/ EXECUÇÃO DE VARIETA (E29-E30-E31-E32)		1451,60	X	0,30	=	435,48					
RETIRADA DE PEDRA TOSCA P/ EXECUÇÃO DE MEIO FIO DA ROTATÓRIA-EXTERNO-INTERNO		68,48	X	0,10	=	6,85					
		TOTAL (M2)	442,33								
20.2.3		C200					RETIRADA DE ARVORES		59,00	UN	
		QUANTIDADE									
ARVORES A PLANTAR NO CANTEIRO CENTRAL EM SUBSTITUIÇÃO AO (NIM DA INDIA)		59,00									
		TOTAL (UN)	59,00								
20.2.4		C204					ESCAVAÇÃO MANEJO DE TERRA EM CANTO DE LAÇAD. PROF. ATÉ 1,50M		42,33	M3	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)			
SAQUETAS NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32)		194,07	X	0,30	X	0,10	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32) - AMBOS OS LADOS DO PASSO		768,06	X	0,10	X	0,15	=	11,52			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)		144,30	X	0,30	X	0,15	=	2,17			
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTEIRO CENTRAL		1200,40	X	0,10	X	0,15	=	18,01			
		TOTAL (M3)	42,33								
20.2.5		C070					ESCAVAÇÃO MANEJO DE TERRA EM CANTO DE LAÇAD. ATÉ 1,50M		56,10	M3	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)			
SAQUETAS NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32)		194,07	X	0,30	X	0,10	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32) - AMBOS OS LADOS DO PASSO		768,06	X	0,10	X	0,15	=	11,52			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)		144,30	X	0,30	X	0,15	=	2,17			
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTEIRO CENTRAL		1200,40	X	0,10	X	0,15	=	18,01			
		TOTAL (M3)	42,33								
		VOLUME (M3)	42,33								
		EMPOLAMENTO 30%	12,69								
		VOLUME TOTAL (M3)	55,02								
20.2.6		C200					ESCAVAÇÃO MANEJO DE TERRA EM CANTO DE LAÇAD. ATÉ 1,50M		78,33	M3	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)			
RETIRADA DE PEDRA TOSCA P/ EXECUÇÃO DE SAQUETA (E29-E30-E31-E32)		1451,60	X	0,3	X	0,1	=	45,55			
MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA A RETIRAR P/ EXECUÇÃO DE CICLOFADAS (E0-E31-E32)		1079,08	X	0,1	X	0,15	=	15,59			
RETIRADA DE PEDRA TOSCA P/ EXECUÇÃO DE MEIO FIO DA ROTATÓRIA-EXTERNO-INTERNO		68,48	X	0,1	X	0,15	=	1,03			
		TOTAL (M3)	62,17								
		EMPOLAMENTO 30%	18,60								
		VOLUME TOTAL (M3)	80,77								
20.2.7		C070					TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		124,41	M3	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)			
SAQUETAS NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32)		194,07	X	0,30	X	0,10	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32) - AMBOS OS LADOS DO PASSO		768,06	X	0,10	X	0,15	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)		144,30	X	0,30	X	0,15	=	2,17			
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTEIRO CENTRAL		1200,40	X	0,10	X	0,15	=	18,01			
		TOTAL (M3)	42,22								
		VOLUME (M3)	42,22								
		EMPOLAMENTO 30%	12,66								
		VOLUME TOTAL (M3)	54,88								
20.2.8		C070					TRANSPORTE DE MATERIAL EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		134,41	M3	
		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	X	ESPESSURA (M)	=	TOTAL (M3)			
SAQUETAS NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32)		194,07	X	0,30	X	0,10	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (E29-E30-E31-E32) - AMBOS OS LADOS DO PASSO		768,06	X	0,10	X	0,15	=	11,02			
MEIO FIO NA ÁREA S/ PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)		144,30	X	0,30	X	0,15	=	2,17			
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTEIRO CENTRAL		1200,40	X	0,10	X	0,15	=	18,01			
		TOTAL (M3)	42,22								
		VOLUME (M3)	42,22								
		EMPOLAMENTO 30%	12,66								
		VOLUME TOTAL (M3)	54,88								
20.2.9		C086					LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		13762,56	M2	
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)				
V1-E19-02		339,02	X	20,24	=	13762,56					
		TOTAL (M2)	13762,56								
20.2.10		C086					NIVELAMENTO DE PLANALDA ATÉ 0,30M DE CONDIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO		470,54	M2	
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)				
ÁREA DE CANTEIRO EXISTENTE A SER PAVIMENTADA PARA EXECUÇÃO DE CICLOFADAS		99,06	X	1,4	=	138,68					
ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E29-E30-E31-E32) - NIVELAMENTO DO TERRENO		105,79	X	15,55	=	1622,22					
		TOTAL (M2)	1760,90								
20.2.11		C086					PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TOSCA E REBENTAMENTO (ACERVO ADQUIRIDO)		1719,14	M2	
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	=	TOTAL (M2)				
ÁREA DE CANTEIRO EXISTENTE A SER PAVIMENTADA PARA EXECUÇÃO DE CICLOFADAS		99,06	X	1,4	=	138,68					
		TOTAL (M2)	1719,14								

Haustane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA-CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP



ESTADO DO CEARÁ
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATOICE
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: 31/10/2024
 TABELAS: SENPRA 29, SINAPI 04/2024, SICRO 04/2024

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)																																				
20.14	C134	M2	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)	562,54	562,54																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>NÚMERO DE APLICAÇÕES</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>92,63</td> <td></td> <td>11,71</td> <td>1,00</td> <td>92,63</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M2)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	TOTAL (M2)		92,63		11,71	1,00	92,63	TOTAL (M2)																							
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	TOTAL (M2)																																				
	92,63		11,71	1,00	92,63																																				
TOTAL (M2)																																									
OBSERVAÇÃO: Aplicação em 1ª e 2ª aplicação e aplicação do CBO.																																									
20.15	C135	M3	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBI Q15 TRANSF	661,71	661,71																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>ESPESURA (CM)</th> <th>TOTAL (M3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>75,02</td> <td></td> <td>11,71</td> <td>0,08</td> <td>661,71</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M3)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESURA (CM)	TOTAL (M3)		75,02		11,71	0,08	661,71	TOTAL (M3)																							
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESURA (CM)	TOTAL (M3)																																				
	75,02		11,71	0,08	661,71																																				
TOTAL (M3)																																									
20.16	C137	M2	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSF)	2402,54	2402,54																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>NÚMERO DE APLICAÇÕES</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E29-13,67 A F,7419,02)</td> <td>165,75</td> <td>X</td> <td>14,53</td> <td>1,00</td> <td>2402,54</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M2)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	TOTAL (M2)	IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E29-13,67 A F,7419,02)	165,75	X	14,53	1,00	2402,54	TOTAL (M2)																							
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	TOTAL (M2)																																				
IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (E29-13,67 A F,7419,02)	165,75	X	14,53	1,00	2402,54																																				
TOTAL (M2)																																									
20.17	161814	M2	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIDRICA - REJUNTAMENTO COM RT DE PEDRA. COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIDRICAS PARA O PICHAMENTO DE VALAS - INQ	1201,20	1201,20																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ÁREA DE PEDRA TOSCA A RECOMPOSER</td> <td>44,05</td> <td>X</td> <td>11,00</td> <td>1201,20</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL (M2)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TOTAL (M2)	ÁREA DE PEDRA TOSCA A RECOMPOSER	44,05	X	11,00	1201,20	TOTAL (M2)																									
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TOTAL (M2)																																					
ÁREA DE PEDRA TOSCA A RECOMPOSER	44,05	X	11,00	1201,20																																					
TOTAL (M2)																																									
20.18	C7629	M2	PISO INTERTRAVADO TIPO TROLIHO (20 X 10 X 4CM) CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	415,84	415,84																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>LARGURA MÉDIA (M)</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - LASSEIO (AMBOS OS LADOS)</td> <td>336,3</td> <td>X</td> <td>1,5</td> <td>104,45</td> </tr> <tr> <td>ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - ROTATORIA</td> <td>-</td> <td>X</td> <td>-</td> <td>44,32</td> </tr> <tr> <td>ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - CANALIZAÇÃO DE FLUXOS</td> <td>-</td> <td>X</td> <td>-</td> <td>356,09</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL (M2)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TOTAL (M2)	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - LASSEIO (AMBOS OS LADOS)	336,3	X	1,5	104,45	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - ROTATORIA	-	X	-	44,32	ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - CANALIZAÇÃO DE FLUXOS	-	X	-	356,09	TOTAL (M2)															
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TOTAL (M2)																																					
ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - LASSEIO (AMBOS OS LADOS)	336,3	X	1,5	104,45																																					
ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - ROTATORIA	-	X	-	44,32																																					
ÁREA DE PISO INTERTRAVADO A EXECUTAR - CANALIZAÇÃO DE FLUXOS	-	X	-	356,09																																					
TOTAL (M2)																																									
20.19	C740	M	MEIO FIO PRE MOLDADO (0,67X0,30X1,00) COM REJUNTAMENTO	1968,40	1968,40																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO</td> <td>344,02</td> <td>X</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>768,00</td> </tr> <tr> <td>MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL</td> <td>1200,40</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>1200,40</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO	344,02	X	2,00	0,00	768,00	MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL	1200,40	X	1,00	0,00	1200,40	TOTAL (M)																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																				
MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO	344,02	X	2,00	0,00	768,00																																				
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL	1200,40	X	1,00	0,00	1200,40																																				
TOTAL (M)																																									
20.20	9476	M	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO FIO) EM TRECHO CURVO. CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO. DIMENSÕES 100X10X10CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) AF-01/2024	212,00	212,00																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)</td> <td>144,40</td> <td>X</td> <td>1,50</td> <td>0,00</td> <td>144,40</td> </tr> <tr> <td>MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO</td> <td>67,60</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>67,60</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)	144,40	X	1,50	0,00	144,40	MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO	67,60	X	1,00	0,00	67,60	TOTAL (M)																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																				
MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)	144,40	X	1,50	0,00	144,40																																				
MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO	67,60	X	1,00	0,00	67,60																																				
TOTAL (M)																																									
20.21	9478	M	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO USINADO - MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO. 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF-01/2024	1451,60	1451,60																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SARIETA A EXECUTAR IPO A</td> <td>725,80</td> <td>X</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>1451,60</td> </tr> <tr> <td>SARIETAS A EXECUTAR NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29-12,90 A E17-19,02)</td> <td>192,62</td> <td>X</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>394,04</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	SARIETA A EXECUTAR IPO A	725,80	X	2,00	0,00	1451,60	SARIETAS A EXECUTAR NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29-12,90 A E17-19,02)	192,62	X	2,00	0,00	394,04	TOTAL (M)																	
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																				
SARIETA A EXECUTAR IPO A	725,80	X	2,00	0,00	1451,60																																				
SARIETAS A EXECUTAR NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29-12,90 A E17-19,02)	192,62	X	2,00	0,00	394,04																																				
TOTAL (M)																																									
20.22	9479	M	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GIBAS PRE-FABRICADAS. AF-01/2024	2181,34	2181,34																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ESTACAS</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>DESCONTOS (M)</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO</td> <td>344,02</td> <td>X</td> <td>2,00</td> <td>0,00</td> <td>768,00</td> </tr> <tr> <td>MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL</td> <td>1200,40</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>1200,40</td> </tr> <tr> <td>MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)</td> <td>144,40</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>144,40</td> </tr> <tr> <td>MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO</td> <td>67,60</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>0,00</td> <td>67,60</td> </tr> <tr> <td colspan="6">TOTAL (M)</td> </tr> </tbody> </table>						ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)	MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO	344,02	X	2,00	0,00	768,00	MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL	1200,40	X	1,00	0,00	1200,40	MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)	144,40	X	1,00	0,00	144,40	MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO	67,60	X	1,00	0,00	67,60	TOTAL (M)					
ESTACAS	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	DESCONTOS (M)	TOTAL (M)																																				
MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (E29+13,67 A E27-19,02) - AMBOS OS LADOS DO PASSEIO	344,02	X	2,00	0,00	768,00																																				
MEIO FIO A EXECUTAR NO CANTONHO CENTRAL	1200,40	X	1,00	0,00	1200,40																																				
MEIO FIO NA ÁREA S PEDRA TOSCA (ÁREAS DE CANALIZAÇÃO DE FLUXO)	144,40	X	1,00	0,00	144,40																																				
MEIO FIO A EXECUTAR NA ROTATORIA INTERNO-INTERNO	67,60	X	1,00	0,00	67,60																																				
TOTAL (M)																																									
20.23	C400	M	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANDE CA	107,65	107,65																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TRECHOS C</th> <th>EXTENSÃO (M)</th> <th>X</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>TOTAL (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRECHOS C MEIO FIO EXISTENTE A RECOMPOSER</td> <td>107,65</td> <td>X</td> <td>1,00</td> <td>107,65</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL (M)</td> </tr> </tbody> </table>						TRECHOS C	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M)	TRECHOS C MEIO FIO EXISTENTE A RECOMPOSER	107,65	X	1,00	107,65	TOTAL (M)																									
TRECHOS C	EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M)																																					
TRECHOS C MEIO FIO EXISTENTE A RECOMPOSER	107,65	X	1,00	107,65																																					
TOTAL (M)																																									
20.24	C368	M2	GRAMA EM FICAS 6-6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	50,24	50,24																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REVESIMENTO EM GRAMA PARA CANTONHO DE ROTATORIA - ÁREA INTERNA</th> <th>PERÍMETRO</th> <th>X</th> <th>BAIO</th> <th>TOTAL (M2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>25,12</td> <td>X</td> <td>4,00</td> <td>50,24</td> </tr> <tr> <td colspan="5">TOTAL (M2)</td> </tr> </tbody> </table>						REVESIMENTO EM GRAMA PARA CANTONHO DE ROTATORIA - ÁREA INTERNA	PERÍMETRO	X	BAIO	TOTAL (M2)		25,12	X	4,00	50,24	TOTAL (M2)																									
REVESIMENTO EM GRAMA PARA CANTONHO DE ROTATORIA - ÁREA INTERNA	PERÍMETRO	X	BAIO	TOTAL (M2)																																					
	25,12	X	4,00	50,24																																					
TOTAL (M2)																																									
20.25	C369	M2	EMLESAO ASFÁLTICA REC	3,88	3,88																																				

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura

Haustabe dos Santos Silva
 Associação Civil
 CRATO - CE 34924

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JUNHO 2024
LÍNEA 35: SENHORA 23, SENHORA 2024, SICRO 002024

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
PINTURA DE LIGAMENÇÃO A 870-11470	973,67	X	14,11	X	0,00045	=	3,88
TOTAL (T)							3,88

OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,00045 T/m²)

ESTACAS	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
37-19,02	661,71	X	0,06	X	2,30	=	91,32
TOTAL (T)							91,32

OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06 T/m³) * Peso específico de CBUQ (2,3 T/m³)

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (L28-13,67 A L37-19,02)	145,21	X	14,11	X	0,0003	=	3,12
TOTAL (T)							3,12

OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura * Taxa de utilização (0,0003 T/m²)

20 A.1 0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A PIRU (V = 0,37X - 35,44) DMT 317KS (FORTALEZA A MISSÃO VELHA) 7,00 T

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)
PINTURA DE LIGAMENÇÃO 10 A 870-11470	102,41	X	14,11	X	0,00045	=	3,88
IMPRIMAÇÃO EM ÁREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (L28-13,67 A L37-19,02)	145,25	X	14,11	X	0,0003	=	3,12
TOTAL (T)							7,00

OBSERVAÇÃO: Peso = Área de pintura * Taxa de utilização (0,00045 T/m²)
Peso = Área de imprimação sobre base * Taxa de utilização (0,0003 T/m²)



20 A.2 10002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE (V = 0,40X + 41,86) DMT 317KS (FORTALEZA A MISSÃO VELHA) 91,32 T

ESTACAS	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
37-19,02	661,71	X	0,06	X	2,30	=	91,32
TOTAL (T)							91,32

OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,06 T/m³) * Peso específico de CBUQ (2,3 T/m³)
A distância média de transporte foi considerada levando em conta o percurso Fortaleza e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de estallo (517 Km).



20 A.3 0101 TRANSPORTE LOCAL C. DMT SUPERIOR A 10,00 Km (V = 0,05 - 1,32) BRITA DMT 3*4M (MISSÃO VELHA A FONTE DA SERRA) 686,13 T

PESO	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA BRITA (CBUQ)	661,71	X	0,76	X	1,25	=	686,13
TOTAL (T)							686,13

OBSERVAÇÃO: Peso da Brita de CBUQ = Volume de CBUQ X Taxa de utilização (0,76 m³/m³ de CBUQ) X Peso Específico de Brita (1,25 T/m³)
A distância média de transporte da brita foi considerada levando em conta o trajeto que se localiza no Posto da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de estallo (57 Km).



Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA CE 0694982-1

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretaria de Infraestrutura
CREACE 344589 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA		
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 70,00 Km (V = 0,60 x 1,32) ÁREA DMT 37KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)				407,30
		ESTACAS	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		081,71	8	0,14	1,45	995,32
		TOTAL (R\$)				995,32
OBSERVAÇÃO: Peso da Área de CBIQ = Volume de CBIQ X Taxa de utilização (0,368 x 0,388 m³/m³ de CBIQ) x Peso Específico da Área (1,38 T/m³) A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta a junta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (17 Km).						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (V = 0,60 x 1,32) PAV. DMT 37KM (MISSÃO VELHA A PONTA DA SERRA)				20,12
		ESTACAS	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		081,71	8	0,044	2,52	20,12
		TOTAL (R\$)				20,12
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBIQ x Taxa de utilização (0,044 T/m³) A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta a junta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (17 Km).						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (V = 1,05 x 1,05) DMT=45 KM (MISSÃO VELHA > CRATO)				1521,91
		ESTACAS	VOLUME	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		081,71	8	2,100	18,27	1521,91
		TOTAL (R\$)				1521,91
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBIQ x Peso específico (2,10 T/m³) A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a usina de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade do Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).						
20.0.0	C.010	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)				502,00
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M³)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	165,75	20,24	0,15	336,88
		TOTAL (M³)				336,88
20.0.0	C.010	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)				502,00
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M³)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	165,75	20,24	0,15	336,88
		TOTAL (M³)				336,88
20.0.0	C.010	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAS (S/TRANSP)				502,00
		ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M³)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	165,75	20,24	0,15	336,88
		TOTAL (M³)				336,88
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (V = 0,96 x 1,32) SOLO P/ BRISA = 92KM				631,32
		ESTACAS	VOLUME (M³)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	502,00	2,10	12,57	631,32
		TOTAL (R\$)				631,32
OBSERVAÇÃO: Peso da solo-brita = Volume de solo x Peso específico (0,96 T/m³)						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATE 4,00 Km (V = 0,75 x 1,32) BRITA = 12,5KM				420,88
		ESTACAS	VOLUME (M³)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	502,00	2,10	8,38	420,88
		TOTAL (R\$)				420,88
OBSERVAÇÃO: Peso da solo-brita = Volume de solo x Peso específico (0,88 T/m³)						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (V = 0,96 x 1,32) SOLO P/ BRISA = 92KM				100,00
		ESTACAS	VOLUME (M³)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	100,00	1,00	1,00	100,00
		TOTAL (R\$)				100,00
OBSERVAÇÃO: Peso da solo estabilizada granulométrica = Volume de solo x Peso específico (2,00 T/m³)						
20.0.0	C.010	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (V = 0,96 x 1,32) BRITA = 12,5KM				100,00
		ESTACAS	VOLUME (M³)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PREÇO ESPECÍFICO	TOTAL (R\$)
		AREA A SER PAVIMENTADA SOBRE BASE (120-17,67 A 172-19,07)	100,00	1,00	1,00	100,00
		TOTAL (R\$)				100,00
OBSERVAÇÃO: Peso da solo estabilizada granulométrica = Volume de solo x Peso específico (2,00 T/m³)						

Engenheiro Civil
CREACE 14992

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Porte 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: 11/10/2024
TABELAS: MINERA 32, SINAPI 06/2014, SIC MG 04/2014

MEMÓRIA DE CÁLCULO



DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO AUXILIAR - CÍRCULO EM CADA LADO DE SINALIZAÇÃO	EXTENSÃO (M)	%	Nº DE CÍRCULOS	-	QUANTIDADE (UN)
	58,82	X	2,00		1174,00
TOTAL (LADO)					1174,00

20 9 2 C311 TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL - FORNECIMENTO APLICADO 83,00 UN

PLACA	QUANTIDADE	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO AUXILIAR - ENTRADA DE RAMO DE LÍMIA FAIXA	43,00	
DISPOSITIVOS DE SINALIZAÇÃO AUXILIAR - QUADRO	40,00	
TOTAL (LADO)		83,00

20 9 3 C320 PLACA DE RECLAMATAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PECÍOLA ANTI-PICHANTE 14,70 M2



PLACA	ÁREA	%	QUANTIDADE	-	TOTAL(M2)
R1	0,30	X	7,00		2,10
R2	0,30	X	10,00		3,00
R3	0,30	X	10,00		3,00
R4	0,30	X	10,00		3,00
R5	0,30	X	10,00		3,00
A 3/3	0,75	X	8,00		6,00
TOTAL(M2)					14,70

20 9 4 C323 SIMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA 106,35 M2



SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	%	LARGURA	%	QUANTIDADE	-	TOTAL(M2)
FAIXA DE SINALIZAÇÃO	0,00	X	1,42	X	10,00		0,00
FAIXA DE SINALIZAÇÃO	1,00	X	0,60	X	3,00		0,30
SÍMBOLO HORIZONTAL	1,50	X	0,60	X	37,00		19,35
SIGNALAMENTO (CICLOFAIXAS)	1,50	X	0,60	X	22,00		15,30
TOTAL(M2)							106,35

20 9 5 C3210 FAIXA HORIZONTAL PINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA 244,05 M2

TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	%	LARGURA	%	QUANTIDADE	-	TOTAL(M2)
Linha de PLACAS DE SINALIZAÇÃO	33,11	X	0,1	X	1		0,33
Linha de DIVISÃO DE FAIXAS DE MODO VEICULO - LMS	405,3	X	0,1	X	2		81,06
Linha de SINALIZAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	15	X	0,1	X	14		21,00
FAIXA DE SINALIZAÇÃO - C/ALCANTARA	120,00	X	0,1	X	1		12,00
FAIXA DE SINALIZAÇÃO - C/ALCANTARA	1,4	X	0,1	X	1		0,14
FAIXA DE SINALIZAÇÃO DE PLACAS	177,4	X	0,1	X	1		17,74
Linha de SINALIZAÇÃO - LCO	100,00	X	0,1	X	1		10,00
Linha de SINALIZAÇÃO	8,1	X	0,1	X	1		0,81
Linha de SINALIZAÇÃO	107,00	X	0,1	X	1		10,70
FAIXA DE SINALIZAÇÃO - FAIXA DE SINALIZAÇÃO	790,1	X	0,1	X	1		79,01
Linha de BORDO - ROTATORIA E FAIXA DE SINALIZAÇÃO	176,92	X	0,1	X	1		17,69
PINTURA INTERNA VERMELHA - C/ALCANTARA	171,50	X	0,1	X	1		17,15
10,3	X	0,1	X	1		1,03	
TOTAL(M2)							244,05

20 14 02200 SISTEMA DE FAIXA DE PINTURA DE ZEBRADE (PINTA REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO E 10% DE ATLA BRANCA) 244,05 M2

FIG-1: "Tipo Zebra"



TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	%	LARGURA	%	QUANTIDADE	-	TOTAL(M2)
FAIXA DE PINTURA - PTE	0,00	X	0,30	X	1		0,00
FAIXA DE PINTURA - FAIXA DE SINALIZAÇÃO	100,00	X	0,30	X	1		30,00
TOTAL(M2)							244,05

Extensão total	821,13,00	Área de implantação	320,49	Área de serviço	39,45
Extensão útil	59,00	Área de implantação	200,00		
% de área de implantação	8,31	Long. Média de via	9,41		

21 14 02200 SISTEMA DE FAIXA DE PINTURA DE ZEBRADE (PINTA REFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO E 10% DE ATLA BRANCA) 244,05 M2

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAVCE 144559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

HUGO SANTOS SILVA
Engenheiro Civil
CREAVCE 348821
CPF 1041906-5

ESTADO DO CEARÁ		PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO		SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA			
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE</p> <p>ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ</p> <p>DATA DE EMISSÃO: 14/08/2024</p> <p>TABELA: CINDRA 24.0104/2024, 22/RO 04/2024</p>							
MOVIMENTO DE TERRA							
21.1.0	C794	ESCVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 130cm				4,00	M³
ESTACAS		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M³)
02-10,00		30,00	X	0,30	0,30	100	9,00
TOTAL (M³)		555,94					
21.2.0	C970	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASULANTE				5,50	M³
CANALETAS DE INTERSEÇÃO SARIJETA		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M³)
02-10,00		2,52	X	0,30	0,27	1,00	0,54
TOTAL (M³)		4,08					
21.2.1	C970	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM				3,30	M³
CANALETAS DE INTERSEÇÃO SARIJETA		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M³)
02-10,00		115,16	X	0,30	0,10	1,00	3,44
VOLUME (M³)		4,08					
EMPOLAMENTO 30%		1,22					
VOLUME TOTAL (M³)		5,30					
21.3.0	C349	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				1	M²
ESTACAS		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	TOTAL (M²)	
02-17,00		50,00	X	2,00	0,0000	50,00	
TOTAL (M²)		50,00					
21.3.1	C310	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (STRANSPI)				520,40	M²
ESTACAS		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	NÚMERO DE APLICAÇÕES	TOTAL (M²)	
02-17,00		50,00	X	0,20	5,20	520,40	
TOTAL (M²)		520,40					
OBSERVAÇÃO: A pintura será executada com cor, inferior a aplicação de CBUQ							
21.3.2	C310	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE - CBUQ (STRANSPI)				11,23	M²
ESTACAS		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESSURA (M)	TOTAL (M²)	
02-17,00		30,00	X	0,37	0,10	11,23	
TOTAL (M²)		31,23					
21.3.3	C107	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIDRICA, REINSTAMENTO COMPO DE PEDRA, COM REPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS DAS PEDRAS POLIDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - 20q				428,81	M²
ESTACAS		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	TAXA DE UTILIZAÇÃO	TOTAL (M²)	
02-19,00		40,00	X	0,00	0,0000	428,81	
TOTAL (M²)		428,81					
21.4.0	C390	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL				0,08	M³
CANALETAS DE INTERSEÇÃO		EXTENSÃO (M)	X	LARGURA MÉDIA (M)	ESPESSURA (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M³)
02-10,00		0,32	X	0,10	0,10	1,00	0,08
TOTAL (M³)		0,08					
21.4.1	C390	BORDO DE PEDRA GRANÍTICA				17,84	M
CANALETAS DE INTERSEÇÃO		EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M)		
02-10,00		0,30	X	59	17,84		
TOTAL (M)		17,84					
21.4.2	S020	EXECUÇÃO DE SARIJETA DE CONCRETO USINADO - BORDADA IN LOCO EM DIRETO RETO, JOGO BASE, N. 10 CM ALTEURA AF 01/303				118,16	M
SARIJETA		EXTENSÃO (M)	X	QUANTIDADE	TOTAL (M)		
02-19,00		118,16	X	1	118,16		
TOTAL (M)		118,16					
21.4.3	C970	TAQUICIAÇÃO DE MISTURA BETUMINOSA				0,73	T
ESTACAS		COMPRIMENTO	X	LARGURA	TAXA DE UTILIZAÇÃO	TOTAL (T)	
02-19,00		30,00	X	0,10	0,0000	0,73	
TOTAL (T)		0,73					
21.4.4	C970	TAQUICIAÇÃO ASFÁLTICA RUC				4,31	T
ESTACAS		VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)	
02-19,00		1,23	X	0,00	3,50	4,31	
TOTAL (T)		4,31					
OBSERVAÇÃO: Peso = Volume de CBUQ * Taxa de Utilização (0,0617) * Peso específico do CBUQ (2,31 t/m³)							
21.4.5	4001	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (V = 05 * X = 55,44) (M³ = 517,50) (PORTALEZA X CRATO)				0,25	T
ESTACAS		COMPRIMENTO	X	LARGURA	TAXA DE UTILIZAÇÃO	TOTAL (T)	
02-19,00		59,08	X	0,00	0,0000	0,25	
TOTAL (T)		0,25					
OBSERVAÇÃO: Peso = Área da pintura X Taxa de Utilização (0,0004) t/m²							
A distância média de transporte foi considerada levando em conta o fornecedor Portaleza e Crato, onde será executada a pavimentação (503 km).							



Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA/CE 348624
 Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Popoia 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATOICE
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: 31.10.2024
 TABELAS: SÍNTESE 28, SINAPI 06 2024, SINAPI 02/2024

OPERAÇÃO DE SERVIÇOS

21.6.1 8002 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAIS BETUMINOSOS - QUANTIDADE = 0,60x 8160 DM³ = 4716M³ (PONTA DA SERRA A MISSAO VELHA) 4,31 T

PESO	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBQ)	1,23	X	0,49	X	2,70	=	4,31
TOTAL (T)	4,31						

OBSERVAÇÃO: **Peso = Volume de CBQ x Taxa de Utilização (0,667T) = Peso específico do CBQ (2,70T/m³)**
 A distância média de transporte foi considerada levando em conta o terreno Ponto de Entrega e Missão Velha, local onde encontra-se a sede do asfalto (57,8km).



21.6.2 C101 TRANSPORTE LOCAL C' DMT SUPERIOR A 30,00 Km/h (V = 0,05 x 1,32) BETA DMT 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA) 10,83 T

PESO	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBQ)	0,796	X	0,796	X	1,35	=	10,83
TOTAL (T)	10,83						

OBSERVAÇÃO: **Peso do Areia de CBQ = Volume de CBQ X Taxa de utilização (0,796 = 0,09 m³ de CBQ) x Peso Específico da Areia (1,28 T/m³)**
 A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta a planta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a sede do asfalto (57 km).



21.6.3 C101 TRANSPORTE LOCAL C' DMT SUPERIOR A 30,00 Km/h (V = 0,05 x 1,32) AREIA DMT 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA) 26,47 T

PESO	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)
PESO DA AREIA (CBQ)	0,796	X	0,796	X	33,24	=	26,47
TOTAL (T)	26,47						

OBSERVAÇÃO: **Peso do Areia de CBQ = Volume de CBQ X Taxa de utilização (0,796 = 0,09 m³ de CBQ) x Peso Específico da Areia (1,28 T/m³)**
 A distância média de transporte da areia foi considerada levando-se em conta a planta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a sede do asfalto (57 km).



21.6.4 C101 TRANSPORTE LOCAL C' DMT SUPERIOR A 30,00 Km/h (V = 0,05 x 1,32) PILA DE DMT 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA) 1,27 T

ESTACA DE 10,00	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	TOTAL (T)
ESTACA DE 10,00	11,27	X	0,04	X	1,27
TOTAL (T)	1,27				

OBSERVAÇÃO: **Peso = Volume de CBQ x Taxa de utilização (0,04T)**
 A distância média de transporte de BETA foi considerada levando-se em conta a planta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a sede do asfalto (57 km).



21.6.5 C101 TRANSPORTE LOCAL C' DMT SUPERIOR A 30,00 Km/h (V = 0,05 x 1,32) PILA DE DMT 57KM (MISSAO VELHA A PONTA DA SERRA) 1,83 T

ESTACA DE 10,00	VOLUME	X	TAXA DE UTILIZAÇÃO	X	TOTAL (T)
ESTACA DE 10,00	11,27	X	0,04	X	1,83
TOTAL (T)	1,83				

OBSERVAÇÃO: **Peso = Volume de CBQ x Taxa de utilização (0,04T)**
 A distância média de transporte de BETA foi considerada levando-se em conta a planta, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a sede do asfalto (57 km).



Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA/CE 348821
 RNP nº 40611805-5

Raio Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 1107007/2024-GP

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDERÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: 31/10/2024
TABELAS: SENARA 29, SINAPI 08/2024, SICRO 04/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
21.1.1	C124*	M2	9,30		



PLACA	ÁREA	QUANTIDADE	TOTAL(M2)
K1	0,70	1,00	0,70
TOTAL(M2)			0,70

21.1.2	C33*	M2	3,81		
--------	------	----	------	--	--



SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL(M2)
F33	1,41	1,00	1,41
TOTAL(M2)			1,41

21.1.3	C33*	M2	19,81		
--------	------	----	-------	--	--

TIPO DE FAIXA	COMPIMENTO	QUANTIDADE	TOTAL(M2)
LINHA DE FLUXO DIRETO	10,00	1,00	10,00
LINHA DE FLUXO CONTRÁRIO	4,00	1,00	4,00
TOTAL(M2)			14,00

Extensão total	84,18,25	Área de pavimentação	18225,40
Extensão média	1683,27	Área de base	18225,40
1. larg. Média de pavimentação	16,84	Larg. Média de via	16,84

21.1.4 SERVIÇOS PRELIMINARES

21.1.1	C33*	M2	18225,29		
--------	------	----	----------	--	--

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA MÉDIA (M)	TOTAL (M2)
41-15,57	18225,29	10,02	18225,29
TOTAL (M2)			18225,29

21.1.5 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

21.1.1	C33*	M2	18225,29		
--------	------	----	----------	--	--

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA MÉDIA	TOTAL (M2)
11-13,27	18225,29	10,02	18225,29
TOTAL (M2)			18225,29

21.1.2	C33*	M2	18225,29		
--------	------	----	----------	--	--

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA MÉDIA	TOTAL (M2)
11-13,27	18225,29	10,02	18225,29
TOTAL (M2)			18225,29

21.1.3	C33*	M2	18225,29		
--------	------	----	----------	--	--

ESTACAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA MÉDIA	TOTAL (M2)
11-13,27	18225,29	10,02	18225,29
TOTAL (M2)			18225,29

21.1.4 EMULSÃO ASFÁLTICA R/C2C

21.1.1	C33*	M2	8,20		
--------	------	----	------	--	--

ESTACAS	COMPIMENTO	LARGURA	TAXA DE UTILIZAÇÃO	TOTAL (T)
04-08,20	1090,20	10,61	0,8004	8,20
TOTAL (T)				8,20

21.1.2	C33*	M2	18,04		
--------	------	----	-------	--	--

ESTACAS	ÁREA	ESPESSURA	PESO ESPECÍFICO	TORR (%)	TOTAL (T)
14-15,20	18225,29	0,009	1,5000	0,8516	18,04
TOTAL (T)					18,04

21.1.5 TRANSPORTE CONCRETO DE MATERIAL BENTONITADO A 17% (17,5%) DM F-1 SIMM (FORTALEZA A MESSA VELVA)

21.1.1	C33*	M2	218,70		
--------	------	----	--------	--	--

ESTACAS	VOLUME	PESO ESPECÍFICO	TOTAL (T)
14-15,21	187,50	1,18	218,70
TOTAL (T)			218,70

OBSERVAÇÃO: $Peso\ de\ RM\ FC = Volume \cdot Peso\ Específico\ (1,5\ T/m^3)$
A distribuição média de transporte foi considerada levando em conta o comprimento Partida e Missão Velva, local onde se encontra o ponto de partida (417km).



Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34897
RNP nº 05/2024

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 44559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2024-GP

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: 21/10/2024
TABELAS: SILVEIRA DE, SINAPI Nº 2024, SH Nº 04/2024



22.4.1 0001 TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO (Y = 0,3% X = 55,44) DMV = 517,00 KM (PORTALEZA A CRATO) 6,20

ESTACAS	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	TABELA DE UTILIZAÇÃO	=	TOTAL (T)	
0+000	1,000		10,00		0,0000		0,0000	
TOTAL (T)							=	6,20

Observação: Peso = Área da pista X Taxa de aplicação (0,1045 T/m²)
A distância média de transporte foi considerada levando em conta o percurso Portaleza a Crato, onde será executada a pavimentação (603 km).



22.4.2 0002 TRANSPORTE LOCAL C DMV INFERIOR A 10,00 Km (Y = 0,3% X = 1,25) PO DE PEDRA DMV 370KM (MISAO VELHA A PONTA DA SERRA) 28,79

PÊSO	ÁREA	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)	
10,00	2879,00		0,011		28,79	
TOTAL (T)					=	28,79

Observação: Peso de Pó de Pedra = Área de aplicação X Peso Específico (0,011 T/m²)
A distância média de transporte da área foi considerada levando em conta a jornada, que se localiza na Ponta da Serra e Misão Velha, local onde encontra-se a zona de extração (77 km).



22.4.3 0003 TRANSPORTE LOCAL C DMV SUPERIOR A 10,00 Km (Y = 0,3% X = 1,25) PILER DMV 370KM (MISAO VELHA A PONTA DA SERRA) 1,28

ESTACAS	ÁREA	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL (T)	
0+000	1,000		0,00128		1,28	
TOTAL (T)					=	1,28

Observação: Peso de Pó de Pedra = Área de aplicação X Peso Específico (0,00128 T/m²)
A distância média de transporte da área foi considerada levando em conta a jornada, que se localiza na Ponta da Serra e Misão Velha, local onde encontra-se a zona de extração (77 km).



22.4.4 TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA

22.4.5 0005 TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A FRIO (Y = 0,05% X = 0,07) 41 KM (MISAO VELHA - CRATO) 214,00

ESTACAS	ÁREA	X	ESPESSURA	X	PESO ESPECÍFICO	=	TOTAL	
0+000	1000,00		0,05		0,000214		214,00	
TOTAL (T)							=	214,00

Observação: Densidade nominal de CRBQ = 2,15 (t/m³)
A distância média de transporte foi considerada levando em conta a jornada, que se localiza em Misão Velha e a cidade de Crato, local onde será executada a pavimentação (DMV = 25Km).



22.4.6 0006 PAVIMENTAÇÃO

22.4.7 0007 SISTEMA DE PAVIMENTAÇÃO ADVERTENCIA REFLETIVA EM ACÓFONOS ANDEZADO C/ TUBOPLA - 100X100X100 0,800



Hayslane do Santos Silva
Italo Samuel Gonçalves Dantas Engenheiro Civil
CREA-CE 348821
Secretário de Infraestrutura RNP Nº 051341969-5
CREACE 344559 RNP 051887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PLACA		ÁREA	X	QUANTIDADE	=	TOTAL(M²)
		1,00		1,00	=	1,00
TOTAL(M²)		1,00		1,00		
SIMBOLOS NO PAVIMENTO RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA						
PARE						
SÍMBOLO HORIZONTAL	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL(M²)
	1,00		1,00		1,00	1,00
TOTAL(M²)		1,00		1,00		
FAIXA HORIZONTAL TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA A BASE D'AGUA						
TIPO DE FAIXA	COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	QUANTIDADE	TOTAL(M²)
FAIXA DE FLUXO OPÓSTO	1,00		0,10		1,00	0,10
FAIXA DE FLUXO CONTÍNUA	1,00		0,10		1,00	0,10
FAIXA DE RETENÇÃO	1,00		0,30		1,00	0,30
TOTAL(M²)		1,00		1,00		

Haylane dos Santos Siqueira
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETIVO

O objetivo é estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento para a PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, estabelecendo as obrigações e direitos da CONTRATANTE (proprietário) e da CONTRATADA (construtor/ empreiteira) na obra em referência.

2. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

A contratação de empresa para a execução da PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido e determinações da fiscalização devidamente registradas em livros de ocorrências. Os materiais a serem empregados deverão ser obrigatoriamente de primeira qualidade.

3. NORMAS

Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Decretos e Leis que tenham relação com os serviços objeto do contrato. As


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
R. ...



Especificações Técnicas em anexo apresentam uma relação de Normas a serem obedecidas, sem se limitar a esta relação.

4. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, mão- de- obra, materiais, leis sociais, licenças, multas, danos ao patrimônio público ou privado, bem como prêmios de seguros quaisquer, enfim, taxas de qualquer natureza: federais, estaduais e municipais, ficarão a cargo do construtor.

5. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado representará a CONTRATANTE e terá, entre outras, as seguintes atribuições:

- a) Agir e decidir em nome da CONTRATANTE, inclusive, para rejeitar os serviços executados em desacordo com as especificações técnicas ou com imperfeição.
- b) Certificar as Notas Fiscais correspondentes após constatar o fiel cumprimento dos serviços executados, medidos e aceitos.
- c) Transmitir suas ordens e instruções por escrito, salvo em situações de urgência ou emergência, sendo reservado à contratada o direito de solicitar da fiscalização, por escrito, a posterior confirmação de ordens ou instruções verbais recebidas.
- d) Solicitar que a contratada, quando comunicada, afaste o empregado ou contratado que não esteja cumprindo fielmente o presente Contrato.
- e) Aplicar, nos termos contratuais multa (s) à contratada dando-lhe ciência do ato, por escrito, e comunicar ao órgão financeiro da contratante para que proceda a dedução da multa de qualquer crédito da contratada.
- f) Instruir o (s) recurso (s) da contratada no tocante ao pedido de cancelamento de multa (s), quando essa discordar da contratante.

No exercício de suas atribuições fica assegurado à fiscalização, sem restrições de qualquer natureza, o direito de acesso ao "local de execução dos serviços", bem como a todos os elementos de informações relacionados com as obras/serviços, pela mesma, julgados necessário.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344.59 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Maglaine dos Santos Silva
Engenheira Civil
CPA 10.3974

Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma:

- a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
- b) Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pelo Departamento de Obras da Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- b) Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- c) Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- d) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- e) Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- f) Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter

Maio Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 51867931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 051841969-5

- técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- g) Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.
 - h) Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento da Secretaria Municipal da Infraestrutura – SEINFRA.
 - i) Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.
 - j) Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.

7. DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

O Objeto contratual deverá ser entregue de forma parcelada, conforme etapas definidas no Cronograma Físico-Financeiro, e devidamente assinado pelo GESTOR do contrato.

A não observância destas condições implicará na não aceitação do objeto sem que caiba qualquer tipo de reclamação e/ou indenização por parte da CONTRATADA.

Finalizada a obra, a Empresa executante solicita por meio de ofício a SEINFRA, que dará os encaminhamentos devidos, o TRP - Termo de Recebimento Provisório conforme regido no Contrato.

Antes da emissão do TRP a obra é vistoriada com a utilização do "check list". Caso seja detectada alguma não-conformidade até o término estipulado no TRP, deverá ser encaminhado um ofício a Empresa executora, contendo o Relatório de Pendências do TRP a serem corrigidas.

Decorridos 90 (noventa) dias após o término da obra, para a emissão do TRD - Termo de Recebimento Definitivo, será realizada uma vistoria por uma comissão composta pela SEINFRA e pela CONTRATADA.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREACE 344559



8. DIVERSOS

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Deverão ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.

Crato, Julho de 2024.


Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 0107-1900-5


Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559-RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

ESPECIFICAÇÕES GERAIS

GENERALIDADES

Para dotar as obras viárias a executar de documentação normativa básica para a administração de obras (execução de serviços e fornecimento de materiais), de modo a prover condições para a correta execução do projeto enviado tendo em vista o bom desempenho e durabilidade das obras, segue anexo programada, baseado nas normas da A.B.N.T., especificações do DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, DERT - Departamento de Edificações, Rodovias e Transporte e Secretária Municipal de Infraestrutura do Crato.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 4,00 x 3,00m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

1.2. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

1.3. LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

O terreno deverá ser locado com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto.

1.4. MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A mobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico de Santos Silva pranchas de 3 eixos.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hauslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 24921

A unidade considerada para efeitos de medição será o quilômetro (Km).

1.5. DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS

A desmobilização de equipamento deverá ser feita em cavalo mecânico c/
pranchas de 3 eixos.

A unidade considerada para efeitos de medição será o quilômetro (Km).

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.1. RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA

Executar a retirada de pavimentação em pedra tosca conforme o projeto e
remoção do entulho.

2.2. DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Inicialmente deve ser realizada uma análise preliminar do local para identificar as
áreas específicas que necessitam de demolição, avaliando as condições das guias,
sarjetas e sarjetões.

Após a análise preliminar, inicia-se a preparação do local. Esta etapa envolve a
sinalização adequada da área de trabalho para garantir a segurança dos trabalhadores e
dos transeuntes. Barreiras e placas de aviso são instaladas para restringir o acesso ao
local de demolição. Além disso, é importante planejar a logística de remoção dos
entulhos, garantindo que haja um fluxo eficiente de transporte dos materiais demolidos
para os locais de descarte apropriados, conforme as regulamentações ambientais e
urbanísticas vigentes.

Com a área preparada, a demolição mecânica é realizada utilizando equipamentos
apropriados, como retroescavadeiras, martelos hidráulicos ou fresadoras de pavimento.
Esses equipamentos são operados por profissionais qualificados, que seguem técnicas
específicas para a demolição de guias, sarjetas e sarjetões, garantindo que a remoção
seja feita de maneira precisa e segura. Durante a demolição, é crucial monitorar
constantemente o progresso dos trabalhos para evitar danos colaterais às áreas
adjacentes e minimizar o impacto ambiental.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNF 061987931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA CE 34989-1

Após a demolição completa das estruturas, os entulhos são recolhidos e transportados para locais de descarte ou reciclagem, conforme o tipo de material. Mesmo que não haja reaproveitamento direto dos materiais demolidos, é fundamental seguir as normas de gestão de resíduos para minimizar o impacto ambiental. O local da demolição é então limpo e preparado para as etapas subsequentes do projeto, que podem incluir a construção de novas guias, sarjetas ou sarjetões, ou outras intervenções urbanísticas planejadas.

2.3. RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Executar a retirada de meio fio de pedra granítica conforme o projeto e remoção do entulho.

2.4. RETIRADA DE ÁRVORES

Será prevista a retirada as árvores existentes indicadas no projeto.

2.5. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Os serviços de escavação de valas correspondem à escavação, mecânica ou manual, do terreno natural, no sentido longitudinal ou transversal da via, visando atingir as cotas das fundações dos dispositivos de drenagem. Incluem-se também nesses serviços a regularização e compactação do fundo das valas.

A seção transversal da vala será retangular ou trapezoidal, dependendo do tipo de terreno e da execução ou não de escoramento. O alinhamento e a profundidade da vala serão determinados em função dos elementos constantes do projeto de engenharia. Não será permitida a execução desses serviços em dias chuvosos.

Serão utilizados equipamentos e/ou ferramentas adequados ao tipo de material a ser escavado e ao prazo exigido para a execução do serviço. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos e/ou ferramentas ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptação ao tipo de serviço.

2.6. CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Ao longo de toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, assim como nas áreas adjacentes – para realização de trabalho auxiliar – deve-se realizar a retirada do material via caminhão basculante.

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 249821

O material proveniente de escavação deverá ser removido para fora da área, em local estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Os materiais não aproveitáveis deverão ser transportados pela CONTRATADA e levados a um local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Caso os materiais sejam reaproveitados deverão ser transportados e colocados pela CONTRATADA em locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. O serviço de carga e descarga em caminhão basculante deverá ser executado mecanicamente.

2.7. CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Após as demolições e escavações dos materiais, os mesmos serão coletados por caminhão tipo basculante. A carga ocorrerá com auxílio de uma pá carregadeira, que recolhe o material de escavação e demolição, transportando estes para caçamba.

2.8. TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10 KM

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a reserva, o material deve ser transportado para o depósito de material excedente por conta do executante.

O controle qualitativo da escavação deve ser feito visualmente pela fiscalização, avaliando-se as características de acabamento das obras executadas.

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra deverá ser devidamente limpa antes da execução do pavimento novo. A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

3.2. PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Na execução de pintura de ligação deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 307/97 (pintura de ligação).

A execução da pintura de ligação consiste no fornecimento e aplicação de uma película de ligante betuminoso sobre a superfície de uma base coesiva ou de um pavimento betuminoso, antes da execução de um revestimento betuminoso.


Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREANCE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2024-GP


Haylane dos Santos Silva
CREANCE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2024-GP



Essa película visa promover a aderência entre esse revestimento betuminoso e a camada subjacente. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pintura de ligação deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

3.3. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)

Na execução de concreto betuminoso usinado a quente deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 313/97 (concreto betuminoso).

A execução de concreto betuminoso usinado a quente compreende o fornecimento, carga, transporte, descarga, espalhamento e compressão a quente de uma mistura executada a quente, em usina apropriada, de agregado mineral graduado, material de enchimento (filer) e cimento asfáltico. Essa mistura é utilizada como revestimento do pavimento. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida. A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço.

A execução do revestimento com concreto betuminoso usinado a quente terá início somente após a liberação de trechos da base, ou do revestimento a ser recapado, pela fiscalização. Sendo decorridos mais de sete dias entre a execução da imprimação e a do revestimento, ou no caso de ter havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou no caso de a imprimação ter sido recoberta com areia, pó-de-pedra, etc., deverá ser feita a pintura de ligação, após a limpeza da superfície.

A temperatura do cimento asfáltico de petróleo na usinagem da mistura deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade.

Italo Samuel Gonçalves Diretor

Secretário de Infraestrutura

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Yvane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34987
RUBRICA

A temperatura conveniente é aquela na qual o asfalto apresenta uma viscosidade situada dentro da faixa de 75 a 150 segundos Saybolt-Furol (DNER-ME 004/94), indicando-se, preferencialmente, a viscosidade de 85 a 95 segundos. Entretanto, a temperatura do ligante não deve ser inferior a 107°C ou exceder a 177°C. Os agregados devem ser aquecidos à temperatura de 10°C a 15°C acima da temperatura do ligante betuminoso, não devendo, no entanto, ultrapassar a temperatura de 177°C.

A produção da mistura é efetuada em usina apropriada, dotada de depósitos adequados para agregados e ligante betuminoso.

A mistura produzida deverá ser transportada da usina ao ponto de aplicação em caminhões basculantes. As caçambas metálicas serão ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo cru fino, óleo parafínico ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas. A utilização de produtos suscetíveis de dissolver o ligante betuminoso, tais como óleo diesel e gasolina, não será permitida.

A distribuição da mistura deverá ser feita por máquina acabadora, capaz de espalhar e conformar a mistura no alinhamento, cotas e abaulamento indicados no projeto de engenharia. A critério da fiscalização e desde que não haja restrição expressa no projeto de engenharia, poderá ser autorizado o espalhamento manual ou o uso de moto niveladora.

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

3.4. PRÉ MISTURADO A FRIO- PMF (S/ TRANSP)

O pré-misturado a frio deve ser produzido em usinas apropriadas, conforme anteriormente especificado. A usina deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura quanto à granulometria e requisitos da Tabela 1. Os agregados utilizados devem estar isentos de pó ou contaminação com substâncias nocivas, e estar levemente umedecidos, para facilitar a mistura com a emulsão.

Os pré-misturados devem ser distribuídos somente quando a temperatura ambiente estiver acima de 10 °C e com tempo não chuvoso.

A distribuição da mistura deverá ser feita por equipamentos que atendam ao especificação dos equipamentos. Caso ocorram irregularidades na superfície da

Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 34882
RNP nº 061941969-5



camada, estas devem ser corrigidas através da adição manual da mistura, este espalhamento deve ser efetuado por meio de rodos metálicos antes da compactação.

A compressão deve ser iniciada pelas bordas, 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 deve perdurar até atingir a compressão especificada. Durante a rolagem não devem ser permitidas mudanças de direção e inversões bruscas de marchas, nem estacionamento do equipamento sobre o revestimento recém rolado. As rodas devem ser umedecidas adequadamente, de modo a evitar aderência da mistura.

A camada recém-acabada pode ser aberta ao tráfego após o término do serviço de compactação, desde que não se note deformação ou desagregação sob a ação do tráfego. Quando for utilizada emulsão de ruptura média, a camada deve ficar aberta ao tráfego por um período mínimo de 20 dias anteriormente à colocação da camada sobrejacente. Quando for utilizada emulsão de ruptura lenta, esse período é reduzido para 10 dias.

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:

a) O pré-misturado a frio deve ser medido em m³, considerando o volume efetivamente executado. 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 ser incluídos na composição do preço unitário;

b) no cálculo dos volumes do pré-misturado a frio devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;

c) a quantidade de ligante asfáltico aplicada é obtida pela média aritmética dos valores medidos na pista, em toneladas;

d) não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto

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

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREACE 344559 RNP 061887931-5

Portaria G107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 04921

RNP 061887931-5



f) 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.

3.5. PINTURA DE LIGAÇÃO – EMULSÃO COM POLÍMERO

Antes da aplicação da emulsão, a superfície deve estar limpa e seca. Todos os resíduos, poeira, óleo e outros contaminantes devem ser removidos para garantir uma adesão eficaz. Caso necessário, pode-se realizar uma lavagem com água sob pressão e, em seguida, esperar que a superfície seque completamente.

A emulsão asfáltica a ser utilizada deve ser do tipo Catiônica Rápida (CR) ou Catiônica Lenta (CL), modificada com polímeros, conforme especificado no projeto. A escolha do tipo de emulsão depende das condições climáticas e das características do tráfego local.

A aplicação da emulsão deve ser feita utilizando um distribuidor de asfalto equipado com barras de pulverização que permitam uma distribuição uniforme. A taxa de aplicação deve seguir as especificações do projeto, geralmente variando entre 0,3 a 0,6 litros por metro quadrado, dependendo da rugosidade e da absorção da superfície.

A aplicação deve ser realizada em condições climáticas favoráveis, evitando dias de chuva ou temperaturas extremamente baixas. A temperatura ambiente deve estar acima de 10°C, e a superfície a ser tratada deve estar aquecida para garantir uma adesão adequada da emulsão.

Após a aplicação, a emulsão deve ser deixada para curar por um período suficiente, geralmente entre 1 a 2 horas, ou conforme recomendado pelo fabricante da emulsão. Durante este tempo, deve-se evitar o tráfego sobre a área tratada até que a emulsão esteja completamente curada e tenha formado uma película pegajosa.

Monitorar a aplicação da emulsão para garantir que a taxa de aplicação e a uniformidade estão dentro dos padrões especificados. Amostras da emulsão devem ser coletadas periodicamente e enviadas para análise laboratorial para verificar sua conformidade com as especificações técnicas.

3.6. MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m²

Antes da aplicação do micro-revestimento, a superfície do pavimento deve ser devidamente preparada. Isso inclui a remoção de detritos, poeira, óleo, e outros

Italo Samuel Gonçalves
Secretaria de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 24302
RNP nº 061881931-5

contaminantes que possam prejudicar a adesão. Eventuais buracos ou rachaduras devem ser reparados previamente para garantir uma base uniforme.

O material utilizado deve ser uma mistura homogênea de agregados minerais, emulsão asfáltica modificada com polímeros, água, cimento Portland ou cal hidratada, e aditivos químicos. Os agregados devem estar dentro da faixa granulométrica especificada e serem de alta qualidade para garantir a durabilidade do revestimento.

A aplicação do micro-revestimento deve ser realizada utilizando equipamentos especializados, como pavimentadoras de micro-revestimento. Estes equipamentos devem ser capazes de misturar e aplicar a mistura de forma contínua e uniforme, garantindo a espessura e a distribuição corretas do material.

A aplicação deve ser feita em duas camadas distintas. A primeira camada deve ser aplicada com uma espessura que garanta a penetração adequada nos poros e irregularidades da superfície existente. Após a cura da primeira camada, a segunda camada deve ser aplicada para fornecer a espessura total especificada de 25 kg/m². O intervalo entre as camadas deve ser suficiente para permitir a cura inicial da primeira camada, geralmente de algumas horas.

A aplicação deve ser realizada sob condições climáticas favoráveis, com temperaturas acima de 10°C e sem previsão de chuva. A umidade e a temperatura do ar podem afetar o tempo de cura e a qualidade do micro-revestimento, portanto, é essencial monitorar essas condições durante o processo.

Durante a aplicação, devem ser realizados controles rigorosos de qualidade para garantir que a mistura, a taxa de aplicação e a espessura estão dentro dos padrões especificados. Amostras da mistura devem ser coletadas periodicamente para análise laboratorial, verificando a conformidade com as especificações técnicas.

Após a aplicação da segunda camada, o micro-revestimento deve ser deixado para curar completamente antes de liberar o tráfego. O tempo de cura pode variar, mas geralmente é de 24 a 48 horas. Durante este período, deve-se impedir o tráfego de veículos para evitar danos ao revestimento.

Após a cura completa, o pavimento deve ser inspecionado para identificar possíveis defeitos ou falhas na aplicação. Manutenções periódicas podem ser necessárias para garantir a longevidade do micro-revestimento, especialmente em áreas com tráfego pesado.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061841868-5



3.7. REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA P/ PAVIMENTAÇÃO

A regularização de subleito será executada através do nivelamento da área com o auxílio da motoniveladora, seguido da compactação do terreno com Compactador Pé de Carneiro ou Compactador de pneus, conforme situação, devendo ser garantido a umidade ótima, e procedimentos em conformidade com a boa técnica construtiva e normas técnicas inerentes a estes serviços.

3.8. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

A execução de pavimentação poliédrica com pedra tosca consiste no assentamento de pedras irregulares sobre um colchão em areia com posterior compactação. Essa pavimentação é executada sobre a sub-base ou o subleito devidamente compactado e regularizado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução da pavimentação poliédrica terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada subjacente ao colchão. A fiscalização só autorizará o início desse serviço após a execução dos meios fios que delimitam a área do pavimento.

O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 15 cm de espessura sobre a sub-base ou subleito, ocupando toda a largura da plataforma. No caso de mistura, a homogeneização será executada mecanicamente, utilizando-se equipamento adequado (moto niveladora e grade de disco). Quando a área a ser pavimentada não justificar a mobilização de equipamentos, a fiscalização poderá permitir a homogeneização manual.

Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante. Todas as pedras a serem utilizadas deverão ter origem granítica, sem apresentar vestígios de decomposição. As pedras deverão ser quebradas de maneira tal que o diâmetro da face plana de rolamento fique em torno de 15 cm e que sua altura fique entre 10 e 15 cm.

As pedras "mestras" serão cravadas no colchão com espaçamento de cerca de 4,00 m no sentido longitudinal e de 1,00 a 1,50 m no sentido transversal, de acordo com o

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretaria de Infraestrutura
CREAVCE 34-559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 249821
RNP nº 061887931-5

perfis do projeto. Os “panos serão executados acompanhando linhas estendidas entre as pedras “mestras”. As pedras serão cravadas justapostas no colchão, de modo a não deixar juntas com largura superior a 1,5cm. As pedras de forma alongada deverão ficar no sentido transversal ao eixo.

A compressão inicial se dará através da utilização de malho manual de 10 a 15 kg. Após a compressão inicial, executar-se-á uma compactação mecânica com uma placa vibratória (tipo sapo).

3.9. IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)

Na execução de imprimação deverão ser observadas as recomendações constantes da especificação DNER-ES 306/97 (imprimação). A execução da imprimação consiste no fornecimento e aplicação de uma camada de material betuminoso sobre a superfície de uma base concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer.

Essa camada visa conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a base e o revestimento a ser executado. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos. O material betuminoso empregado na imprimação será um asfalto diluído do tipo CM-30, o qual deverá atender à especificação DNER-EM 363/97 (asfalto diluído tipo cura média). A taxa de aplicação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro da obra, adotando-se a quantidade que pode ser absorvida pela base em 24 (vinte e quatro) horas.

Normalmente a taxa de aplicação se situa entre 0,8 e 1,6 l/m² (zero vírgula oito e um vírgula seis litros por metro quadrado). Quando a fiscalização constatar a colocação na pista de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deverá ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da executante. A execução da imprimação deverá prever a utilização racional de equipamento apropriado, atendidas as condições locais e a produtividade exigida.

A fiscalização poderá determinar a substituição de equipamentos ao constatar deficiência em seu desempenho ou inadaptabilidade ao tipo de serviço. A execução da imprimação terá início somente após a liberação de trechos da base pela fiscalização. Após a perfeita conformação geométrica da base, proceder-se-á a uma varredura da superfície de modo a eliminar todo e qualquer material solto. Serão utilizadas preferencialmente varreduras mecânicas rotativas. A critério da fiscalização, a varredura

Italo Samuel Gonçalves Santos
Secretário de Infraestrutura
CREACE 34.559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061841989-5



poderá ser executada manualmente. Poderá também ser utilizado o jato de ar comprimido. Quando a base estiver muito seca e poeirenta, deve-se umedecê-la levemente antes da aplicação do material betuminoso.

Aplica-se a seguir o material betuminoso, na temperatura compatível com o seu tipo, na quantidade certa e da maneira mais uniforme. A temperatura de aplicação deve ser a que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento do asfalto diluído. A faixa de viscosidade recomendada para o espalhamento é de 20 a 60 segundos Saybolt- Furol (DNER-ME 004/94).

A tolerância admitida para a taxa de aplicação do material betuminoso, definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo, é de $\pm 0,2$ l/m² (mais ou menos zero vírgula dois litros por metro quadrado). Deve-se imprimir a pista inteira em um mesmo turno de trabalho e deixá-la fechada ao tráfego. Quando isso não for possível, trabalha-se em meia pista, executando a imprimação da adjacente quando a primeira for aberta ao tráfego.

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

O controle da qualidade do material betuminoso utilizado se dará obedecendo as prescrições da norma DNER-ES 306/97 (imprimação), observados os limites fixados no projeto de engenharia. A temperatura do material betuminoso deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes da aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo definido pela relação viscosidade x temperatura.

O controle da quantidade (taxa de aplicação) de material betuminoso aplicado se dará mediante a pesagem do caminhão distribuidor antes e depois da aplicação. Não sendo possível essa pesagem, o controle se dará através da colocação de bandejas, de peso e área conhecidos, na pista onde está sendo feita a aplicação. A pesagem das bandejas após a passagem do caminhão distribuidor determinará a taxa de aplicação. O controle estatístico da taxa de aplicação, para efeito de aceitação do serviço, seguirá as recomendações da norma DNER-ES 306/97 (imprimação).

Ao se iniciar o serviço, deve-se realizar uma descarga de 15 (quinze) a 30 (trinta) segundos, para que se possa controlar a uniformidade da distribuição.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-02

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Engenheira Civil
CREA-CE 348407
RNP nº 00154192-5
Eissa Santos Silva

descarga deve ser feita fora da pista, podendo ser realizada na pista quando o caminhão distribuidor estiver dotado de uma calha colocada abaixo da barra distribuidora para recolher o material betuminoso.

Os serviços não aprovados pela fiscalização deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos, correndo os encargos desses reparos por conta da executante.

3.10. RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

A recomposição da pavimentação será executada em pedra granítica nova da região, com reaproveitamento, a pedra será quebrada em tamanho diversos com dimensões não superior a 0,1x0,15x0,12m, assentada em colchão de pó de pedra, acunhada uma a uma e batidas com martelo apropriado de uso do calceteiro, logo depois coberto com uma fina camada de areia do próprio colchão de modo a facilitar a compactação.

A compactação será executada, inicialmente com um malho de madeira e em seguida com compactador de placa CM-20, com passadas cruzadas.

3.11. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

O piso em intertravado deverá ser executado nas áreas de canteiros, conforme indicado em projeto. O bloco a ser utilizado será o do tipo retangular, 4 faces, 20cm x 10cm, espessura de 4cm, cor natural.

A construção dos pisos intertravados deverá ser iniciada com a preparação do terreno natural, através da compactação e nivelamento. Em seguida, deverá ser executada camada de aterro sarrafeada e nivelada com espessura média de 10cm. Proceder o assentamento das peças pré-moldadas sobre a camada de areia, posicionando-as uma encostada na outra.

Executar uma pré-compactação das peças já assentadas através de placa vibratória para o adensamento do colchão de areia e eliminação de eventuais desniveis.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061541963-5

Finalmente espalha-se, por varredura, areia fina sobre o piso para o preenchimento das juntas com pó de pedra e executa-se a compactação final com placa vibratória para que as juntas fiquem totalmente preenchidas. A disposição e cores deverá seguir as indicações previstas no projeto.

4. DRENAGEM

4.1. CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

Execução de lastro das canaletas de concreto com largura conforme projeto, na espessura de 0,10m, nas áreas referentes, no projeto, às sarjetas que servirão para direcionamento de águas pluviais. Deverá ser garantida o caimento longitudinal que garanta que a água não ficará acumulada ao longo da rua.

4.2. MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Previu-se a construção de canaletas em concreto recravadas com meio-fio granítico em laterais da via, além das recravas intermediárias, onde possuem esgoto aparente, especificados em projeto.

Devidamente nivelada com o pavimento, de tal forma que não ocorra limitações com o tráfego de veículos futuro. Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos, utilizando argamassa de cimento e areia traço 1:4 com areia produzida para rejuntamento. Também deverá ser obedecido os comprimentos e posicionamentos especificados em projeto e memória de cálculo.

4.3. MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

A execução de meio fio pré-moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento respeitará a altura do espelho prevista no projeto de engenharia.

A execução desse serviço destina-se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública. Não será permitida a execução desse serviço em dias chuvosos.

A execução do meio fio pré-moldado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos da camada sobre a qual o mesmo será assentado. Os meios fios serão moldados em formas metálicas, utilizando-se concreto

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura
CRENCE 344559 RNP 061887931-5

Portaria 0107007/2021-GR SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Engenheira Civil
CREA-CE 346821
RNP nº 061941969-5

que atenda às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência à compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 20 MPa.

As peças serão armadas de modo a resistir aos esforços de manuseio e transporte. As faces aparentes (piso e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea, resultante do contato direto com as formas metálicas. As alturas e o alinhamento dos meios fios serão dados por uma linha de referência esticada entre estacas.

As estacas serão fixadas de vinte em vinte metros nas tangentes horizontais e verticais e de cinco em cinco metros nas curvas horizontais e verticais. A camada sobre a qual serão assentados os meios fios deverá ser executada com uma sobre largura de 50 cm (cinquenta centímetros), permitindo o pleno apoio do meio fio.

À medida que as peças forem sendo assentadas e alinhadas, antes do rejuntamento, deverá ser colocado o material de encosto. Esse material, indicado ou aprovado pela fiscalização, deverá ser colocado em camadas de 10 cm (dez centímetros) e cuidadosamente apiloado com malhos manuais, de modo a não desalinhar as peças.

Nos locais onde não houver calçada, deverá ser feito um acostamento com uma largura de 1,00 m (um metro) com altura correspondente à borda superior do meio fio. O material de encosto constitui o corpo da calçada, do canteiro ou do acostamento, sendo medido e pago como aterro.

Quando, pela sua altura excessiva, os meios fios devam ser inseridos na camada de apoio, a reconstrução da área escavada deverá ser feita com o mesmo material empregado nessa camada e compactado com equipamento apropriado nas mesmas condições anteriores.

A medição será realizada pela extensão executada expressa em metros lineares. Será adotado, para efeito de pagamento, o menor valor entre a extensão medida no campo e a extensão indicada no projeto. As peças especiais serão medidas pela quantidade de peças efetivamente colocadas.

4.4. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Haysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061841969-5



4.5. EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA
IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.
AF_01/2024

As sarjetas laterais deverão ser executadas com concreto usinado, lançamento manual, nas dimensões de 30cm de largura e 10cm de espessura em toda extensão das ruas contempladas. As sarjetas e valetas revestidas de concreto poderão ser moldadas “in loco” ou pré-moldadas atendendo ao disposto no projeto ou em consequência de imposições construtivas.

A execução das sarjetas de corte deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para o assentamento das sarjetas serão os próprios solos existentes no local, ou mesmo, material excedente da pavimentação, no caso de sarjetas de corte.

4.6. EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO
DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS. AF_01/2024

A escoras de concreto serão assentadas sobre base firme, evitando-se que as guias pré-fabricadas fiquem sem apoio e possam vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

4.7. RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA

O meio-fio de pedra granítica existente deverá ser retirado e recuperado, utilizando-se argamassa de cimento e areia para o assentamento e rejuntamento, nos trechos indicados em projetos.

4.8. GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE/344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Thalene dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061341969-5



A grama em placas deverá ser implantada nas áreas de canteiro, conforme indicado em projeto. Deverá haver a preparação prévia do solo, que deverá ser escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade.

Este solo deverá ser recoberto por uma camada de terra fértil. O terreno deverá ser regularizado e nivelado antes da aplicação das placas. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento.

O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

5. AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO:

5.1. Emulsão asfáltica RM 1C:

Material adquirido para a execução da mistura à frio (PMF). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

5.2. Emulsão asfáltica RR 2C:

Material adquirido para a execução da pintura de ligação. A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

5.3. Emulsão Asfáltica RC-1C-E

A emulsão asfáltica RC-1C-E é composta por asfalto, água, emulsificante catiônico e polímeros modificadores. Esta combinação proporciona uma rápida taxa de rompimento e aderência, além de maior elasticidade e resistência ao envelhecimento. As especificações incluem a densidade, teor de asfalto, carga elétrica, estabilidade de armazenamento e viscosidade, conforme normas técnicas específicas.

Antes da aplicação da emulsão RC-1C-E, a superfície do pavimento deve ser completamente limpa e seca. Todos os detritos, poeira, óleo e outros contaminantes devem ser removidos. Em alguns casos, pode ser necessário lavar a superfície com água e permitir que ela seque completamente para garantir a adesão adequada.

A emulsão RC-1C-E deve ser aplicada utilizando um distribuidor de asfalto equipado com barras de pulverização que permitam uma distribuição uniforme do material. A taxa de aplicação deve seguir as especificações do projeto, normalmente

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Poderia 0107007/2021-GP

Maysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP 0107007/2021-GP

variando entre 0,3 a 0,6 litros por metro quadrado, dependendo das condições da superfície e dos requisitos do projeto.

A aplicação deve ser realizada em condições climáticas adequadas, com temperatura ambiente acima de 10°C e sem previsão de chuva. A umidade e a temperatura do ar influenciam o rompimento e a cura da emulsão, por isso é essencial monitorar essas condições durante a aplicação.

A emulsão RC-1C-E é projetada para romper rapidamente após a aplicação, formando uma camada adesiva robusta. O tempo de rompimento pode variar, mas geralmente ocorre em poucos minutos. Após o rompimento, deve-se permitir um tempo de cura adequado antes da aplicação da camada subsequente ou da liberação ao tráfego, normalmente entre 1 a 2 horas.

Durante a aplicação, é fundamental realizar controles de qualidade rigorosos para assegurar que a taxa de aplicação e a uniformidade estejam dentro dos padrões especificados. Amostras da emulsão devem ser coletadas periodicamente e enviadas para análise laboratorial para verificar a conformidade com as especificações técnicas.

A aplicação da emulsão RC-1C-E deve seguir todas as normas de segurança no trabalho. Os trabalhadores devem usar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados, incluindo luvas, óculos de proteção e vestuário apropriado. Deve-se evitar a inalação de vapores e o contato direto com a pele. A emulsão deve ser armazenada em tanques limpos e bem fechados, protegidos da exposição direta ao sol e a temperaturas extremas. O transporte e o manuseio devem ser feitos de acordo com as normas de segurança e regulamentações ambientais.

5.4. Cimento Asfáltico CAP 50/70:

Material adquirido para a execução do concreto asfáltico usinado quente (CBUQ). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

5.5. Asfalto Diluído – CM 30

O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 1,20a 1,40 litros/ m². A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

6. TRANSPORTE PARA AQUISIÇÃO DE MATERIA PRIMA

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 19821
RNP 11 111111-5

6.1. Transporte comercial de material betuminoso à frio

Transporte do material betuminoso para a pintura de ligação e para a fabricação do PMF. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta o fornecedor Fortaleza e as cidade de Crato. A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



6.2. Transporte comercial de material betuminoso à quente

Transporte do material betuminoso para fabricação do CBUQ. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta o fornecedor Fortaleza e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (517Km).

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).

Haysthe dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061.44369-5

italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344359 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



6.3. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Transporte da areia, da brita e do Filler que compõem o CBUQ. A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a jazida, que se localiza na Ponta da Serra e Missão Velha, local onde encontra-se a usina de asfalto (57 km). A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



6.4. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Idem item 6.2

6.5. Transporte Local c/ DMT superior A 30,00 Km

Idem item 6.2

7. TRANSPORTE DE MISTURA BETUMINOSA

7.1. TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À FRIO

Transporte da mistura betuminosa (PMF). A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a usina de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade do Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



7.2. TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE

Transporte da mistura betuminosa (PMF). A distância média de transporte foi considerada levando-se em conta a usina de asfalto, que se localiza em Missão Velha e a cidade do Crato, local onde será executada a pavimentação (DMT = 45Km).

A unidade considerada para efeitos de medição será a tonelada (T).



8. BASE, SUB-BASE E REFORÇO

8.1. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 3418821
RNP nº 061.41969-5

A regularização do subleito aplica-se as vias a pavimentar, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 0,20m de espessura. Toda a vegetação e material orgânico, caso existentes no leito da via, serão removidos previamente.

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, deverá ser informado à fiscalização da Prefeitura, além de satisfazer as exigências das Normas vigentes. Medição por m² executado.

8.2. BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)

A base será executada com utilização do processo de estabilização granulométrica. Antes da execução da base, o material compreendido na faixa de domínio da vicinal deverá ser ensaiado para uma possível substituição da aquisição em jazida pelo material de caixas de empréstimo lateral. Os laudos dos ensaios deverão ser fornecidos a fiscalização, caso seja comprovado em ensaios à qualidade necessária do material das caixas de empréstimo para a execução da base, o valor destinado a aquisição de material deverá ser glosado.

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada. O material distribuído é homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

A variação do teor de umidade admitido para o material para início da compactação é de menos 2 pontos percentuais até mais 1 ponto percentual da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite mínimo especificado, deve-se proceder ao umedecimento da camada através de caminhão-tanque irrigador, seguindo-se a homogeneização pela atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Rafael Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslang dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNP nº 061941969-5

Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado, de maneira a se obter a espessura desejada após a compactação. Na sequência operacional de utilização dos equipamentos, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos nos serviços de compactação. Deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos equipamentos de compactação para atingir o grau de compactação especificado. Deve ser realizada nova determinação, sempre que houver variação no material ou do equipamento empregado.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelos bordos. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir dos dois bordos para o centro, em percursos equidistantes da linha base, o eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir do bordo mais baixo para o mais alto, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente à linha base, o eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for desejável, tais como cabeceira de obras-de-arte, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos. Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de carro tanque distribuidor de água.

Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação. O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos de pneus e liso-vibratório. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

8.3. ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)

Execução da camada de base com solo pedregulho areno-siltoso obtido da jazida, local indicado em projeto. Camada com espessura de 20cm. Procedimento realizado com espelhamento através de motoniveladora, umedecido com caminhão tanque espargidor, misturado/revolvido com trator de pneus com grade de disco e

Italo Samuel Gonçalves Dantas

Secretário de Infraestrutura

CREMACE 344559 RNP 061887931-5

Portaria 0107007/2021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil

Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Hayslane dos Santos Silva

Engenheira Civil

CREA-CE 34882-1

RNP nº 061041069-5



compactado como rolo compactador liso vibratório e rolo compactador de pneus pressão variável.

8.4. TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$) - SOLO P/ BASE = 9,2KM

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga, transporte na distância especificada no projeto e descarga, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. Serão utilizados caminhões basculantes dependendo do material a ser transportado. Os veículos deverão estar providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

8.5. TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM ($Y = 1,26X + 1,32$) - BRITA= 12,5KM

Vide item 8.4.

8.6. TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30, 00 Km ($Y = 0,90X + 1,32$) - SOLO P/ SUBBASE = 9,2KM

Vide item 8.4.

9. SINALIZAÇÃO

9.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

Consiste na colocação de placas de Regulamentação/Advertência, executadas em aço galvanizado com uma película anti-pichante.

O suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionado em aço galvanizado, e a fixação da placa no suporte, serão feitas através de braçadeiras de aço. Os suportes devem possuir cores neutras e formas que não interfiram na interpretação do significado do sinal, e nem constituir obstáculos à segurança de veículos e pedestres.

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo do tráfego. Sendo assim, nos locais indicados em projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização:

de regulamentação:

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061807931-5
Portaria 010700712021-GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
Rua Dom Pedro II, 203 - Centro - CEP 63100-005 - Crato, Ceará, Brasil
Telefone: + 55 (88) 2156-3259 | www.crato.ce.gov.br

Haydiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941980-5

Formas Próprias:



Os Sinais de Advertência têm a forma quadrada, com posicionamento definido por diagonal na Vertical, fundo na cor Amarela. Podem ter o formato retangular.

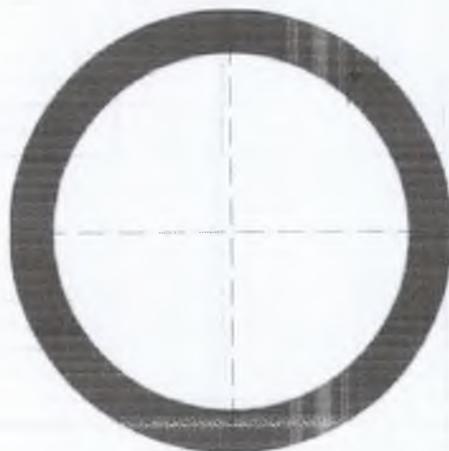
Dimensões Padrões - Forma Quadrada:

Dimensões Mínimas (lado)	Orla Externa	Orla Interna	Cor de Fundo	Símbolo	Aplicação	Exemplos de Uso
450 x 450 mm	10 mm	20 mm	Amarelo	Preto	ÁREA URBANA	Placa "Quebra-Molas" de Cidade
600 x 600 mm	10 mm	20 mm			ÁREA RURAL	Placa "Curva a Direita" em Estradas de chão
800 x 800 mm	10 mm	20 mm			RODOVIA Tipo I	Placa "Pista Irregular" em Rodovias Tipo I
1000 x 1000 mm	20 mm	30 mm			RODOVIA Tipo II	Placa "Depressão" em Rodovias Tipo II

Dimensões Padrões - Forma Retangular:

Dimensões Mínimas (lado)	Orla Externa	Orla Interna	Cor de Fundo	Símbolo	Aplicação	Exemplos de Uso
500 x 250 mm	05 mm	10 mm	Amarelo	Preto	ÁREA URBANA	Placa Retangular "Seta" em meio Rural
800 x 400 mm	08 mm	16 mm			ÁREA RURAL	Placa Retangular "Seta" em meio Rural
1000 x 500 mm	10 mm	20 mm			RODOVIA Tipo I e II	Placa Retangular "Seta" em Rodovia

Rodovias Tipo I - correspondentes a rodovias com velocidade de operação igual ou inferior a 60 km/h.
Rodovias Tipo II - correspondentes a velocidade de operação superior a 60 km/h.



CORES:

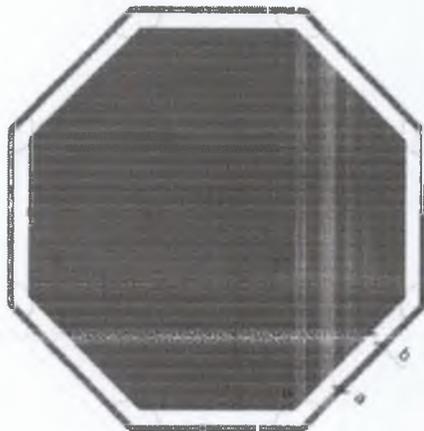
Fundo: Branco
Orla e Tarja: Vermelho
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Sinal	a
URBANA	ø 400	40
	ø 500	50
	ø 750	75
RURAL	ø 500	50
	ø 750	75
	ø 1000	100
	ø 1200	120

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREMCE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 34882-1
RNP 010610472021-GP

**CORES:**

Fundo: Vermelho Refletivo
Orla Interna: Branco Refletivo
Orla Externa: Vermelho Refletivo
Verso: Preto Fosco

VIA	DIMENSÕES (mm)	
	Lado	a
URBANA	750	100
	900	150
	1000	170
RURAL	750	100
	900	150
	1000	170
	1200	200

A execução dos serviços deve atender os requisitos da NBR 11862. A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

A unidade considerada para efeitos de medição será o metro quadrado (m²).

9.2. SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Compostas por marcas apostas sobre o pavimento, as sinalizações horizontais têm por finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e a fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizando e orientando os usuários das vias, como determina o manual brasileiro de sinalização horizontal.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarela âmbar, espessura de 0,10 cm e padrão 3,09 da ABNT.

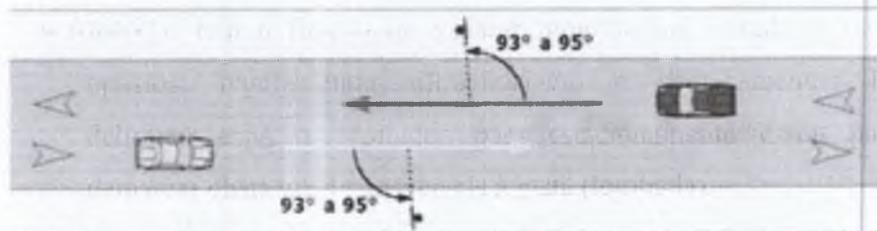
No eixo da pista deverá ser executada uma sinalização horizontal na cor amarela ou branca, simples e contínua. A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado.

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de água e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto

visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção das esferas de vidro.

Os Padrões de cores deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo:

- Amarela: tem a função de separar movimentos veiculares de fluxos opostos; regulamentar ultrapassagem e deslocamentos laterais; delimitar espaços proibidos para estacionamento e ou parada e demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).
- Branca: tem a função de separar movimentos veiculares de mesmo sentido; delimitar áreas de circulação; delimitar trechos de pista, destinadas ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; regulamentar faixas de travessias de pedestres; regulamentar linhas de transposição e ultrapassagem; demarcar linha de retenção e de linha de “Dê a preferência” e inscrever, setas símbolos e legenda.



Segundo o manual de sinalização horizontal, a utilização das cores deve ser feita obedecendo-se o aos critérios do padrão Munsell abaixo ou outro que venha a substituir, de acordo com as normas da ABNT.

Cor	Tonalidade
Amarela	10 YR 7,5/14
Branca	N 9,5
Vermelha	7,5 R 4/14
Azul	5 PB 2/8
Preta	N 0,5

Haylane dos Santos Silva

Engenheira Civil
CREA-CE 348821

R.N.P. nº 031.100.000

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

9.3. FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

Compostas por marcas apostas sobre o pavimento, as sinalizações horizontais têm por finalidade fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e a fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizando e orientando os usuários das vias, como determina o manual brasileiro de sinalização horizontal.

Tem a função de delimitar, através de linha contínua, as paradas obrigatórias do deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites. Esta marca longitudinal deverá ser implantada na cor branca com espessura de 0,40cm em todo o percurso das vias a serem sinalizadas, de acordo a indicação do projeto.

9.4. TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

Tachão refletivo é um dispositivo com retro-refletor, que vai fixado no pavimento da via como complemento de sinalização horizontal (lombada, redutor de velocidade). Poderá ser composto por um ou dois refletivos (bidirecional) e será confeccionado em resina poliéster de alta resistência na cor amarela.

Deverá ser constituído por elementos refletivos de vidro lapidado e espelhado, ou outro material com características de dureza, resistência à abrasão e retro refletividade superior ao vidro lapidado, incrustados em suporte de ABS, fixados por meio de rebites e cola.

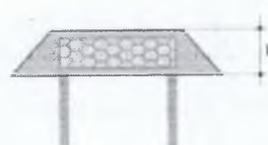
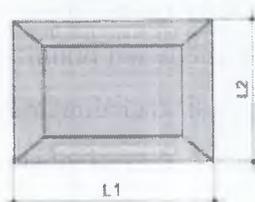
Dimensões:

L1 (face que contém o elemento retrorrefletivo) = 25,0cm +/- 0,5cm

L2 = 15,0cm +/- 0,5cm

H= Altura 4,7cm +/- 0,3cm

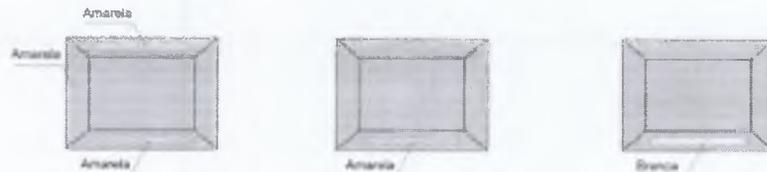
Elemento retrorrefletivo = 15,0cm x 10,0cm



Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 348821
RNB nº 061.41969-5

O corpo do tachão deve ser sempre na cor amarela. O elemento retrorrefletivo pode ter as seguintes cores:

- branca – para separar fluxos do mesmo sentido;
- amarela – para separar fluxos de sentidos opostos.



9.5. TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL FORNECIMENTO/APLICAÇÃO

A tacha proporciona ao condutor melhor percepção do espaço destinado à circulação, realçando a marca longitudinal e/ou marca de canalização e reforçando a visibilidade da sinalização horizontal em condições climáticas adversas, de forma a auxiliar o posicionamento do veículo na faixa de trânsito.

É um dispositivo retro refletivo ou com elemento retro refletivo, aplicado diretamente no pavimento. A tacha deve ser colocada junto à sinalização horizontal que vai realçar, com o elemento retro refletivo perpendicular ao fluxo e voltado para o sentido de circulação dos veículos, devendo ser monodirecional ou bidirecional, de acordo com o sentido de circulação da pista.

Dimensões: A tacha com elemento retro refletivo deve ter as seguintes dimensões:

H (altura) = mínima de 1,7cm e máxima de 2,2cm

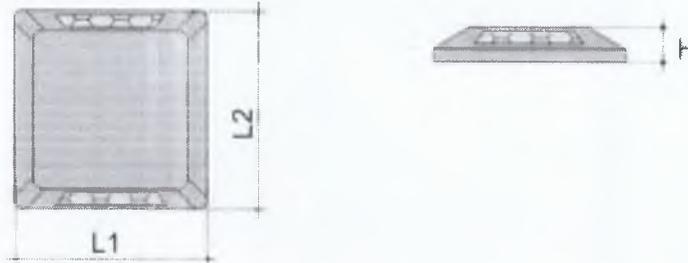
L1 (face que contém o elemento retro refletivo) = mínima de 9,6cm e máxima de 13,0cm

L2 = mínima de 7,4cm e máxima de 11,0cm

A tacha retro refletiva deve ter as seguintes dimensões:

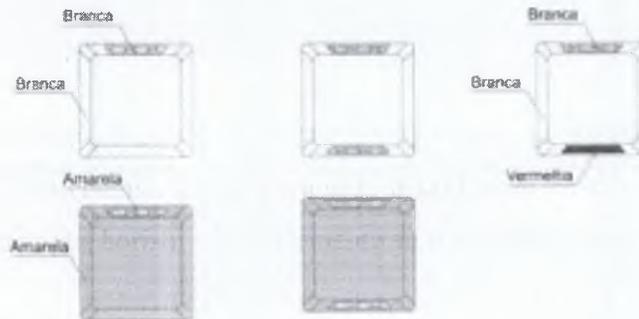
H (altura) = mínima de 1,9cm e máxima de 2,1cm.


Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA CE 138821
RNP 1103101350



O corpo da tacha pode ser na cor branca ou amarela, de acordo com a cor da marca viária que complementa, sendo permitida a utilização de cor neutra que não conflite com a sinalização horizontal. O elemento retrorrefletivo deve ter as seguintes cores:

- branca: para ordenar fluxos de mesmo sentido;
- amarela: para ordenar fluxos de sentidos opostos.
- vermelha: quando utilizada em via rural de pista simples e sentido duplo de circulação, junto à linha de bordo do sentido oposto.



9.6. PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.

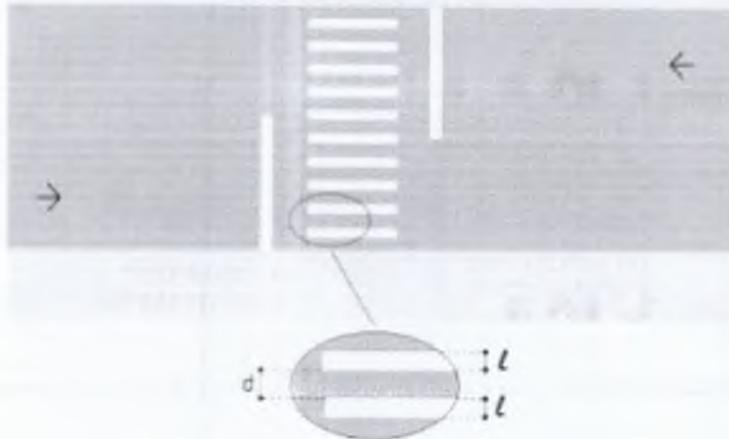
AF_05/2021

Referente ao serviço de pintura das Faixa de travessia de pedestres (FTP), triângulos e área zebrada para entrada de ramo de uma faixa, na cor branca, conforme indicado em projeto.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-SE 341821
RNP nº 051041504-5

FTP-1: "Tipo Zebrada"



Exemplo de sinalização horizontal para entrada de ramo de uma faixa



A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. A tinta, logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, nata e grumos, que não possam ser facilmente redispersos por agitação manual, após a qual deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições: a) temperatura entre 10° C e 40° C; b) umidade relativa do ar até 90%. A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro qualquer aditivo. No caso de adição de microesferas de vidro "PREMIX", pode ser adicionado, no máximo, 5% (cinco por cento) em volume de água potável, para acerto de viscosidade.



No caso de serem exigidas microesferas de vidro, sistema de dupla aspersão, a aplicação deve ser feita mecanicamente, utilizando dois bicos espargidores, alinhados, independentes, para aplicação dos dois materiais, nas proporções especificadas, de forma a haver a mistura dos dois tipos de microesferas exatamente no momento da sua aplicação sobre a faixa demarcada. As microesferas do tipo G devem fluir através do espargidor mais próximo do bico de aplicação da tinta. A espessura úmida de tinta a ser aplicada deve ser de 0,4mm ou 0,6mm, a ser obtida de uma só passada da máquina sobre o revestimento. A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o revestimento e permitir a liberação do tráfego a partir de 30 minutos após aplicação. A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor, após aplicação sobre superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. As microesferas de vidro devem satisfazer à especificação de microesferas de vidro para sinalização horizontal rodoviária DNER - EM 373/00. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao revestimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil que deve ser, no mínimo, de dois anos. A tinta, quando aplicada sob superfície betuminosa, não deve apresentar sangramento, nem exercer qualquer ação que danifique o revestimento.

Crato, Julho de 2024.


Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5


Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 010700712021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 640

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

**PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

COMPOSIÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 3043

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024, SICRO 04/2024

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA
UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÉS	0,00	4.965,16	0,00
18599	APONTADOR	HxMÉS	0,00	5.104,16	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÉS	0,00	3.702,42	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATORIO	HxMÉS	0,00	3.701,73	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÉS	0,00	3.702,42	0,00
18601	CADISTA	HxMÉS	0,00	5.851,46	0,00
18650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTIVEL E MOTORISTA P/ TRANSPORTES NO CANTEIRO DE OBRA	UNxMÉS	0,00	11.742,55	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÉS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	0,00	5.848,14	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,50	6.963,71	3.481,86
18602	ENFERMEIRO	HxMÉS	0,00	9.302,54	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÉS	0,00	36.639,33	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	25.381,61	0,00
18584	ENGENHEIRO JUNIOR	HxMÉS	0,12	19.999,74	2.399,97
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÉS	0,00	25.381,61	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÉS	0,00	32.108,96	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	0,00	2.850,00	0,00
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÉS	0,00	2.800,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÉS	0,00	7.699,78	0,00
110257	IMPRESSORA	MÉS	0,00	200,00	0,00
G0409	INSPECTOR DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÉS	0,00	6.958,58	0,00
G0406	INSPECTOR DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G-SNQC/END (CEGÁS)	MÉS	0,00	6.958,58	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÉS	0,00	6.233,01	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÉS	0,00	3.750,73	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	12.898,98	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÉS	0,00	5.299,77	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÉS	0,00	100,00	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÉS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVEENTE	HxMÉS	0,00	3.657,84	0,00
18614	TELEFONE MOVEL	UNxMÉS	0,00	230,00	0,00
18592	TOPOGRAFO	HxMÉS	0,00	7.590,57	0,00
18587	TÉCNICO DE NIVEL MÉDIO	HxMÉS	0,00	6.562,59	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	6.090,10	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	0,00	6.745,98	
18617	VIGIA	HxMÉS	0,00	3.687,34	

TOTAL SIMPLES 5.881,83
TOTAL PARA 5 MESES 29.409,15
FRAÇÃO DE 100% 294,09
BDI: 20,09% 59,08
TOTAL GERAL 353,17

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348823
RNP nº 061941969-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS
UNITÁRIOS

 <p>PREFEITURA DO CRATO</p>	<p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1937 SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA	m²	1,0000000	187,01	187,01
Insumo	10537 SEINFRA	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	Material	m²	1,0200000	39,03	39,81
Insumo	11100 SEINFRA	ESMALTE SINTETICO	Material	L	1,0000000	31,88	31,88
Insumo	11691 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	Material	M	4,5000000	16,09	72,41
Insumo	11725 SEINFRA	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	Material	KG	0,1500000	15,99	2,40
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,0000000	20,26	40,52
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	40,52
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	187,01

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2873 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	m²	1,0000000	0,30	0,30
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,0040000	21,10	0,08
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	0,0010000	81,51	0,08
Insumo	10758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	1,18	0,00
Insumo	10775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	2,32	0,00
Insumo	12382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	0,0020000	29,64	0,06
Insumo	12445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	0,0020000	35,60	0,07
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,21
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,30

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2872 SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	LOCAÇÃO DA OBRA	HA	1,0000000	557,98	557,98
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	4,0000000	21,10	84,40
Insumo	10700 SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	Equipamento	H	2,0000000	81,51	163,02
Insumo	10758 SEINFRA	NÍVEL (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	1,18	4,72
Insumo	10775 SEINFRA	TEODOLITO (CHP)	Equipamento	H	4,0000000	2,32	9,28
Insumo	12382 SEINFRA	NIVELADOR	Mão de Obra	H	4,0000000	29,64	118,56
Insumo	12445 SEINFRA	TOPOGRAFO	Mão de Obra	H	5,0000000	35,60	178,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	380,86
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	557,98

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3061 SEINFRA	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	PAISAGISMO	UN	1,0000000	103,57	103,57
Insumo	10142 SEINFRA	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	Material	UN	1,0000000	103,57	103,57
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	103,57

2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4992 SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA	KM	1,0000000	5,01	5,01
Insumo	10716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	400,40	5,01
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	5,01

2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4993 SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA	KM	1,0000000	5,01	5,01
Insumo	10716 SEINFRA	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	Equipamento	H	0,0125000	400,40	5,01
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	5,01

3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2940 SEINFRA	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	m²	1,0000000	12,16	12,16
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,16

Manoel Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 244559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

HAYSLANE DOS SANTOS
 SILVA:06357103314

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 Rua... nº...
 CEP: 63000-000
 Crato - Ceará

 <p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,16
Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	12,16

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	104786 SINAPI	DEMOLIÇÃO DE GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	14,76	14,76		
Composição Auxiliar	5795 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHP	0,0878000	31,28	2,75		
Composição Auxiliar	5952 SINAPI	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF. 07/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE	CHI	0,0672000	28,64	1,92		
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1759000	27,91	4,91		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0772000	21,95	1,69		
Composição Auxiliar	90984 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0878000	32,86	2,65		
Composição Auxiliar	90965 SINAPI	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 89 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 20 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,0672000	8,98	0,60		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,60
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	14,76

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C3373 SEINFRA	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	M	1,0000000	11,47	11,47		
Insumo	I2391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0500000	26,86	1,34		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,5000000	20,26	10,13		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	11,47
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	11,47

3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C2204 SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	PREPARAÇÃO DO TERRENO	UN	1,0000000	486,24	486,24		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	24,0000000	20,26	486,24		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	486,24
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	486,24

3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS.C	m³	1,0000000	53,69	53,69		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	2,6500000	20,26	53,69		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,69
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	53,69

3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0710 SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	1,0000000	4,42	4,42		
Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	176,66	1,73		
Insumo	I0708 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0098000	233,48	2,29		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,0196000	20,26	0,40		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,40
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4,42

3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	C0708 SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	1,0000000	4,69	4,69		
Insumo	I0690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0104000	176,66	1,84		
Insumo	I0708 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0104000	233,48	2,43		
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,0208000	20,26	0,42		
					MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,42
					Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4,69

3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2530 SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	1,0000000	39,25	39,25

Italo Samuel Gonçalves Uai:
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 348821 RNP 061887931-
 Portaria 0107007/2024-GP

RNP nº 061887931-5
 CREA/CE 348821
 Engenharia Civil
 Italo Samuel Gonçalves Uai



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº. 10415
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JULHO/2024
TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Insuno	10690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,2222000	176,66	39,25
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	39,25

4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3447 SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	LIMPEZA FINAL	m²	1,0000000	1,52	1,52
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0750000	20,26	1,52
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,52
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	1,52

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3228 SEINFRA	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	PINTURA DE LIGAÇÃO	m²	1,0000000	0,28	0,28
Insuno	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	114,10	0,00
Insuno	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,34	0,00
Insuno	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	39,22	0,01
Insuno	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	9,34	0,00
Insuno	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0005000	285,21	0,14
Insuno	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0011000	34,48	0,04
Insuno	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	127,14	0,03
Insuno	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0002000	12,28	0,00
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0027000	20,26	0,05
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,05
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,28

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3155 SEINFRA	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)	MISTURAS BETUMINOSAS À	m³	1,0000000	230,21	230,21
Auxiliar	C3316 SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A QUENTE	SERVIÇOS DE USINAGEM	m³	1,0500000	91,22	95,78
Composição	C3129 SEINFRA	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,3080000	4,70	1,45
Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,3080000	8,95	2,76
Composição	C3252 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,7860000	111,81	87,88
Auxiliar	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0409000	73,44	3,00
Insuno	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0143000	97,36	1,40
Insuno	10608 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0157000	61,75	0,97
Insuno	10676 SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHI)	Equipamento	H	0,0139000	121,27	1,69
Insuno	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0026000	218,83	0,56
Insuno	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0291000	249,86	7,27
Insuno	10726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0278000	116,66	3,24
Insuno	10789 SEINFRA	VIBRO ACABAD. DE MISTURA BETUM. (CHP)	Equipamento	H	0,0296000	222,94	6,60
Insuno	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,5217000	20,26	10,57
Insuno	12570 SEINFRA	FILLER (PO CALCÁREO)	Material	KG	44,0000000	0,16	7,04
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,66
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	230,21

4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3229 SEINFRA	PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP)	MISTURAS BETUMINOSAS A	m³	1,0000000	206,78	206,78
Auxiliar	C3130 SEINFRA	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	0,2200000	6,95	1,57
Composição	C3252 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA REVESTIMENTOS BETUMINOSOS	PRODUÇÃO DE MATERIAIS	m³	1,1790000	111,81	131,62
Auxiliar	C3315 SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS BETUMINOSAS A FRIO	SERVIÇOS DE USINAGEM	m³	1,0500000	26,14	27,44
Insuno	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0640000	73,44	4,70
Insuno	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0447000	97,36	4,38
Insuno	10608 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0460000	61,75	2,84
Insuno	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0493000	126,23	6,22
Insuno	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0027000	218,83	0,59
Insuno	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0220000	249,86	5,50

Haysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 06/141969-5

Italo Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREACE 34-559 RNP 06188793
Portaria 0107007/2021-GP

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
 DATA: JULHO/2024
 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Insumo	I0726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0.0207000	116,86	2,41
Insumo	I0756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0.0173000	312,07	5,40
Insumo	I2543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0.6667000	20,26	13,51
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	45,32
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	206,78

4.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4011354 SICRO	PINTURA DE LIGAÇÃO - EMULSÃO COM POLÍMERO	MISTURAS BETUMINOSAS A	m²	1,0000000	0,28	0,28
A	Equipamentos		Utilização			Custo Operacional	Custo Horário
			Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de	1,00000	1,00	0,00	266,8582	79,5638	266,8582
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de	2,00000	1,00	0,00	56,6874	38,7216	113,3748
					Custo Horário de Equipamentos		380,2330
B	Mão de Obra		Unidade			Custo Horário	Custo Horário
P9824	Servente	2,00000	h	20,6604			41,3208
					Custo horário total de mão de obra		41,3208
					Custo horário total de execução		421,5538
					Custo Unitário de Execução		0,2810
					Fator de Influência de Chuva - FIC		
C	Material		Unidade			Preço Unitário	Custo Horário
M3900	Emulsão asfáltica com polímero - RR-1C-E	0,00045	l			0,0000	0,0000
					Custo unitário total de material		0,0000
					Custo Unitário Direto Total		0,28

DESONERADO	A	Equipamentos	Quant.	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de	1,00000	1,00	0,00	263,5200	76,2256	263,5200
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de	2,00000	1,00	0,00	56,6874	38,7216	113,3748
					Custo Horário de Equipamentos		376,8948
B	Mão de Obra		Unidade			Custo Horário	Custo Horário
P9824	Servente	2,00000	h	18,9313			37,8626
					Custo horário total de mão de obra		37,8626
					Custo horário total de execução		414,7574
					Custo Unitário de Execução		0,2785
					Fator de Influência de Chuva - FIC		
C	Material		Unidade			Preço Unitário	Custo Horário
M3900	Emulsão asfáltica com polímero - RR-1C-E	0,00045	l			0,0000	0,0000
					Custo unitário total de material		0,0000
					Custo Unitário Direto Total		0,28

4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4545 SEINFRA	MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m²	RODOVIÁRIA	m²	1,0000000	5,86	5,86
Insumo	I0590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0018000	73,44	0,13
Insumo	I0607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0016000	87,96	0,16
Insumo	I0661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	I0667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0021000	39,62	0,08
Insumo	I0672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0021000	9,04	0,02
Insumo	I0698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0010000	216,83	0,22
Insumo	I0721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0012000	249,86	0,30
Insumo	I0774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0056000	34,69	0,19
Insumo	I0780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0007000	127,14	0,09
Insumo	I0785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0007000	12,58	0,01
Insumo	I0805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	0,2500000	0,71	0,18
Insumo	I1605 SEINFRA	PEDRISCO	Material	m³	0,0170000	100,50	1,71

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344558 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-CP

Hayslane dos Santos Silva
 Engenharia Civil
 CREA-CE 348821
 RNP 061887931-5

 <p>PREFEITURA DO CRATO</p>	<p>ESTADO DO CEARÁ</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO</p> <p>SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE</p> <p>ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ</p> <p>DATA: JULHO/2024</p> <p>TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>	

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0333000	20,26	0,67
Insumo	18399 SEINFRA	USINA DE MICRO-REVESTIMENTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	208,01	0,00
Insumo	18400 SEINFRA	USINA DE MICRO-REVESTIMENTO (CHP)	Equipamento	H	0,0028000	541,42	1,52
Insumo	18409 SEINFRA	RASTELEIRO	Mão de Obra	H	0,0278000	21,10	0,59
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,26
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	5,86

4.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2032 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO MECANIZADA ATÉ 0,40 M, COMPACTADA/P/PAVIMENTAÇÃO	PISOS EXTERNOS	m²	1,0000000	12,89	12,89
Insumo	10690 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0256000	176,66	4,52
Insumo	10708 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	184,89	0,37
Insumo	10708 SEINFRA	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	Equipamento	H	0,0090000	233,48	2,10
Insumo	10722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0030000	229,40	0,69
Insumo	10723 SEINFRA	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0020000	232,09	0,46
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0080000	312,07	2,50
Insumo	10778 SEINFRA	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	Equipamento	H	0,0080000	281,22	2,25
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	12,89

4.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2896 SEINFRA	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	REVESTIMENTO EM PEDRA	m²	1,0000000	50,37	50,37
Insumo	10111 SEINFRA	AREIA VERMELHA	Material	m³	0,1500000	70,00	10,50
Insumo	10445 SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,3000000	26,86	8,06
Insumo	10724 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	Equipamento	H	0,0500000	30,11	1,51
Insumo	10726 SEINFRA	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0100000	116,66	1,17
Insumo	11600 SEINFRA	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	Material	m³	0,1500000	113,25	16,99
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,6000000	20,26	12,16
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,21
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	50,37

4.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3221 SEINFRA	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)	IMPRIMAÇÃO	m²	1,0000000	0,51	0,51
Insumo	10585 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	114,10	0,00
Insumo	10661 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	23,64	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	39,62	0,01
Insumo	10672 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHI)	Equipamento	H	0,0003000	9,04	0,00
Insumo	10694 SEINFRA	CAMINHÃO DISTRIBUIDOR DE LIGANTE (CHP)	Equipamento	H	0,0008000	285,51	0,23
Insumo	10774 SEINFRA	TANQUE DE ESTOCAGEM DE ASFALTO (CHP)	Equipamento	H	0,0015000	34,69	0,05
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	127,14	0,05
Insumo	10785 SEINFRA	VASSOURA MECÂNICA (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	12,58	0,01
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0077000	20,26	0,16
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,16
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,51

4.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	101814 SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS EM PEDRA POLIÉDRICA, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DAS PEDRAS POLIÉDRICAS PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF. 12/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	50,48	50,48
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3851000	21,95	30,82
Composição Auxiliar	91277 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHP	0,0113000	9,71	0,11
Composição Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E	CHI	0,3374000	0,69	0,23
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	131,69	15,01
Insumo	00004741 SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0440000	102,34	4,50

Iralo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Haylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA/CE 344821
 RNP 061887931-5

 ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,72	
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	50,48	
4.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C5028 SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	PISOS EXTERNOS	m²	1,0000000	51,82	51,82
Insumo	10108 SEINFRA	AREIA MÉDIA	Material	m³	0,0568000	83,58	4,75
Insumo	10445 SEINFRA	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,1595000	26,86	4,28
Insumo	10612 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	Equipamento	H	0,0757000	34,80	2,63
Insumo	10725 SEINFRA	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	Equipamento	H	0,0041000	51,51	0,21
Insumo	12403 SEINFRA	PÓ DE PEDRA	Material	m³	0,0065000	77,13	0,50
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1595000	20,26	3,23
Insumo	19513 SEINFRA	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM) COR NATURAL	Material	UN	51,0000000	0,71	36,21
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,52	
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	51,82	
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C0836 SEINFRA	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	CONCRETOS	m³	1,0000000	520,89	520,89
Insumo	10109 SEINFRA	AREIA MÉDIA	Material	m³	0,7780000	83,58	65,03
Insumo	10280 SEINFRA	BRITA	Material	m³	0,9658000	100,50	97,06
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	220,0000000	0,71	156,20
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	10,0000000	20,26	202,60
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	202,60	
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	520,89	
5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3097 SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	24,57	24,57
Composição Auxiliar	C2784 SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	ESCAVAÇÕES EM VALAS,VALETAS,C	m³	0,0200000	53,69	1,07
Composição Auxiliar	C3324 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0007000	472,64	0,33
Composição Auxiliar	C0588 SEINFRA	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	PAREDES E FORROS	m²	0,2500000	5,81	1,45
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1500000	26,86	4,03
Insumo	12520 SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	Material	M	1,0000000	11,61	11,61
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3000000	20,26	6,08
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,67	
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	24,57	
5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3449 SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m CREJUNTAMENTO	DRENAGEM SUPERFICIAL	M	1,0000000	28,64	28,64
Composição Auxiliar	C0170 SEINFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPEN TRAÇO 1:3	ARGAMASSA DE CIMENTO	m³	0,0010000	648,29	0,65
Insumo	10971 SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	Material	M	1,0000000	15,86	15,86
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1800000	26,86	4,83
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,3800000	20,26	7,29
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	12,33	
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	28,64	
5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94276 SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	M	1,0000000	42,98	42,98
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2715000	27,91	7,58
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2715000	21,95	5,96
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0012000	674,92	0,81
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0066000	130,00	0,86
Insumo	00041679 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *20 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	UN	1,0050000	27,64	27,78
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,41	

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREAJCE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA CE 3448821
RNP nº 0000011965-5

 <p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>	42,98			
5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94287 SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA, AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO	M	1,0000000	33,59	33,59
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2326000	27,91	6,49
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2326000	21,95	5,10
Insumo	00000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0099000	130,00	1,29
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,2000000	4,16	0,83
Insumo	00006212 SINAPI	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,0833000	19,71	1,64
Insumo	00034492 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	Material	m³	0,0376000	485,00	18,24
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		7,93
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				33,59
5.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94294 SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCORAS DE CONCRETO PARA CONTENÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS, AF_01/2024	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO	M	1,0000000	8,26	8,26
Composição Auxiliar	88305 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0256000	27,91	0,71
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0256000	21,95	0,56
Composição Auxiliar	94969 SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021	FUES - FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS	m³	0,0156000	447,92	6,99
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		1,71
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				8,26
5.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C2928 SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	URBANA	M	1,0000000	22,03	22,03
Insumo	10108 SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,0020000	119,58	0,24
Insumo	10805 SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	0,8200000	0,71	0,58
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,4500000	28,88	12,09
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,4500000	20,28	9,12
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		21,20
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				22,03
5.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C1430 SEINFRA	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	PAISAGISMO	m²	1,0000000	22,01	22,01
Insumo	10037 SEINFRA	AJUDANTE	Mão de Obra	H	0,2078000	21,10	4,38
Insumo	11225 SEINFRA	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	Material	m²	0,9000000	8,19	7,37
Insumo	12077 SEINFRA	TERRA VEGETAL	Material	m³	0,0750000	136,69	10,25
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		4,38
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				22,01
6.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	12509 SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RM 1C	Material	T	1,0000000	3.410,44	3.410,44
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				3.410,44
6.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	12569 SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C	Material	T	1,0000000	3.407,08	3.407,08
		MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>		0,00
		Valor do BDI =>	Valor sem BDI =>				3.407,08
6.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	18138 SEINFRA	EMULSÃO ASFÁLTICA RC-1C-E	Material	T	1,0000000	4.299,51	4.299,51

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 34.559 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 34962/1
 R: [assinatura]

 <p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4.299,51

6.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10798 SEINFRA	CIMENTO ASFALTICO CAP 50/70	Material	T	1,0000000	4.355,89	4.355,89
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	4.355,89

6.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10809 SEINFRA	ASFALTO DILUIDO - CM 30	Material	T	1,0000000	5.731,43	5.731,43
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	5.731,43

7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10001 SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	MATERIAL BETUMINOSO	T	1,0000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10001 SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À FRIO (Y = 0,57X + 55,44)	MATERIAL BETUMINOSO	T	1,0000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10002 SEINFRA	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO À QUENTE (Y = 0,60X + 61,86)	MATERIAL BETUMINOSO	T	1,0000000	0,00	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

7.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

7.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

7.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4161 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT SUPERIOR A 30,00 Km (Y = 0,70X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3225 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À FRIO (Y = 1,05X + 3,16)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344558 RNP 061887931-5
 Portaria 0107007/2024-GP

Haylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348824
 RNP nº 061887931-5

 <p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3226 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA À QUENTE (Y = 1,05X + 3,95)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

9.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3233 SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	m²	1,0000000	3,00	3,00
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0011000	73,44	0,08
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0022000	97,96	0,22
Insumo	10610 SEINFRA	COMPAC. PÊ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	Equipamento	H	0,0017000	85,38	0,15
Insumo	10625 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	4,89	0,00
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	126,23	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0004000	39,62	0,02
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0040000	216,83	0,87
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0004000	249,86	0,10
Insumo	10723 SEINFRA	COMPAC. PÊ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0009000	232,09	0,21
Insumo	10739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	6,88	0,02
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0026000	312,07	0,81
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0022000	127,14	0,28
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0128000	20,26	0,26
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,26
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	3,00

9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3136 SEINFRA	BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)	REFORÇO SUB-BASE E BASE	m²	1,0000000	94,55	94,55
Composição Auxiliar	C3160 SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m²	0,6000000	0,42	0,25
Composição Auxiliar	C3139 SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA BASES	PREPARATÓRIOS	m³	0,6140000	98,31	59,13
Composição Auxiliar	C3211 SEINFRA	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	0,8600000	4,88	4,20
Composição Auxiliar	C3218 SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	0,1200000	3,73	0,45
Composição Auxiliar	C3244 SEINFRA	USINAGEM DE MISTURAS DE AGREGADOS	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	1,1000000	19,06	20,97
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0067000	73,44	0,49
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0115000	97,96	1,13
Insumo	10609 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	Equipamento	H	0,0087000	84,02	0,73
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0041000	126,23	0,52
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0067000	216,83	1,45
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	249,86	0,47
Insumo	10722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	Equipamento	H	0,0047000	229,40	1,08
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0092000	312,07	2,87
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0400000	20,26	0,81
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	14,38
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	94,55

9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3217 SEINFRA	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	REFORÇO SUB-BASE E BASE	m²	1,0000000	28,62	28,62
Composição Auxiliar	C3160 SEINFRA	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m²	1,0000000	0,42	0,42
Composição Auxiliar	C3211 SEINFRA	ESCOVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	1,4000000	4,88	6,83
Composição Auxiliar	C3218 SEINFRA	EXPURGO DE JAZIDA	SERVIÇOS PREPARATÓRIOS	m³	0,2000000	3,73	0,75

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 34459 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA/CE 344821
R. N. 11

 ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITARIOS

Insumo	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Insumo	10590 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	Equipamento	H	0,0104000	73,44	0,76
Insumo	10607 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0167000	97,96	1,64
Insumo	10609 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	Equipamento	H	0,0150000	84,02	1,26
Insumo	10625 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHI)	Equipamento	H	0,0026000	4,89	0,01
Insumo	10642 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	125,23	0,00
Insumo	10667 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHI)	Equipamento	H	0,0026000	39,62	0,10
Insumo	10698 SEINFRA	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	Equipamento	H	0,0267000	216,83	5,79
Insumo	10721 SEINFRA	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0019000	249,86	0,47
Insumo	10722 SEINFRA	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	Equipamento	H	0,0035000	229,40	0,80
Insumo	10739 SEINFRA	GRADE DE DISCOS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	6,88	0,11
Insumo	10756 SEINFRA	MOTO NIVELADORA (CHP)	Equipamento	H	0,0185000	312,07	5,77
Insumo	10780 SEINFRA	TRATOR DE PNEUS (CHP)	Equipamento	H	0,0159000	127,14	2,02
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0926000	29,26	1,88
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,45
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	28,62

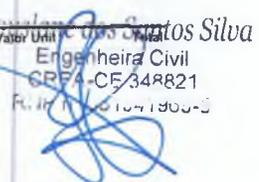
9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3144 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

9.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3144 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 1,26X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

9.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3144 SEINFRA	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,90X + 1,32)	LOCAL	T	1,0000000	0,00	0,00
Insumo	10576 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	71,82	0,00
Insumo	10688 SEINFRA	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	Equipamento	H	0,0000000	213,38	0,00
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	0,00

10.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3287 SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	SINALIZAÇÃO VERTICAL	m²	1,0000000	860,16	860,16
Composição Auxiliar	C3288 SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	CONCRETOS	m³	0,0180000	428,15	7,71
Insumo	10198 SEINFRA	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	Material	M	3,0000000	22,11	66,33
Insumo	10498 SEINFRA	CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	26,86	2,69
Insumo	10581 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	Equipamento	H	0,9000000	66,25	59,63
Insumo	10703 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	Equipamento	H	0,1000000	175,30	17,53
Insumo	12525 SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	Material	UN	2,0000000	0,60	1,20
Insumo	12526 SEINFRA	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	Material	UN	3,0000000	1,04	3,12
Insumo	12542 SEINFRA	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	Material	M	1,0000000	10,49	10,49
Insumo	12543 SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	20,26	20,26
Insumo	12573 SEINFRA	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	Material	m²	1,0000000	671,21	671,21
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	25,43
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	860,16

10.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------


Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 3448821
 Portaria 0107007/2021-GP

 <p>ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA</p>
<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ DATA: JULHO/2024 TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024</p>

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3237 SEINFRA	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	21,96	21,96
Insumo	10583 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0133000	52,92	0,70
Insumo	10638 SEINFRA	MÁQUINA P/PIINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0156000	113,13	1,76
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0089000	125,36	1,12
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PIINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0067000	222,33	1,49
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	7,28	4,00
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	Material	L	0,5800000	15,39	9,27
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,1778000	20,26	3,60
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,60
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	21,96

10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3219 SEINFRA	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²	1,0000000	16,21	16,21
Insumo	10583 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	Equipamento	H	0,0000000	52,92	0,00
Insumo	10638 SEINFRA	MÁQUINA P/PIINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	113,13	0,16
Insumo	10673 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	Equipamento	H	0,0014000	26,38	0,04
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0071000	125,86	0,89
Insumo	10752 SEINFRA	MÁQUINA P/PIINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	222,93	1,27
Insumo	10786 SEINFRA	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	Equipamento	H	0,0057000	80,12	0,46
Insumo	12521 SEINFRA	MICRO ESFERA DE VIDRO	Material	KG	0,5500000	7,28	4,00
Insumo	12541 SEINFRA	TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA	Material	L	0,5000000	15,99	8,00
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,0571000	20,26	1,16
Insumo	12567 SEINFRA	TECNICO PRE MARCADOR	Mão de Obra	H	0,0071000	32,99	0,23
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,39
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	16,21

10.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C4528 SEINFRA	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL. FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	UN	1,0000000	62,05	62,05
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0400000	125,86	5,03
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0400000	28,86	1,07
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,2000000	20,26	4,05
Insumo	18363 SEINFRA	TACHÕES BIDIRECIONAIS	Material	UN	1,0000000	51,89	51,89
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,13
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	62,05

10.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	C3117 SEINFRA	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	UN	1,0000000	25,29	25,29
Insumo	10704 SEINFRA	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,0250000	125,86	3,15
Insumo	12391 SEINFRA	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0250000	28,86	0,67
Insumo	12536 SEINFRA	TACHAS MONODIRECIONAIS	Material	UN	1,0000000	18,64	18,64
Insumo	12543 SEINFRA	SERVEANTE	Mão de Obra	H	0,1400000	20,26	2,84
			MO sem LS =>	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,51
			Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	25,29

10.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102509 SINAPI	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM. APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	32,93	32,93
Composição Auxiliar	88310 SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3840000	29,40	10,70
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1510000	21,95	3,31
Insumo	00005318 SINAPI	DILUENTE AGUARRAS	Material	L	0,0210000	21,00	0,44
Insumo	00007343 SINAPI	TINTA ACRÍLICA A BASE DE SOLVENTE. PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	Material	L	0,4270000	31,82	13,59
Insumo	00012815 SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0120000	7,50	0,09
Insumo	00044477 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA. TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 18184	Material	KG	0,2500000	13,33	3,33

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREALCE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREALCE 348821



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
DATA: JULHO/2024
TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Ítem	Descrição	Material	KG	Valor	Valor com BDI	Valor sem BDI
00044478 SINAPI	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184		0.1100000	13.33	1.47	
		MO sem LS =>	LS 4%	0.00	MO com LS =>	9.35
		Valor do BDI =>			Valor sem BDI =>	32.83

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061041969-5

Italo Samuel Gonçalves Leite
Secretário de Infraestrutura
CREACE 34-559 RNP 061887931-
Portaria 0107007/2024-GP



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JULHO/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÃO DE BDI - INSUMOS NÃO DESONERADOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85
R	RISCOS	0,56
BENEFÍCIO		
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,45
L	LUCRO	5,11
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	
	CPRB (4,5% . Apenas quando tiver desoneração INSS)	
TOTAL DOS IMPOSTOS		3,65
BDI =		14,93%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L)/(1-(C+P+IS+CP)))-1$$

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-4
Portaria 01070072021-GP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

HAYSLANE DOS
SANTOS
SILVA:06357103314

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5



**PREFEITURA DO
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ

DATA: JULHO/2024

TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS NÃO DESONERADOS		
COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
BENEFÍCIO		
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
IMPOSTOS		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (50% de base de cálculo com uma alíquota de 5%)	2,50
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
TOTAL DOS IMPOSTOS		6,15
BDI =		20,09%

FÓRMULA PARA CÁLCULO DO BDI

$$((1+AC+R+SG)*(1+DF)*(1+L))/(1-(C+P+IS+CP))-1$$

Italo Samuel Gonçalves Djalte
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344.599 RNP 061887831-
Portaria 01070072021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
R. de ...



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 2058

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024, SICRO 04/2024

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SEINFRA- NÃO DESONERADO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	36,8%	36,8%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FÉRIAS	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%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72%	1,30%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
D	TOTAL DO GRUPO D	18,29%	7,38%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		114,15%	71,31%

Iralo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-6
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREACE 348821
RNP 061887931-6

HAYSLANE DOS
SANTOS
SILVA:06357103
314

Assinado digitalmente por HAYSLANE DOS
SANTOS SILVA 06357103314
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173682000318
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil -
RFB, OU=RFB e CPF A1, OU=(EM BRANCO),
OU=presencial, CN=HAYSLANE DOS SANTOS
SILVA:06357103314
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.09.06 15:58:31 -03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL INFRAESTRUTURA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE CRATO - CEARÁ
TABELAS: SEINFRA 28, SINAPI 06/2024, SICRO 04/2024

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI - NÃO DESONERADO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
A1	INSS	20,00%	20,00%
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 DE ACIDENTES	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	36,8%	36,8%
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%	0,66%
B4	13º SALARIO	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	SALARIO MATERNIDADE	0,04%	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	48,36%	19,04%
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATORIOS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
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 RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,87%	2,17%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46%	0,35%
C	TOTAL GRUPO C	10,70%	8,09%
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)	MENSALISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,80%	7,01%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,49%	0,37%
D	TOTAL DO GRUPO D	18,29%	7,38%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		114,15%	71,31%

João Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREACE 344559 RNP 061887931-5

HAYSLANE DOS
SANTOS
SILVA:063571033

Assinado digitalmente por HAYSLANE DOS
SANTOS SILVA:06357103314
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=34173682000318,
OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,
OU=RFB e-CPF A1, OU=(EM BRANCO), OU=
presencial, CN=HAYSLANE DOS SANTOS
SILVA.06357103314
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2024.09.06 15:58:07-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 12.0.1



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LICENÇA AMBIENTAL



LICENÇA DE INSTALAÇÃO Nº 037/2024 - COORD. AMB.

LIPROCESSO Nº
202407310827VALIDADE:
2. AGOSTO. 2025

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente - SEMMA, no uso de suas atribuições e com base na Legislação Ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado, expede a presente LICENÇA DE INSTALAÇÃO (LI) à:

1. RAZÃO SOCIAL/NOME PREFEITURA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA)	2. CNPJ/CPF 07.587.975/0001-07
3. ENDEREÇO LARGO JÚLIO SARAIVA, S/N, CENTRO	
4. MUNICÍPIO CRATO/CE	5. CEP 63.100-347

6. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA COM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, TOTALIZANDO UMA INTERVENÇÃO DE 53.374,19M² CONTEMPLANDO AS SEGUINTE RUAS/LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DO CRATO.

RESUMO POR BAIRRO, RUAS E M²

ITEM	BAIRROS/DISTRITOS	RUAS	ÁREA (M ²)
RESIDENCIAL SÃO BENTO			
01		RUA PRINCIPAL	4.867,18
RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO			
02		RUA FABIANO PINHEIRO DE CARVALHO	864,93
03		RUA CÍCERO RENÊ DE CARVALHO	862,44
04		RUA RAIMUNDA DOMINGOS ALVES	862,99
05		RUA MARIA JOSÉ CRUZ	829,14
06		RUA ERNANDO RIBEIRO DA CRUZ	823,23
07		RUA MARIA ANTONIETA ISIDORA	818,92
08		RUA WILIAN FERREIRA DA SILVA	811,93
09		RUA CÍCERO TADEU QUEIRÓS	821,21
10		RUA VICENTE ARAÚJO DOS SANTOS	794,48
11		RUA ANTONIA MOREIRA RODRIGUES DE SOUSA	857,04
12		RUA JOÃO NUNES	853,67
13		RUA FRANCISCO RUDÁ	857,53
14		RUA MARIA DE LOURDES OLIVEIRA	854,50
15		RUA FRANCINALDO ALEXANDRINO PEREIRA	860,16
16		RUA JOSÉ COELHO DA SILVA	860,85
17		RUA FRANCISCO SABINO DE MIRANDA	864,58
18		RUA FRANCISCO DAS CHAGAS	865,62
MIRANDÃO/VILA LOBO			
19		AV. VALDEMAR PAZ DE SOUSA (TRECHO 1 E 2)	15.918,50
ZACARIAS GONÇALVES			
20		AV. HERMES PARAYBA	18.225,29
			53.374,19

7. EXIGÊNCIAS:

- Apresentar no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento desta licença:
 - Publicação do recebimento desta licença, conforme modelo disponibilizado pela SEMMA;



- Afixação no local do empreendimento placa indicativa do licenciamento ambiental, conforme modelo fornecido pela SEMMA;
- Implantar medidas de Segurança do Trabalho, visando garantir a segurança e saúde dos funcionários, inclusive fornecendo e exigindo o uso efetivo e permanente dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual;
- Acondicionar e destinar adequadamente, os resíduos de construção civil, resultantes da obra;
- Implantar a Política de Logística Reversa (Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010);
- Seguir as Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR;
- Obter o Alvará de Construção;
- Realizar a sinalização da obra, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho;
- Por ocasião das escavações da obra, em caso de achados arqueológicos ou paleontológicos fortuitos, deverá paralisar imediatamente a atividade e comunicar ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), a Agência Nacional de Mineração (ANM) e aos órgãos municipais e estaduais de meio ambiente;
- Adotar todas as medidas preventivas para evitar qualquer tipo de poluição ao meio ambiente;
- Cumprir rigorosamente a legislação vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- Qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento deverá ser submetida à prévia análise da Secretaria de Meio Ambiente – SEMMA;
- Fica ciente que poderá responder civil, penal e administrativamente por danos causados à vida, à saúde e ao meio ambiente e pelo uso inadequado da presente licença ambiental;
- Não havendo conclusão da obra até o prazo máximo desta Licença, deverá **solicitar a renovação da presente licença até 090 (noventa) dias, antes do seu vencimento** fixado na respectiva licença, ficando esta, automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do Órgão Municipal do Meio Ambiente (Art. 51, § 3º - Lei Municipal nº 2.638/2010).

8. PARECER TÉCNICO Nº (Vide processo).**9. OBSERVAÇÕES**

- ✓ **Atividade Cód. 26.08 – Vias Terrestre Urbanas e Rurais – Manutenção e Restauração_ Atividade não sujeita a Licença de Operação;**
- ✓ *A concessão da presente licença não impedirá que a SEMMA venha exigir a adoção de medidas corretivas, desde que necessárias de acordo com a legislação de controle vigente;*
- ✓ *O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:*
 - I - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;*
 - II - omissão ou falsa informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença;*
 - III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde;*
- ✓ *A licença expedida perderá a validade se violadas quaisquer das condições estabelecidas;*
- ✓ *Expede-se a presente licença, sem prejuízo de demais licenças, autorizações e alvarás legalmente exigíveis.*

10. LOCAL / DATA EMISSÃO

Crato/CE, 2 de agosto de 2024.

George Érico de Alencar Braga BorgesSECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE
PORTARIA Nº 1509006/2021 – GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FLS Nº: 1004

COMISSÃO DE LICITAÇÃO



PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ART PROJETOS E ORÇAMENTO



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241465788

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 FLS Nº: 1063
 COMISSÃO DE LICITAÇÃO

1. Responsável Técnico
HAYSLANE DOS SANTOS SILVA
 Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL** RNP: **0619419695**
 Registro: **348821CE**

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO** CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**
LARGO JÚLIO SARAIVA Nº: **S/N**
 Complemento: Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **CRATO** UF: **CE** CEP: **63100347**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 1.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA DOM PEDRO II Nº: **203**
 Complemento: **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA** Bairro: **CENTRO**
 Cidade: **CRATO** UF: **CE** CEP: **63100005**
 Data de Início: **26/07/2024** Previsão de término: **26/07/2025** Coordenadas Geográficas: **7.232348, 39.413822**
 Finalidade: **Ambiental** Código: **Não Especificado**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO** CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	53.374,19	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	6.848,67	m2
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	53.374,19	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	6.848,67	m2

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

5. Observações
 CONTRATO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DO CRATO/CE. COM ÁREA TOTAL DE 53.374,19 m².

6. Declarações
 - Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe
 NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____

Local _____ data _____

HAYSLANE DOS SANTOS SILVA - CPF: 063.571.033-14
 HAYSLANE DOS SANTOS SILVA - CPF: 063.571.033-14
 Ilailo Samuel Gonçalves Danta
 Secretário de Infraestrutura
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - RNP: 07.587.975/0001-07
 Portaria 0107007/2021-GP

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\$ 99,64** Registrada em: **31/07/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8217231594**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZxC87
 Impresso em: 02/08/2024 às 13:15:30 por: . ip: 186.249.83.159





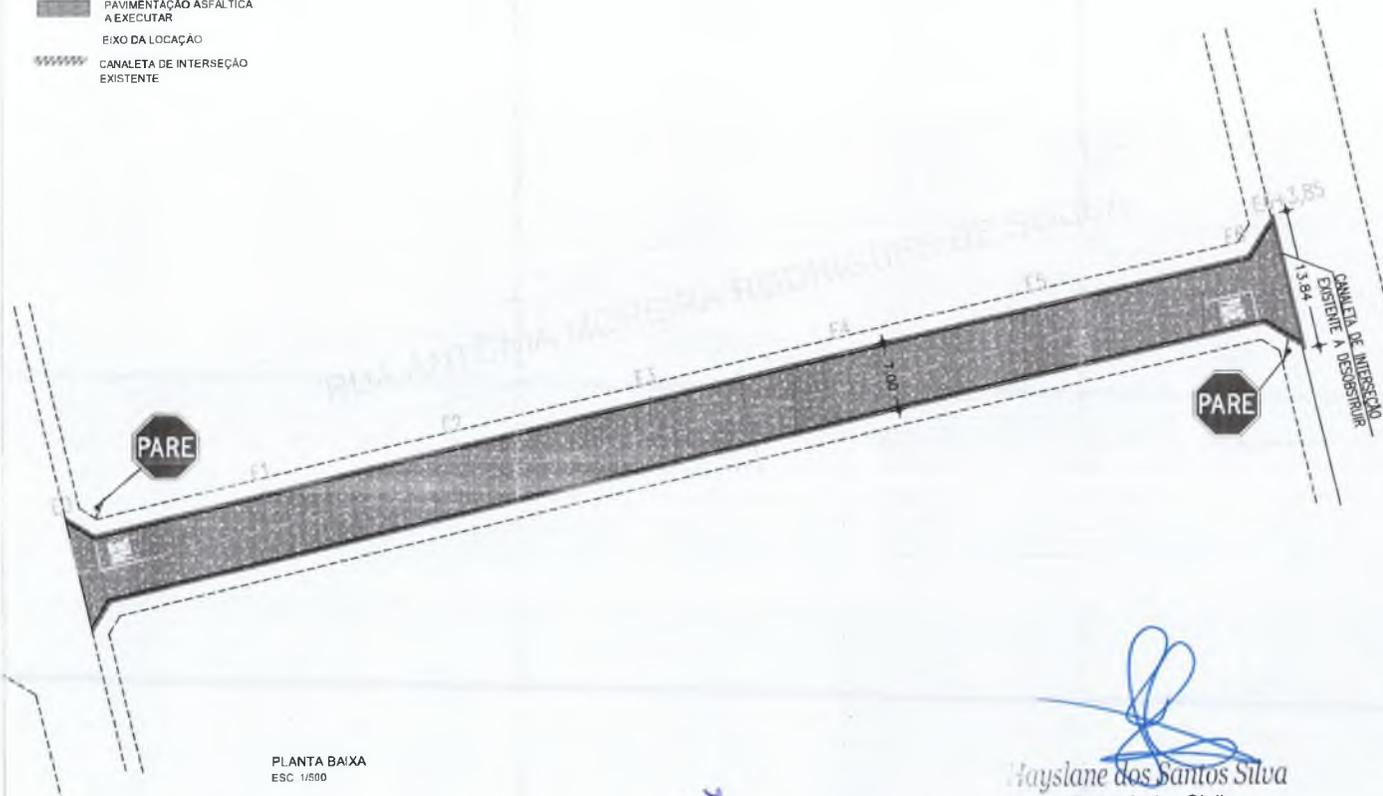
PREFEITURA DO
CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PROJETOS

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R-1 PARADA OBRIGATORIA



Placa no poste

PARE

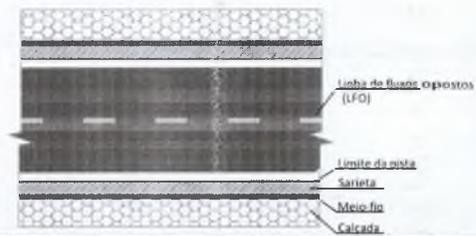
Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



Linha de fluxos opostos (LFO)

Limite da pista

Sarjeta

Meio fio

Calçada

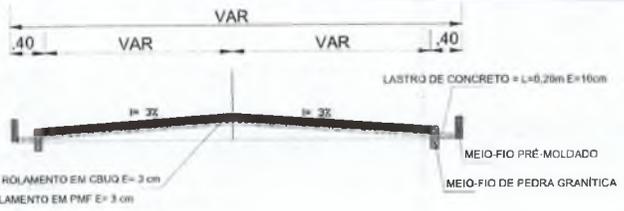


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

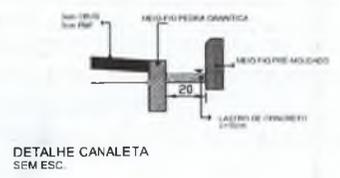
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061382/315
Portaria 0107007/2024-ICP

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		QUADRO DE QUANTIDADES	
INÍCIO	FINAL	CANALETA	PAVIMENTAÇÃO
458178,46 E 9199366,48 N	458298,92 E 9199395,22 N	75,55 m ²	781,49 m ²



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

HAYSLANE DOS SANTOS
SILVA:06357103314

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA ANTÔNIA MOREIRA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO. BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 857,04 m ²	DATA: JULHO/2024	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

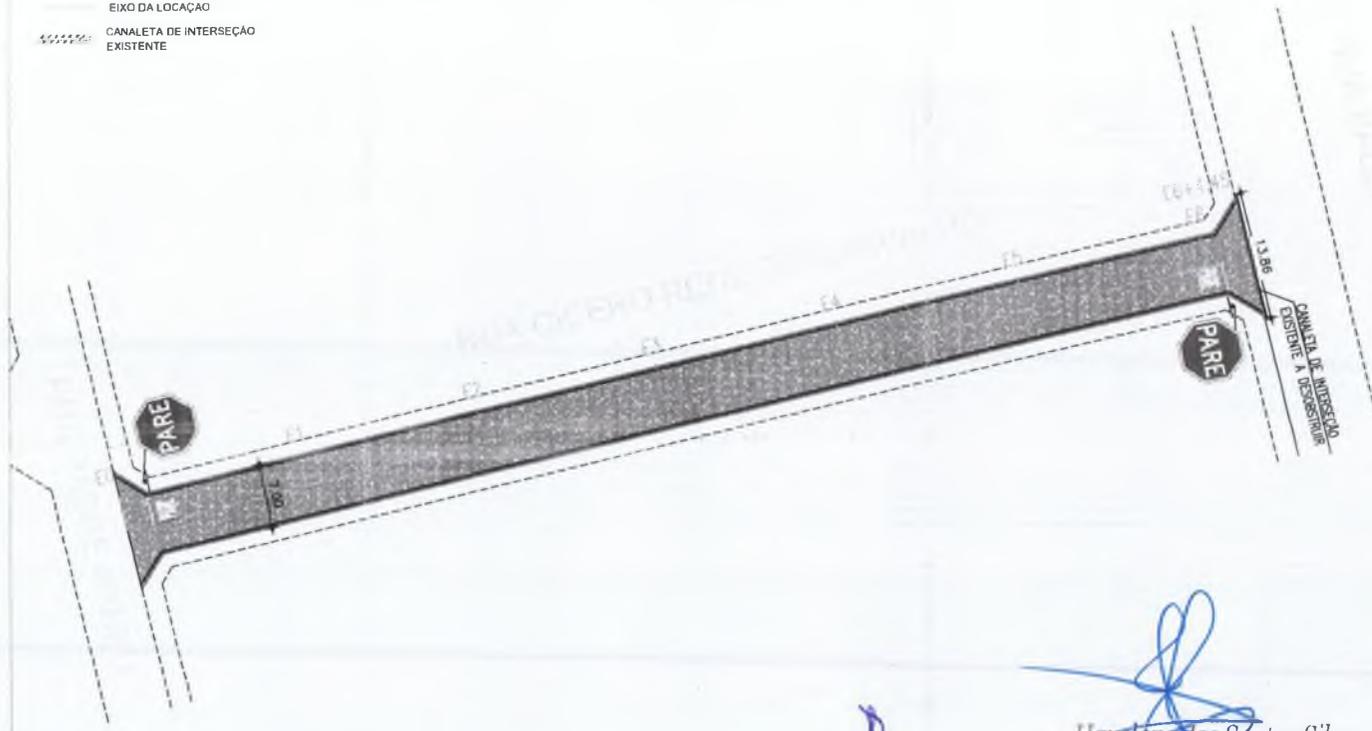
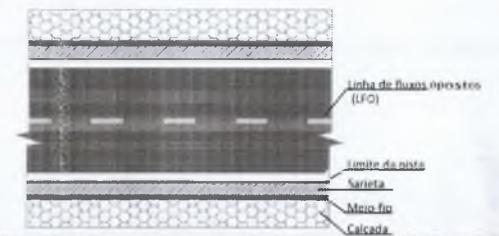
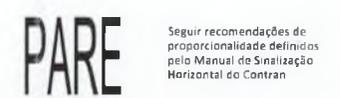
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
FLS. Nº. 1067

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



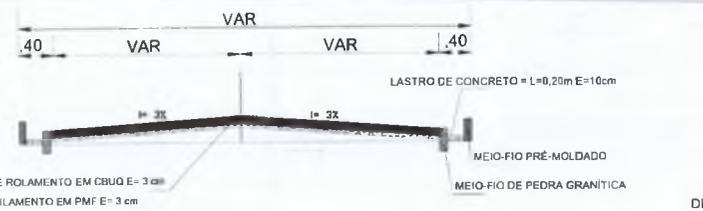
PLANTA BAIXA
ESC 1/550

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

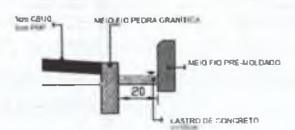
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA-CE 344556 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-OP

QUADRO DE QUANTIDADES		UNIDADE	FINAL
ÁREA DA CANALETA	73,36 m ²	m ²	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	789,08 m ²	m ²	

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA CÍCERO RENÊ DE CARVALHO - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

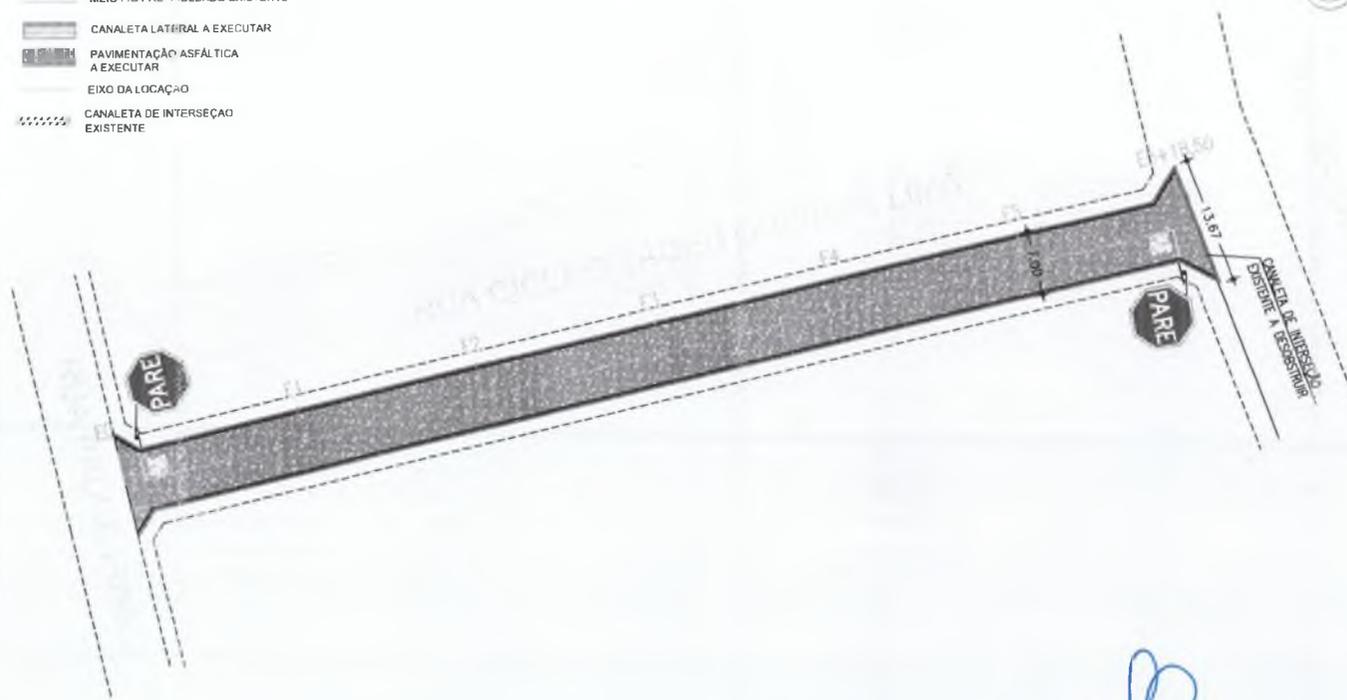
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 862,44 m ²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
F.L.S. Nº. 1003
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

LEGENDA

-  MEIO FIO PRE-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC 1:550

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

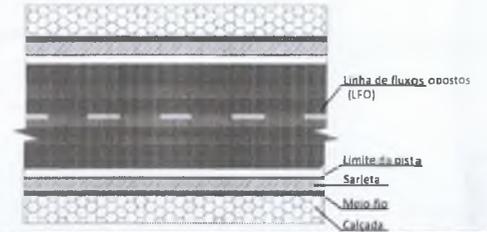
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	72,29 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	748,92 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
INÍCIO		FINAL	
458.154,04	E 9.199.821,581 N	458.269,685	E 9.198.495,186 N

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

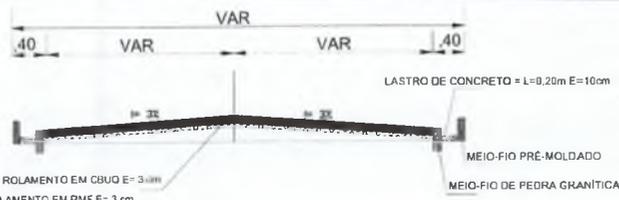
Santuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 00000000/2024

CRATO **SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA**

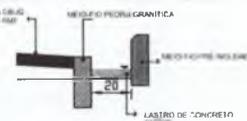
LOCAL: RUA CÍCERO TADEU QUEIRÓS - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHÁ: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 821,21 m²	DATA: JULHO/2024	



DETALHE CANALETA
SEM ESC

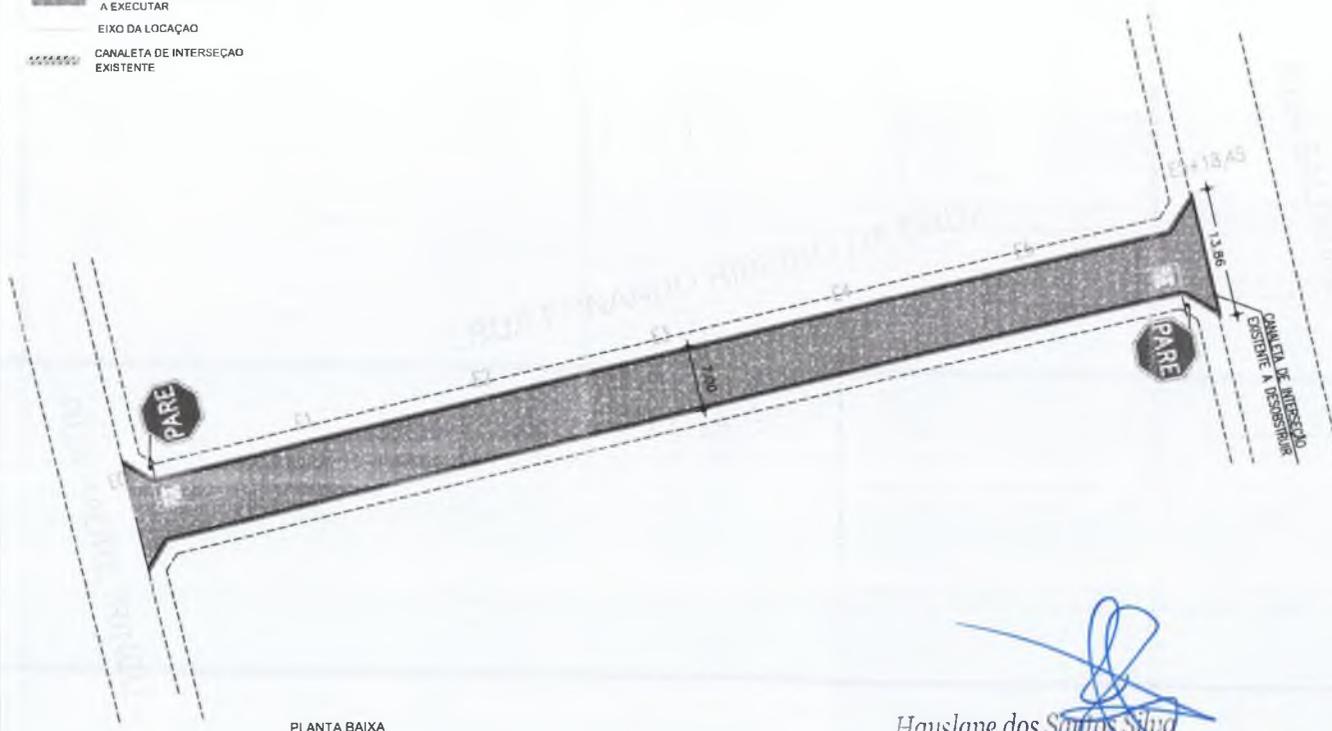


PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC 1/550

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



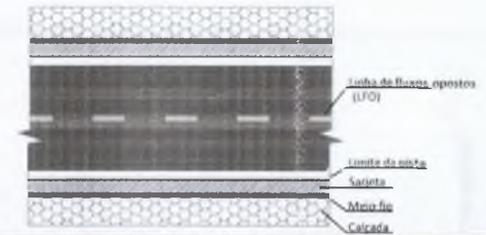
Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

 LFO - 2 Linhas de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

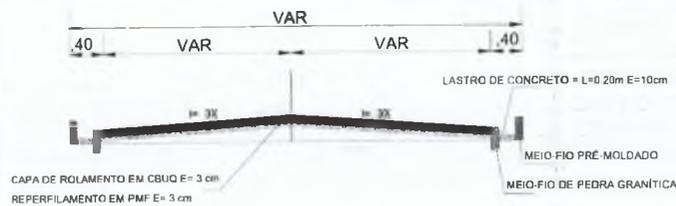


QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	72,50 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	750,37 m ²

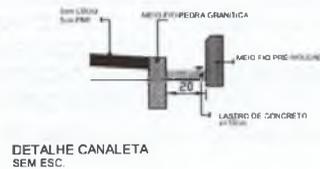
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
INÍCIO		FINAL	
458.117,782	E 9.199.619,334	N 458.233,188	E 9.199.646,07 N

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



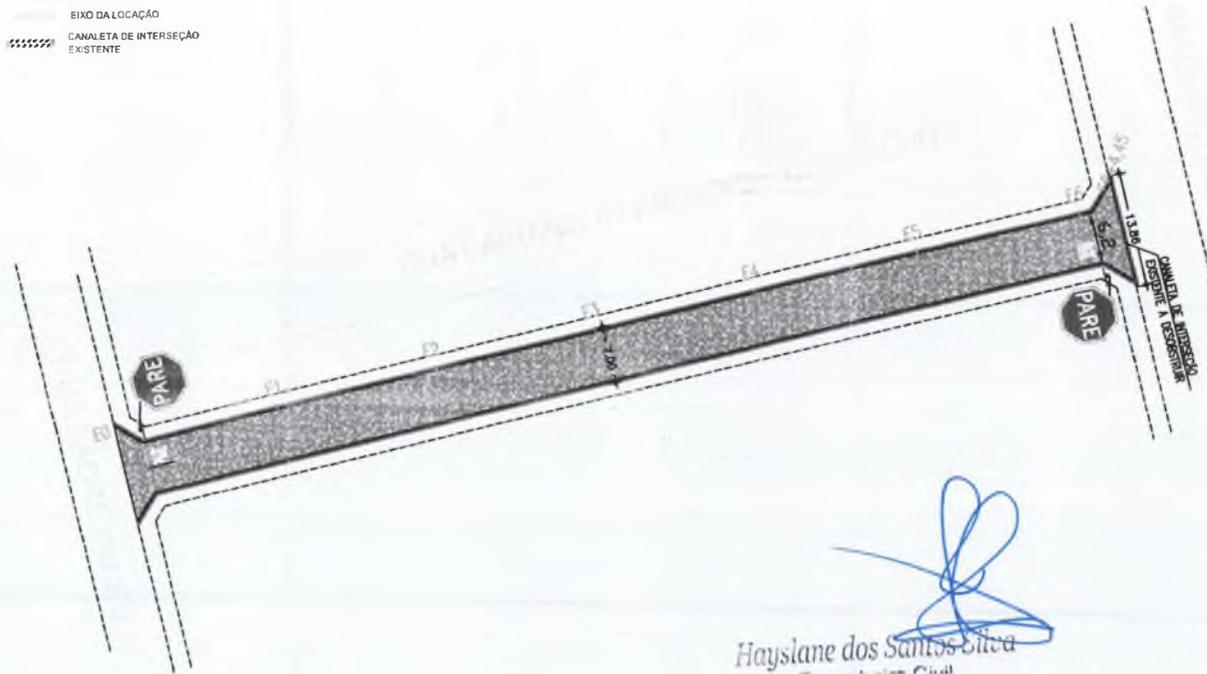
DETALHE CANALETA
SEM ESC.

 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA		
LOCAL: RUA ERNANDO RIBEIRO - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE		
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO		
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 822,87m ²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 ARQUIVO DE LOCAÇÃO
 FLS Nº 1070

LEGENDA

-  MEIO FIO PRE-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1:500

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



1 PARADA OBRIGATÓRIA



Placa no poste

PARE

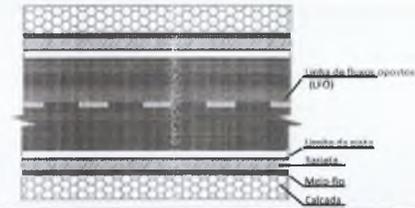
Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

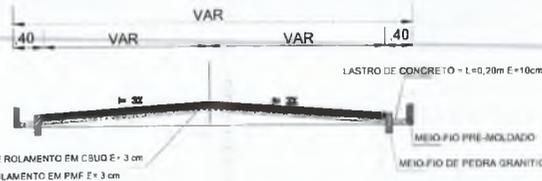


QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	76,08 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	788,85 m ²

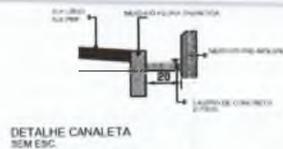
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458 069,290 E 9 199 821,581 N	458 190,344 E 9 199 820,581 N

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
RNP Nº 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2024 GP

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

CRATO PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA FABIANO PINHEIRO - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO
BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES
DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

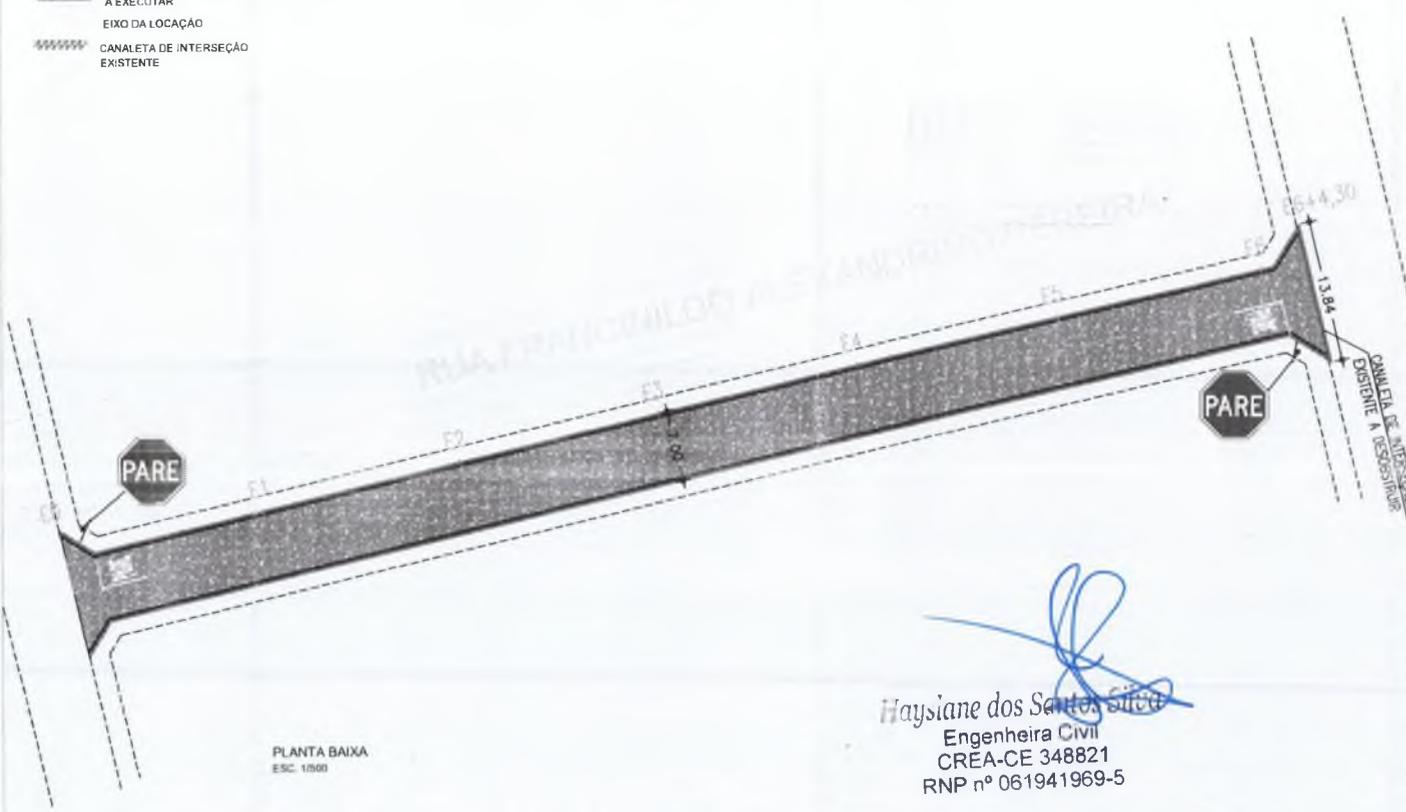
ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	864,93 m ²	DATA:	JULHO/2024	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº. 1025

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1:1000

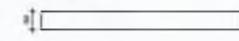
Haysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

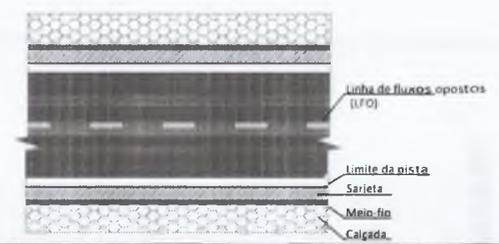
 R-1 - PARADA OBRIGATORIA

 Placa no poste

PARE
Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

 LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)

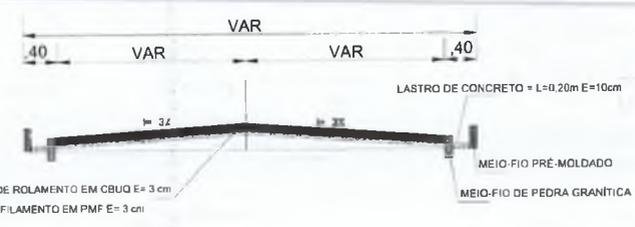


COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458236,36 E 9199113,47 N	458359,24 E 9199142,32 N

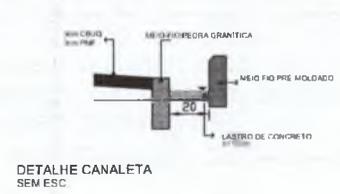
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	73,34 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	786,82 m ²

10 Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP nº 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA FRANCINILDO ALEXANDRINO- RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	860,16 m ²	DATA:	JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 Nº 1072
 SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R 1 - PARADA OBRIGATORIA

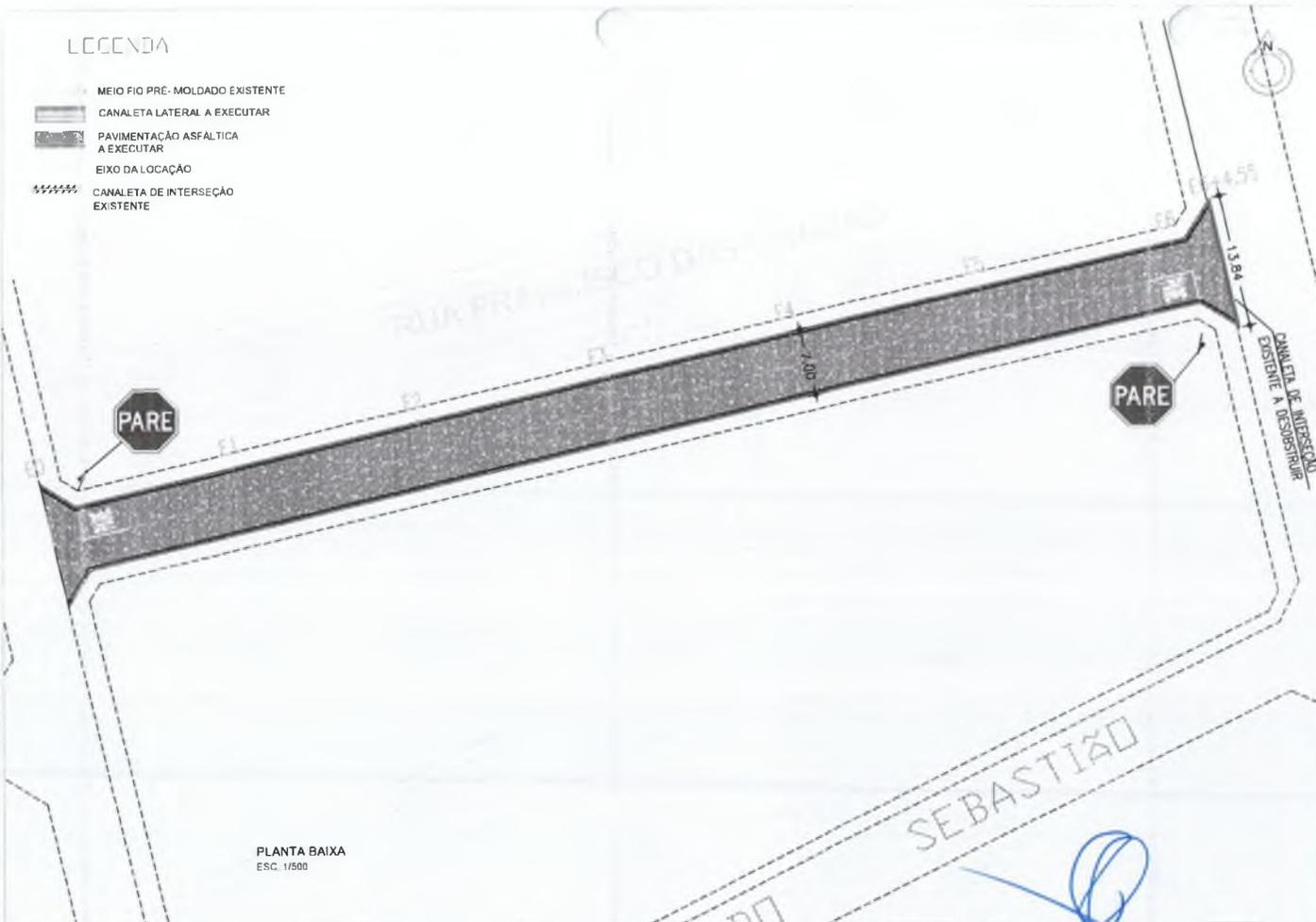
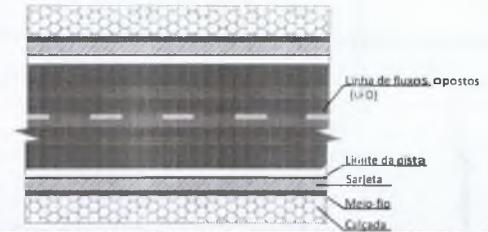
Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

 LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458274,29 E 9198961,67 N	458395,43 E 9198990,58 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	75,97 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	780,65 m ²

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Engenheira Civil
CREA-CE 348621
RNP nº 081941969-5

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

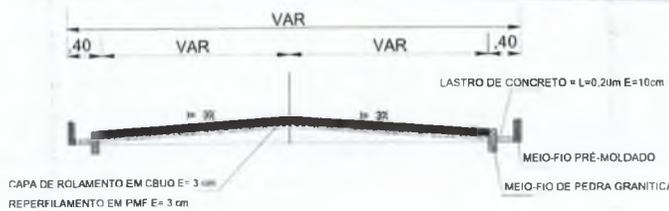
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO - 36150-000 - CEP: 36150-000 - Fone: (35) 3301-7931-5
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

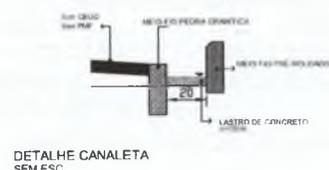
LOCAL: RUA FRANCISCO DAS CHAGAS - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	865,62 m ²	DATA:	JULHO/2024	



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.

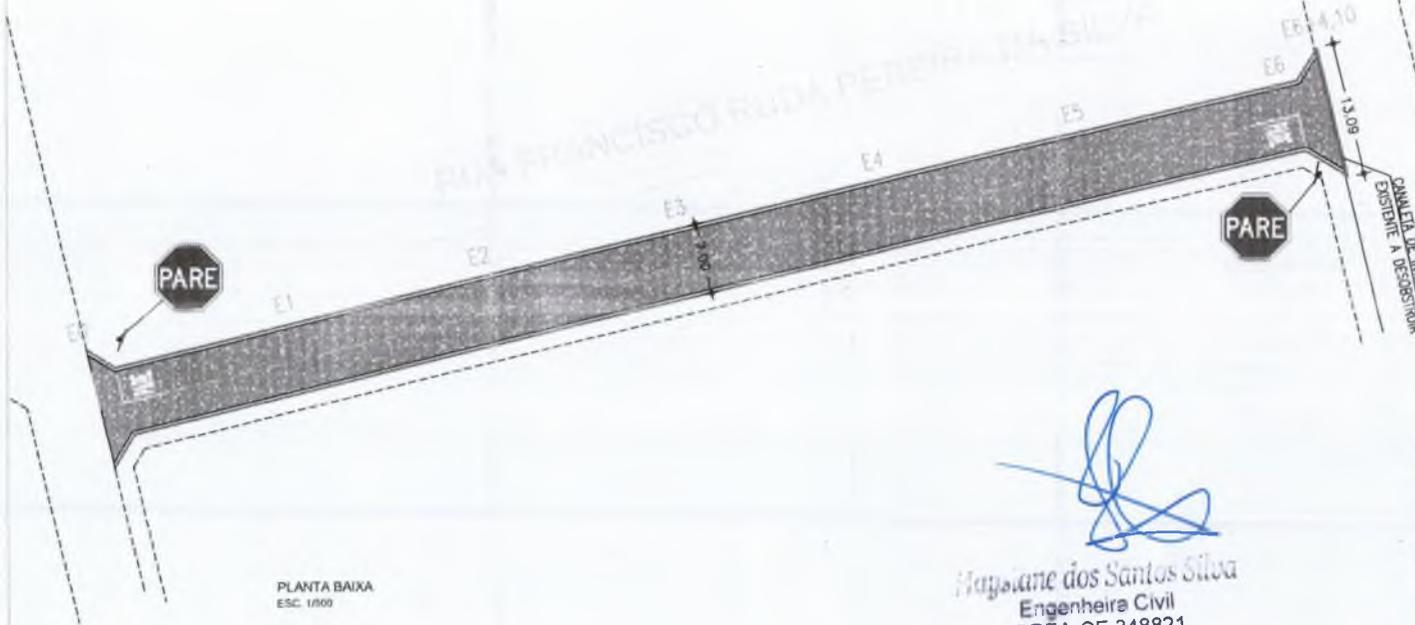


DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº: 1033

LEGENDA

- MEIO FIO PRÉ- MOLDADO EXISTENTE
- SARJETA A EXECUTAR
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

Maysane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

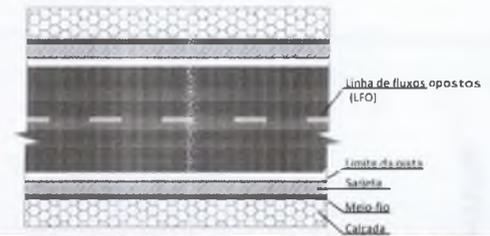
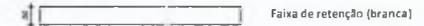
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Placa no poste

PARE

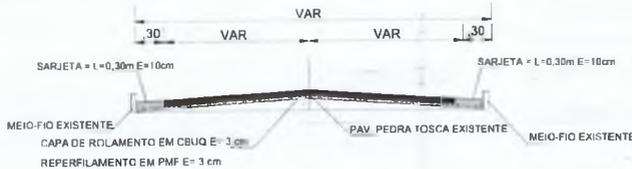
Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



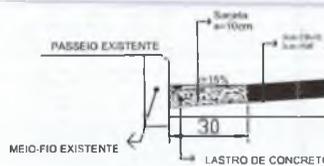
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458214,44 E 9199214,51 N	458335,20 E 9199243,12 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA SARJETA	75,70 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	781,83 m²

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL SEM ESC.



DETALHE SARJETA SEM ESCALA

Italo Samuel Gonçalves
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: RUA FRANCISCO RUDÁ PEREIRA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO. BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

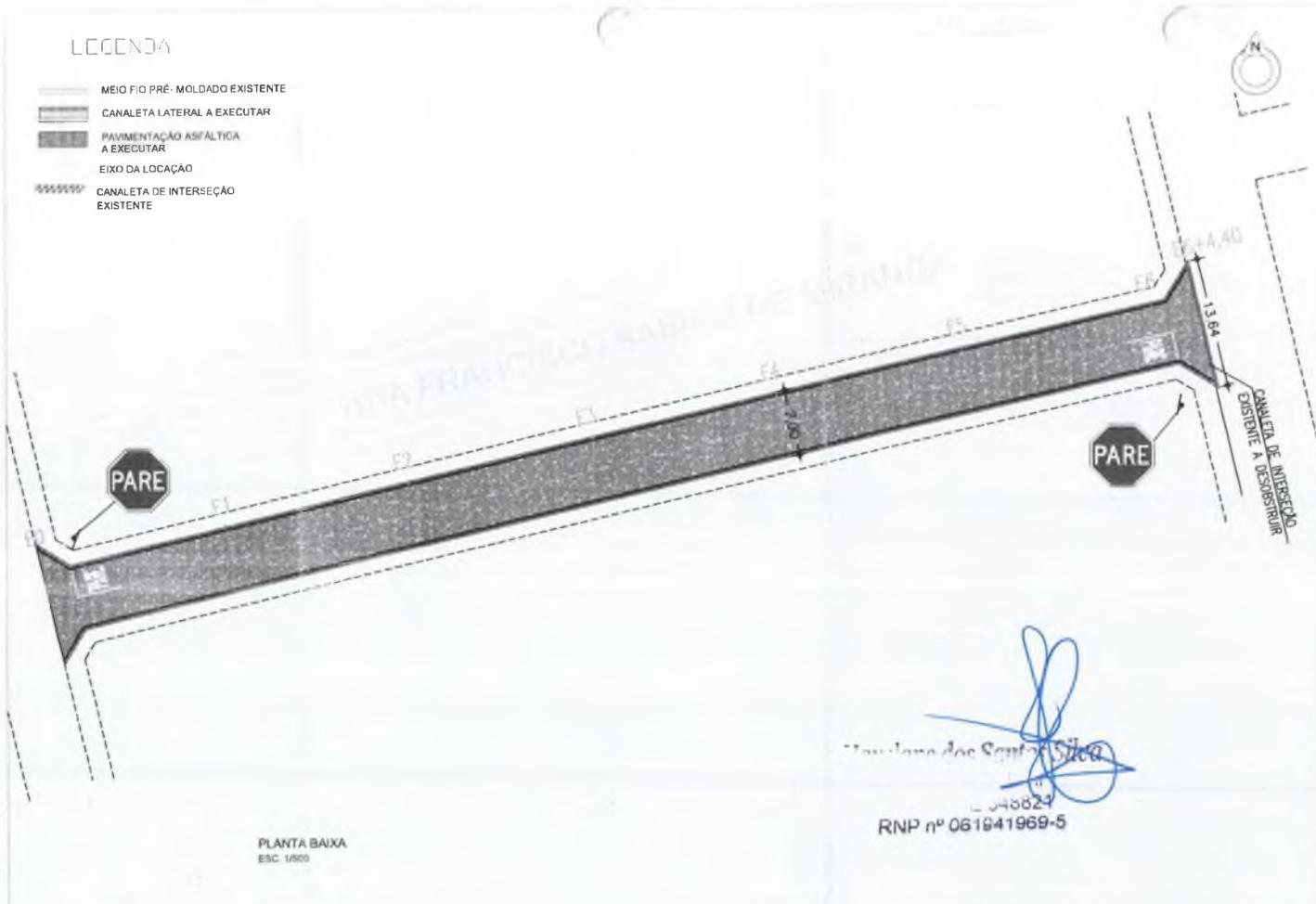
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 857,53 m²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. Nº: 1074

LEGENDA

- MEIO FIO PRE- MOLDADO EXISTENTE
- CANALETA LATERAL A EXECUTAR
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Placa no poste

PARE

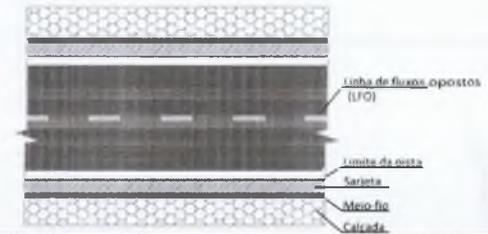
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458262,32 E 9199012,27 N	458383,37 E 9199041,15 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	75,88 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	788,70 m ²

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

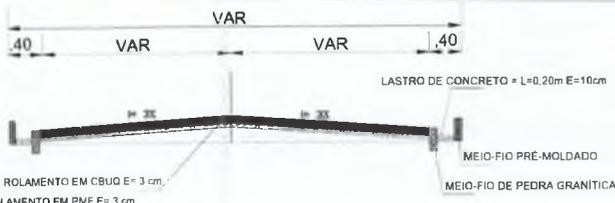
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061867931-5
Portaria 0107007/2024-CP

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

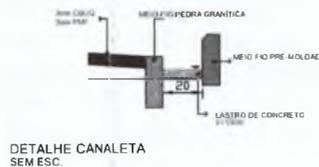
LOCAL: RUA FRANCISCO SABINO - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 864,58 m ²	DATA: JULHO/2024	



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. Nº 105

LEGENDA

- MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
- SARJETA A EXECUTAR
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
- EIXO DA LOCAÇÃO
- CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



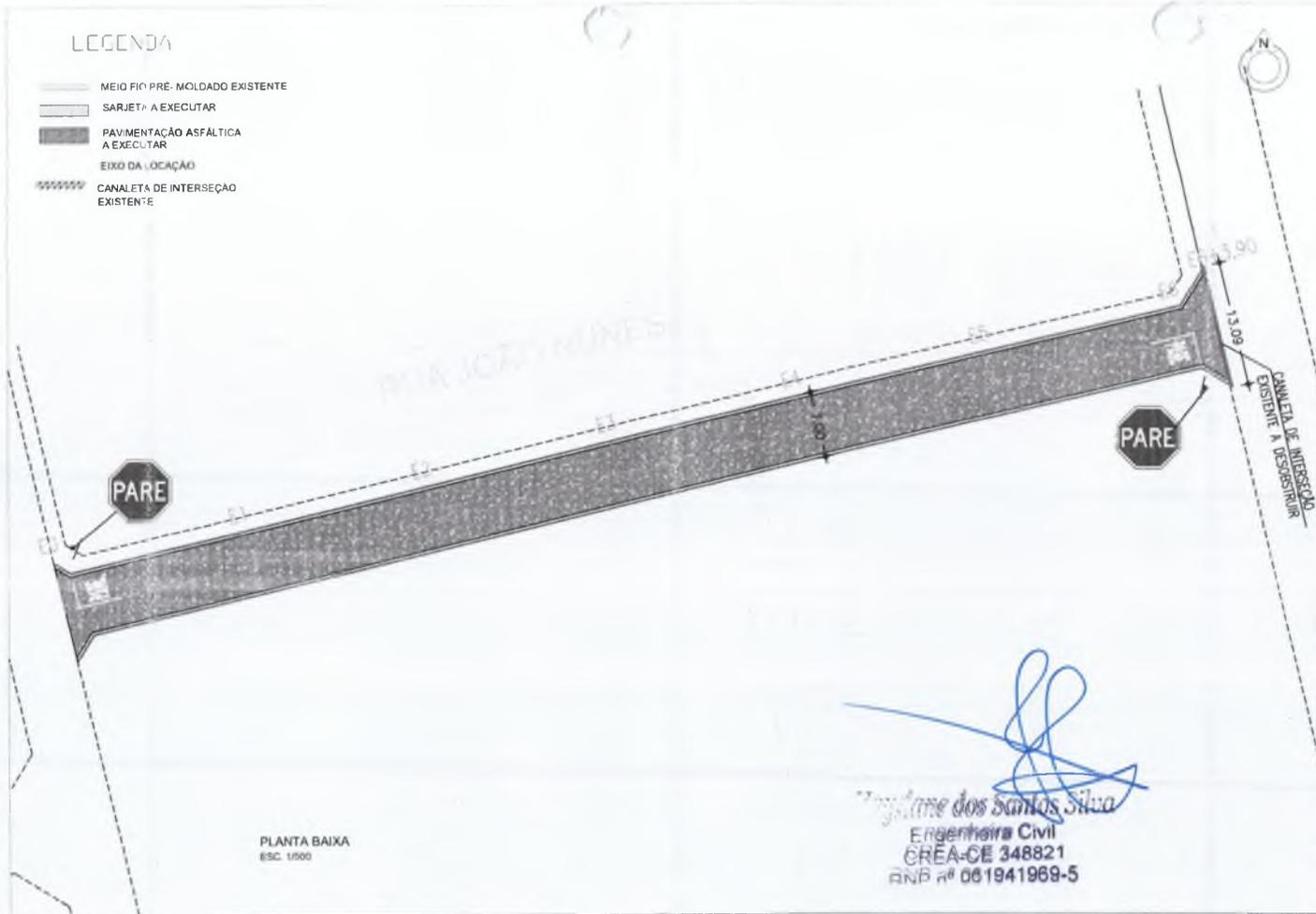
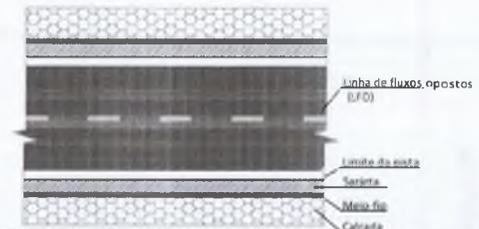
Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

8 | Faixa de retenção (branca)

LFO - 2 linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



PLANTA BAIXA
ESC. 1/800

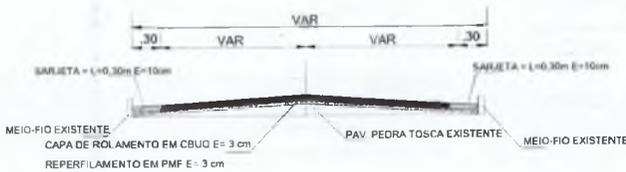
Engenheiro dos Santos Silva
Engenheiro Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458190,54 E 9199315,46 N	458311,09 E 9199344,22 N

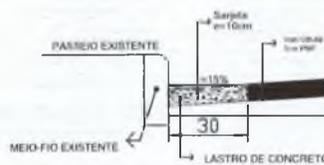
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA SARJETA	75,58 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	778,09 m ²

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC



DETALHE SARJETA
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA JOÃO NUNES - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO. BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

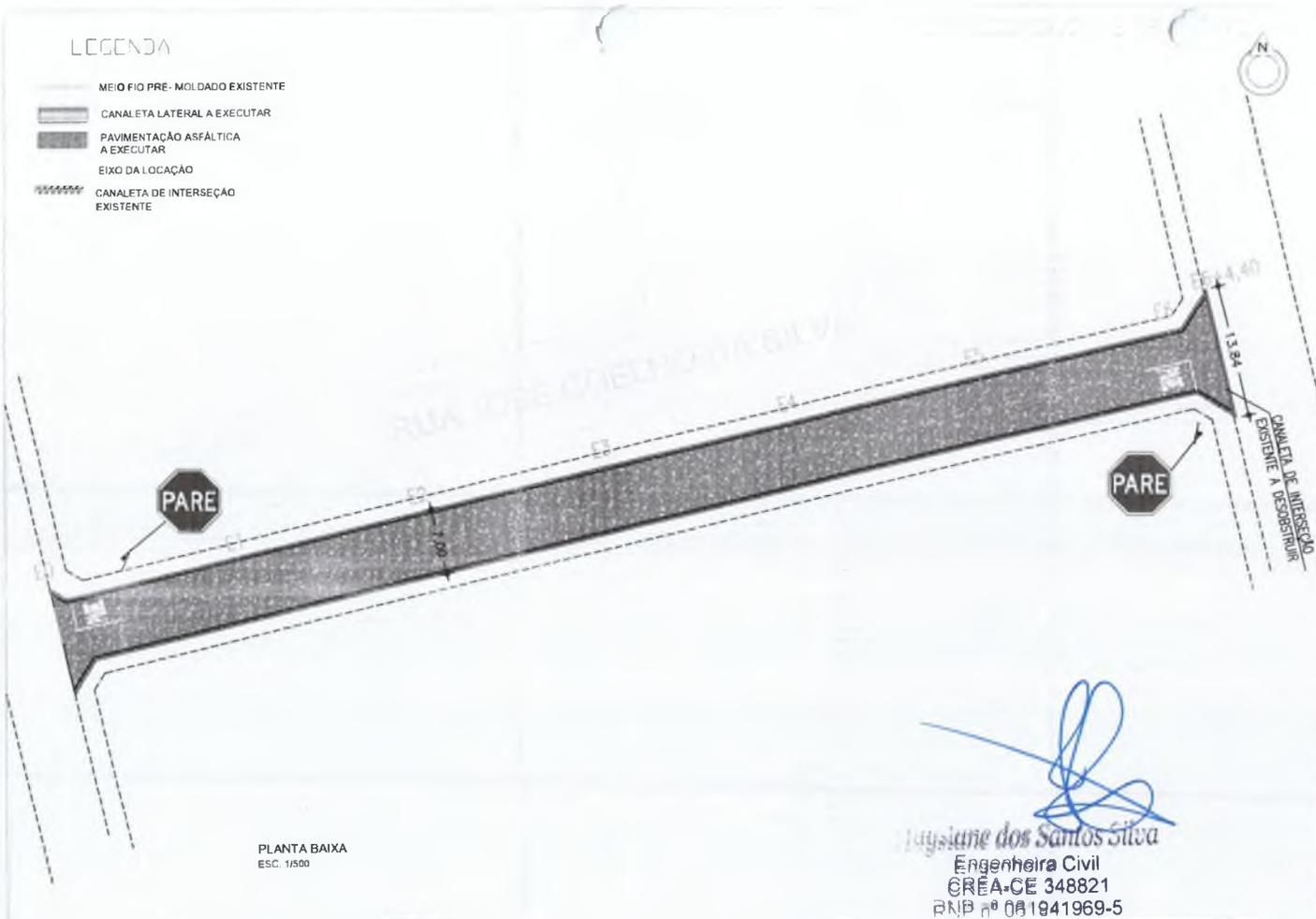
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 853,67 m ²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

LEGENDA

-  MEIO FIO PRE-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/1500

Jaysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-GE 348821
RNP nº 081941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

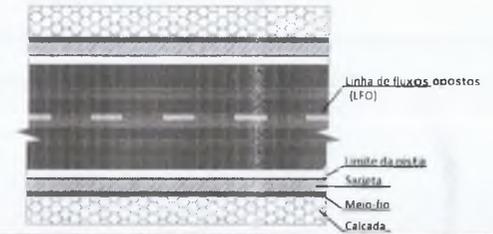
 R 1 - PARADA OBRIGATÓRIA

 Placa no poste

PARE
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

 LFO - 2 Linhas de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458250,51 E 9199062,15 N	458371,31 E 9199091,71 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	75,89 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	784,96 m ²

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

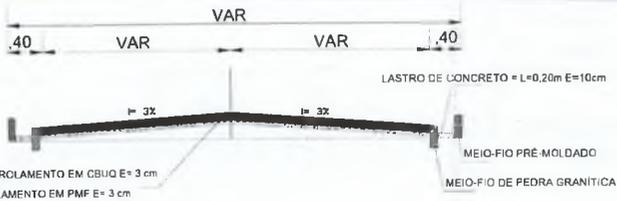
Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestruturas

CREACE 344559 RNP 001000000
CRATO 107007202153
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

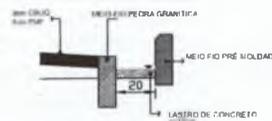
LOCAL: RUA JOSÉ COELHO DA SILVA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	860,85 m ²	DATA:	JULHO/2024	



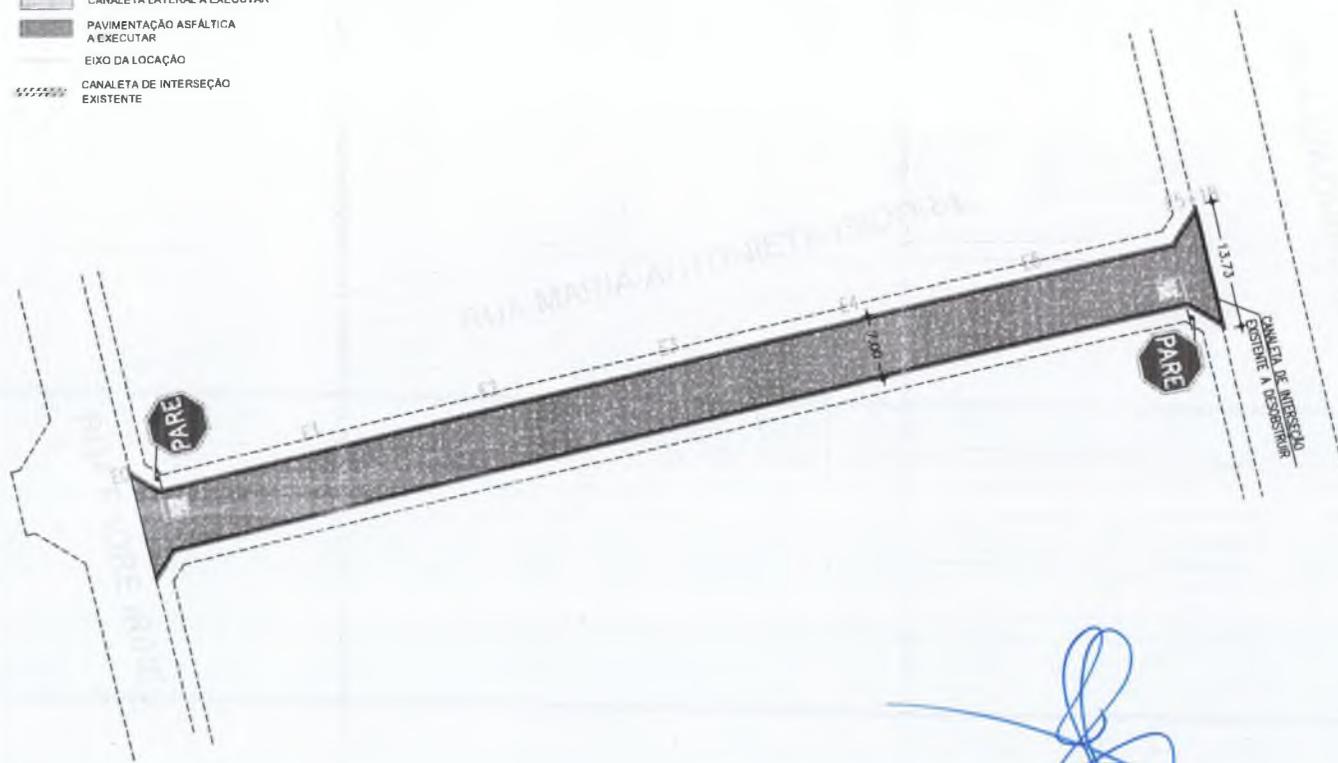
PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

LEGENDA

-  MEIO FIO PRE- MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/550

Haysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



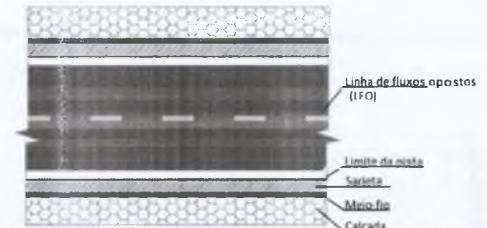
Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

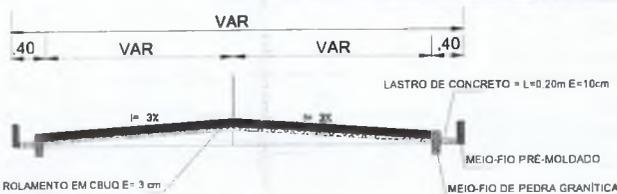
 LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



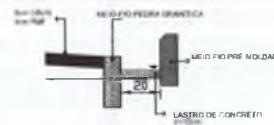
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	73,16 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	745,76 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458.129.990 E 9.199.568.787 N	458.244.925 E 9.199.595.417 N

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL SEM ESC.



DETALHE CANALETA SEM ESC.

Jamuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
RNP nº 051987-5
RNP nº 0700712023

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA MARIA ANTONIETA ISIDORA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

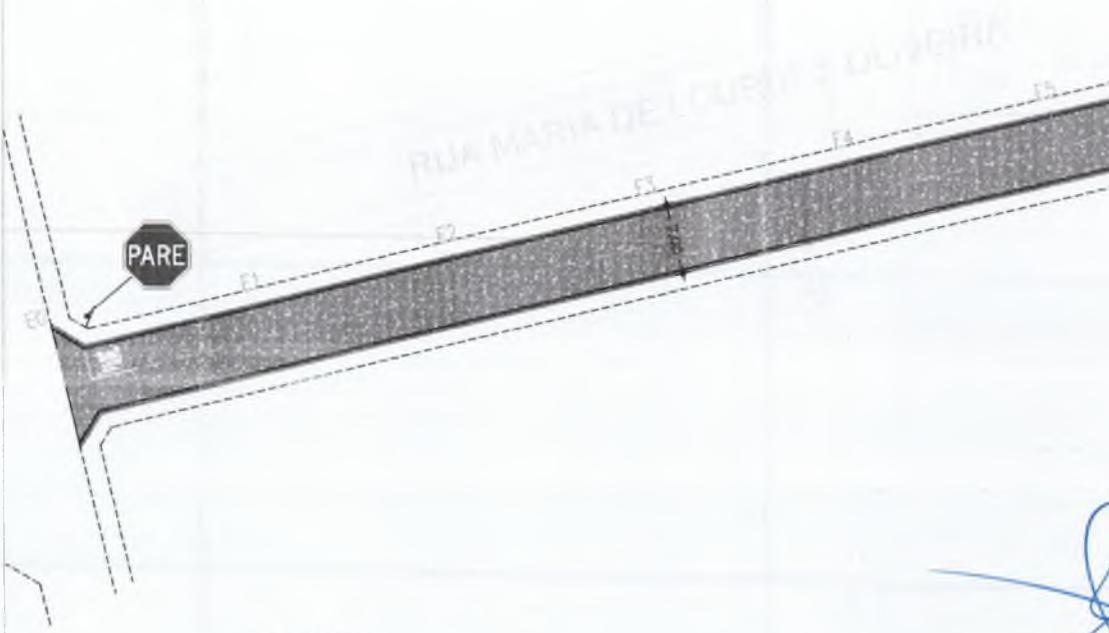
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	818,92 m²	DATA:	JULHO/2024	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 PLS Nº 1028
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

LEGENDA

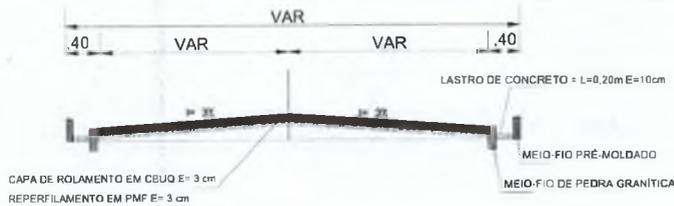
-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



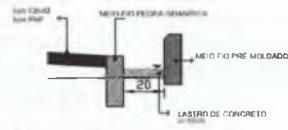
PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458226,38 E 9199164,08 N	458347,18 E 9199192,90 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	77,01 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	777,49 m ²



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC



DETALHE CANALETA
SEM ESC

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R.1 - PARADA OBRIGATÓRIA



Placa no poste

PARE

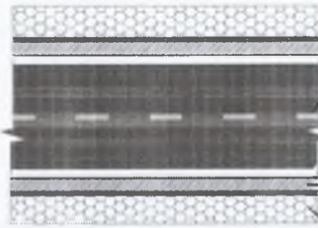
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



Linha de fluxos opostos (LFO)

Limite da pista

Sarjeta

Meio-fim

Calçada

Samuel Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 081941969-5



Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
CREACE 344559 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FLS Nº. 029

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

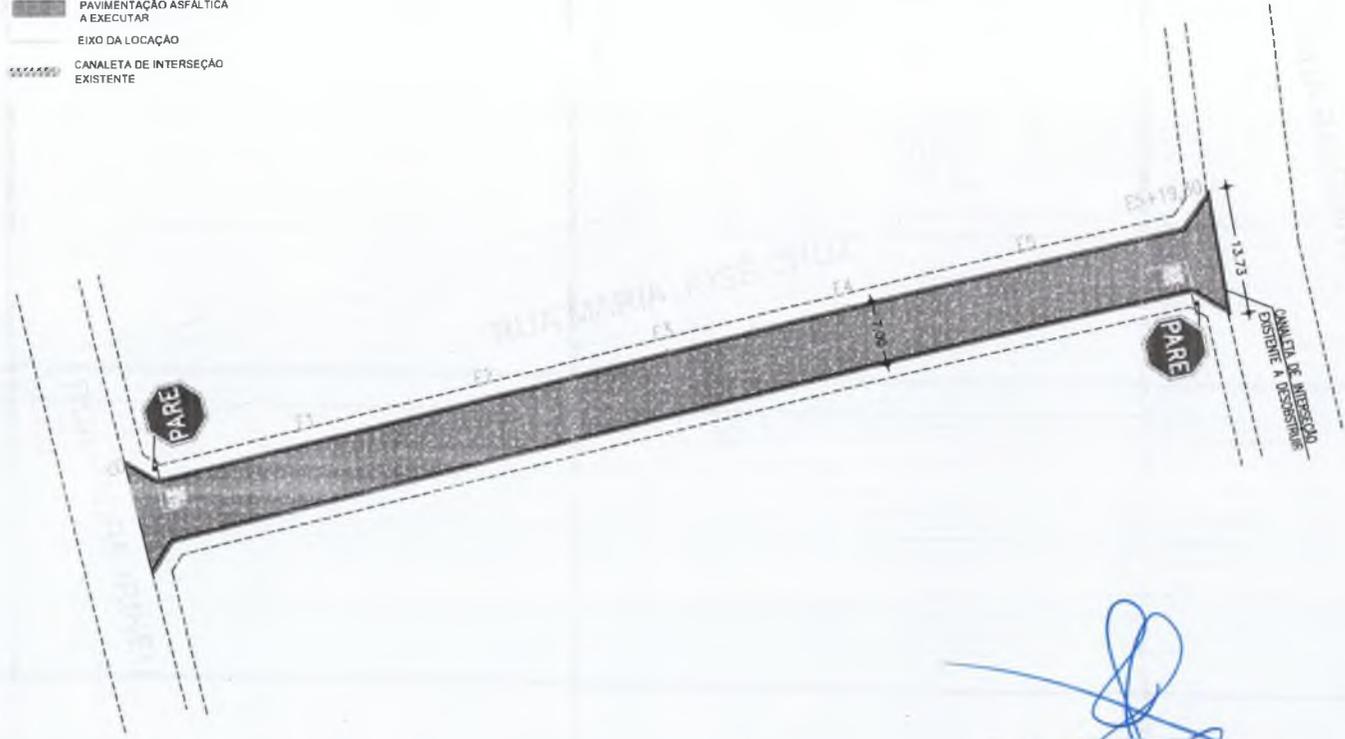
LOCAL: RUA MARIA DE LOURDES OLIVEIRA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO- BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	854,50 m ²	DATA:	JULHO/2024	

LEGENDA

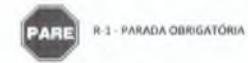
-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/550

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Placa no poste

PARE

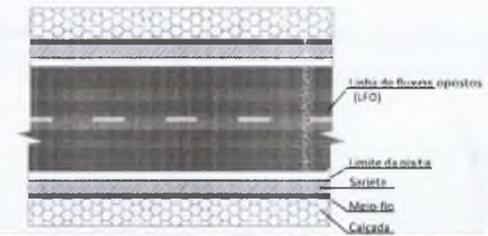
Seguir recomendações de proporcionalidade de finidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linhas de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo árbar)



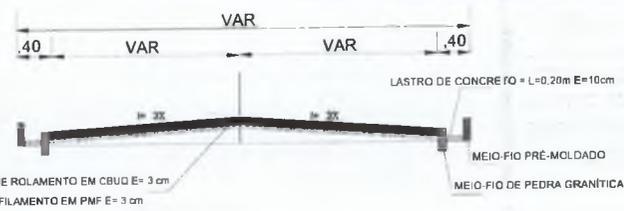
QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	72,78 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	756,36 m ²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458 105,574 E 9 199 669,881 N	458 221,649 E 9 199 697,479 N

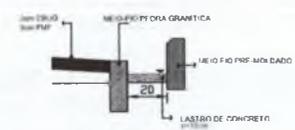
Samuel Gonçalves Dantas
Secretaria Municipal de Infraestrutura
CRATO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

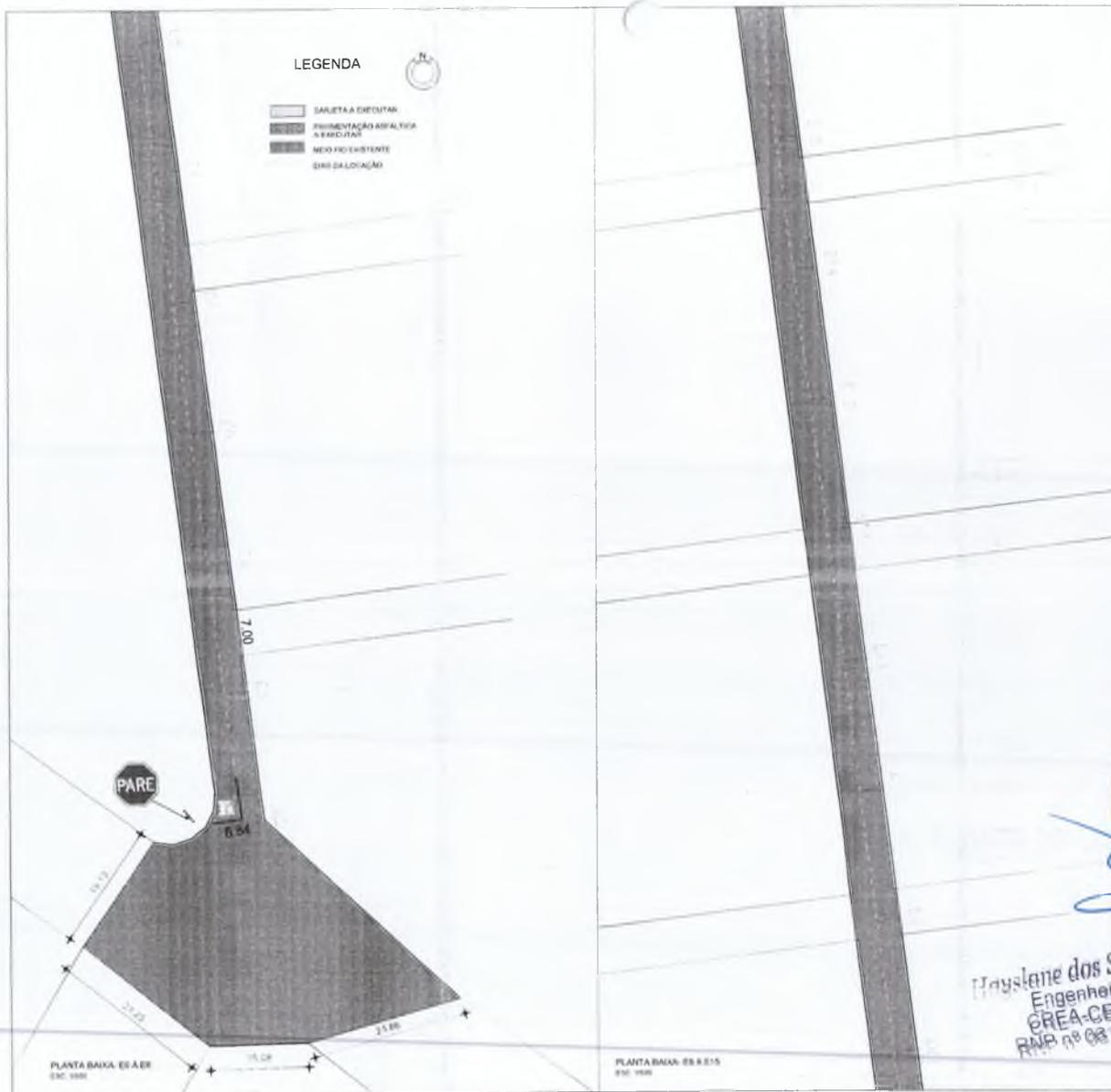
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
CRATO

LOCAL: RUA MARIA JOSÉ CRUZ- RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO
BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 829,14 m ²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 FLS Nº: 1000
 Cadastro de Obras



SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

PARE #1 - PARE OBRIGATORIA

Placa no poste

PARE Segue recomendação de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

Placa de Retenção (Branca)

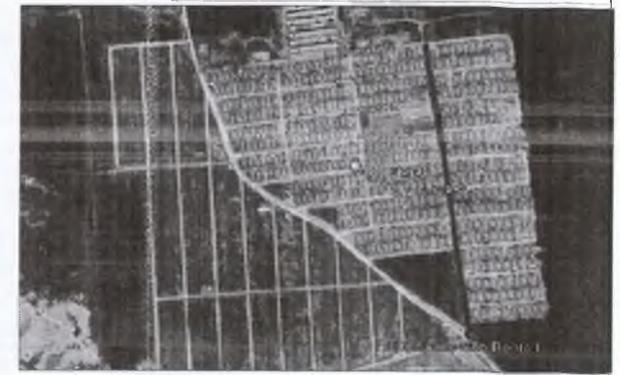
UFO - 2 Linha de Furo Esperto - Linha Simples (armada de metal)

Linha de Furo Esperto (LFE)

Placa de placa

Placa

Calçada



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

Tracylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 08 1941959-5

Italo Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 CREA/CE 344559 RNP 061037931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS Nº: 251
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

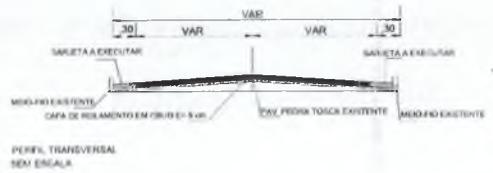
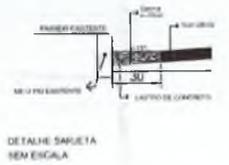
LOCAL: RUA PRINCIPAL DO RESIDENCIAL SÃO BENTO, DISTRITO BELA VISTA
 OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA	INDICADA	FRANQUIA	01/02	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA	4.867,18 m ²	DATA:	JULHO/ 2024	

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	4868,81 m ²
ÁREA DA SAQUETA	307,90 m ²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
MUNICÍPIO	UF
450015.15 E 5200087.50 N	438418,74 E 5200082,14 N



LEGENDA

-  SARJETA A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  MEIO FIO EXISTENTE
-  EIXO DA LOCAÇÃO



PLANTA BAIXA: E15 A E22
ESC: 1/500

PLANTA BAIXA: E22 A E28-18.5
ESC: 1/500

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO

PARE 6.0 - PARE OBRAS/REPARAÇÃO

Placa no poste

PARE Segue recomendações de programação de trabalho para Manual de Sinalização Horizontal de Contramão

Placa de Referência (Branco)

Placa de Fluxo Oportuno - Linha Tangente - Sinalização Contramão Única



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Haysiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REACE 344559 RNP 061887931-5
CPF nº 04070070821-09



PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA PRINCIPAL DO RESIDENCIAL SÃO BENTO, DISTRITO BELA VISTA

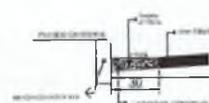
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	FRANCHA:	02/02	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	4.867,18 m ²	DATA:	JULHO/ 2024	

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	4867,18 m ²
ÁREA DA SARJETA	32,78 m ²

COORDENADAS GEográfICAS	
INÍCIO	FINAL
48688.158 - 503887.514	456418.74 E 929652.543



DETALHE SARJETA
SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESCALA

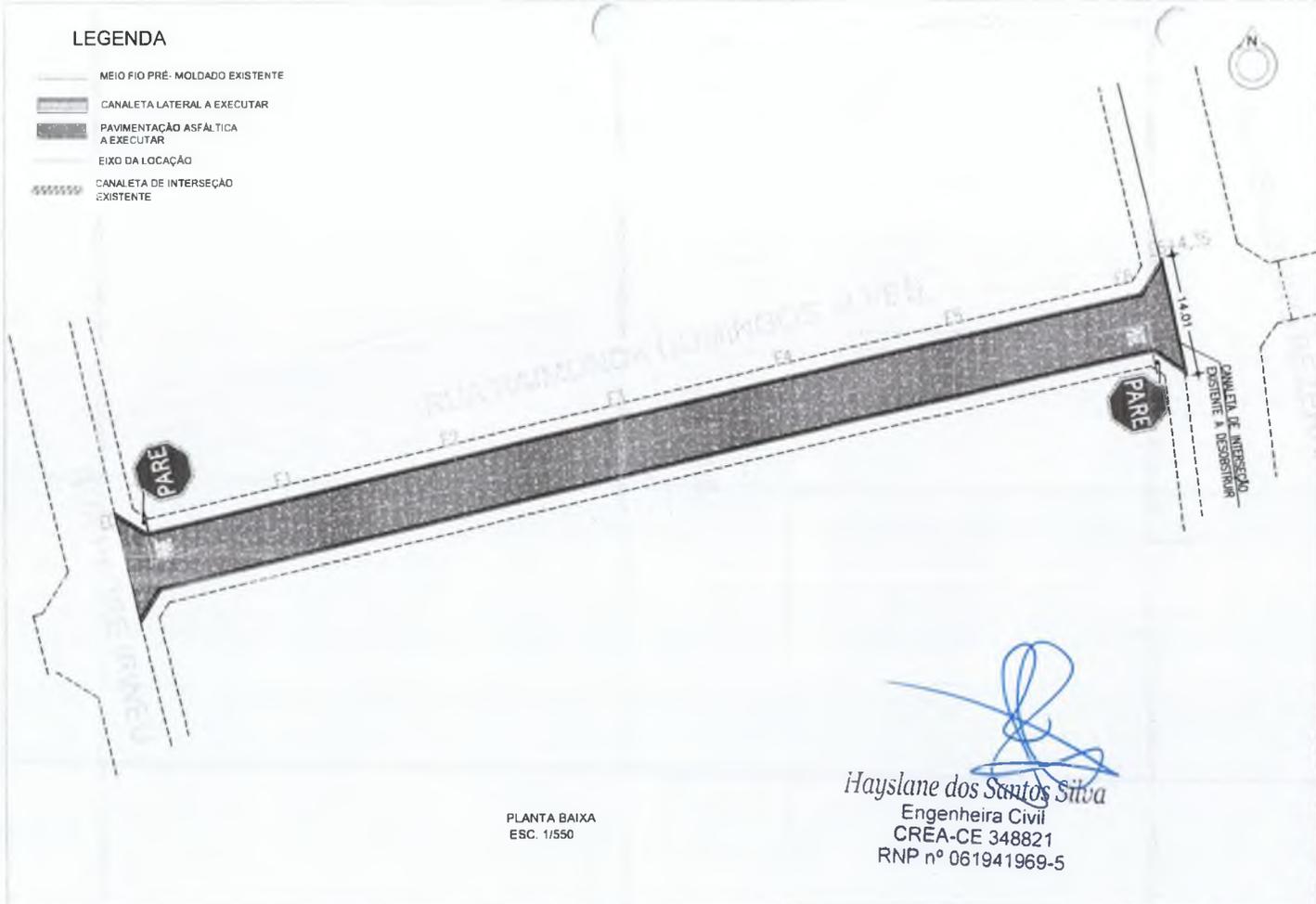
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FLS Nº: 102

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R 1 - PARADA OBRIGATÓRIA

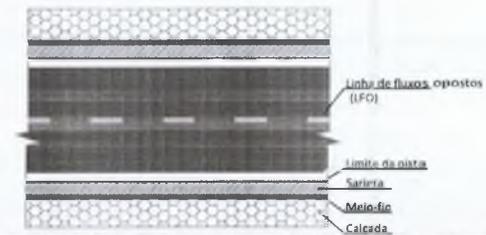
Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran

 Faixa de retenção (branca)

 LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



PLANTA BAIXA
ESC. 1/550

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	74,61 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	788,38 m²

COORDENADAS GEOGRÁFICAS			
INÍCIO		FINAL	
458.093,365	E 9.199.720,416	458.214,357	E 9.199.749,209

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
ENACE 344558 RNP 061887931-5
Ortografia 0107007/2021-GP

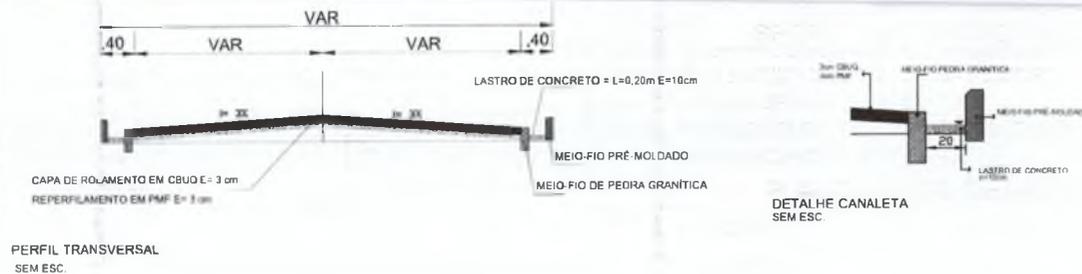
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA RAIMUNDA DOMINGOS - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO
BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHAS:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	862,99 m²	DATA:	JULHO/2024	



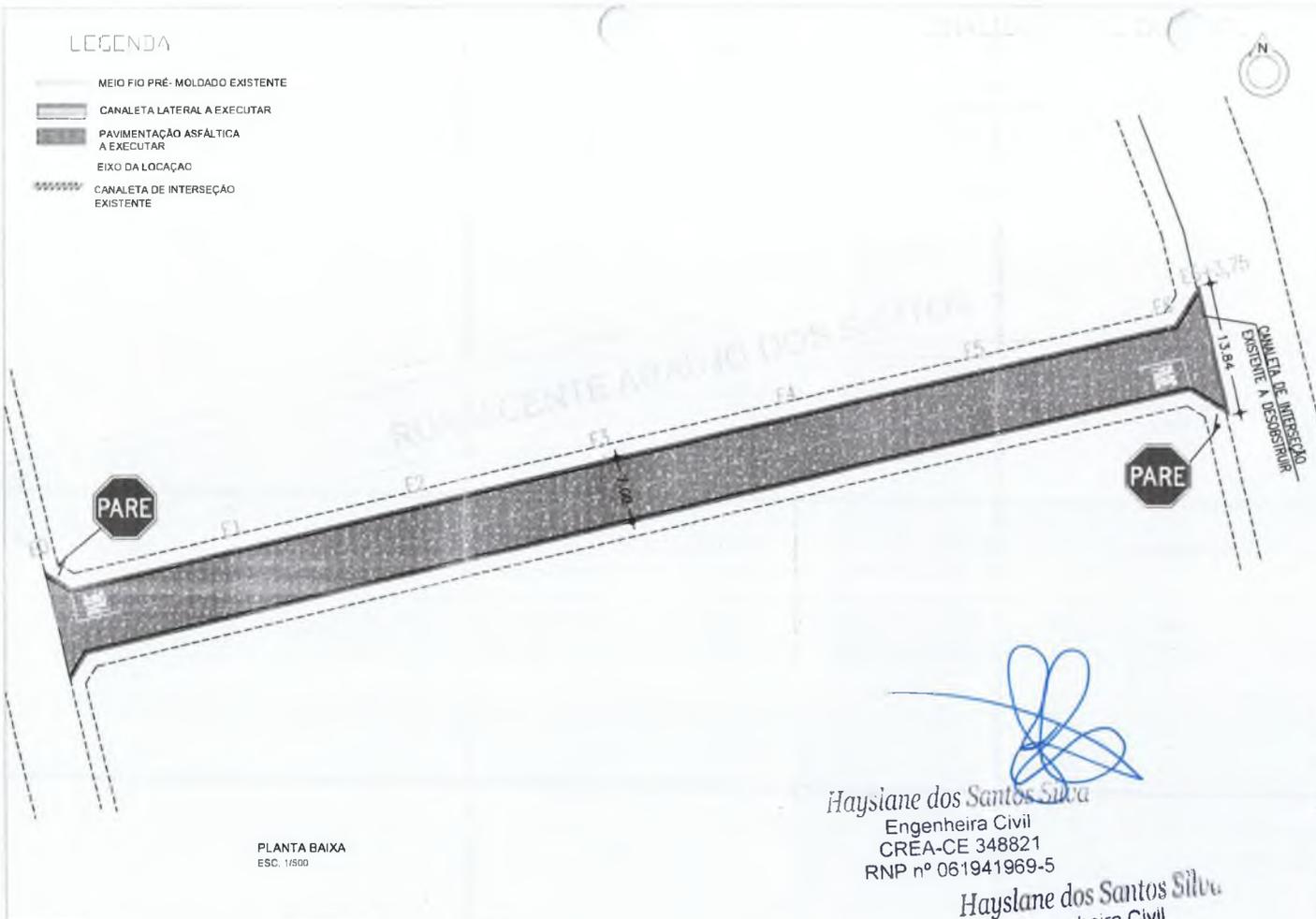
PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.

DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ- MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE



PLANTA BAIXA
ESC. 1/500

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



R-1 - PARADA OBRIGATORIA

Placa no poste



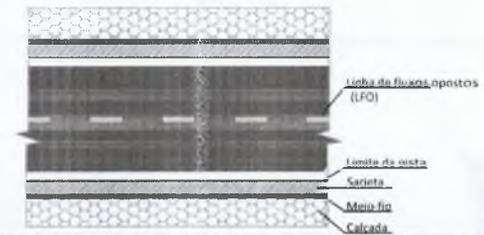
Seguir recomendações de proporcionalidade definidos pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



Faixa de retenção (branca)



LFO - 2 Linha de Fluxo Oposto - Linha Simples Seccionada (amarelo âmbar)



COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458166,48 E 9193417,09 N	458286,86 E 9193445,80 N

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	75,49 m ²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	718,99 m ²

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

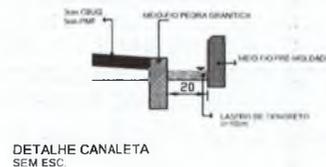
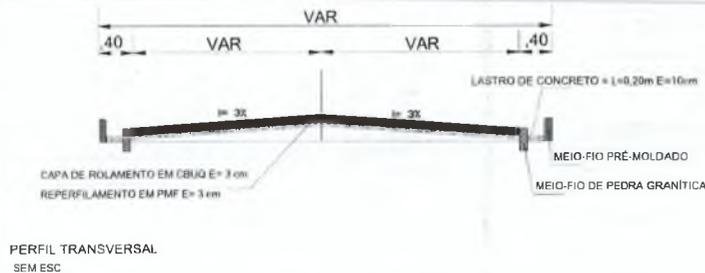
João Samuel Gonçalves Dantas
Secretaria Municipal de Infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA VICENTE ARAÚJO DOS SANTOS - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO. BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA.
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

ESCALA:	INDICADA	PRANCHA:	ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA:	794,48 m ²	DATA:	JULHO/2024	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº. 1064
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

LEGENDA

-  MEIO FIO PRÉ-MOLDADO EXISTENTE
-  CANALETA LATERAL A EXECUTAR
-  PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A EXECUTAR
-  EIXO DA LOCAÇÃO
-  CANALETA DE INTERSEÇÃO EXISTENTE

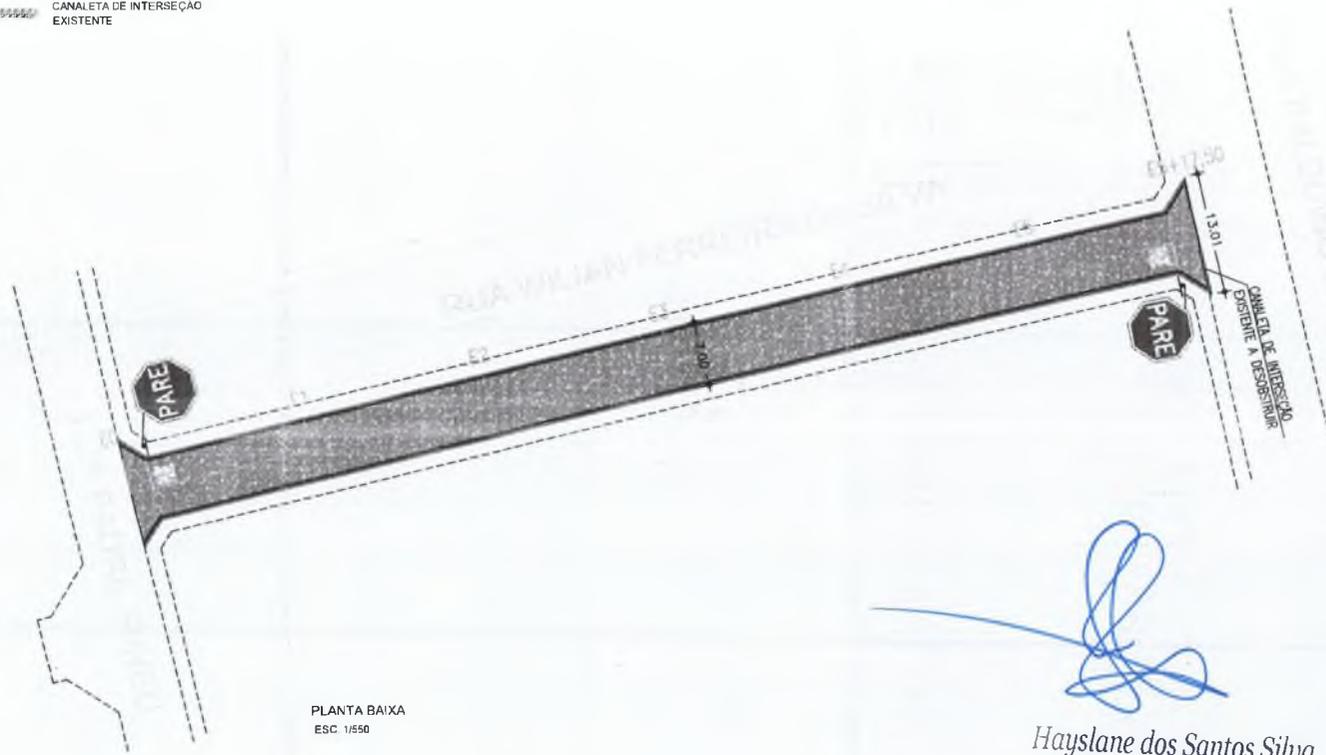
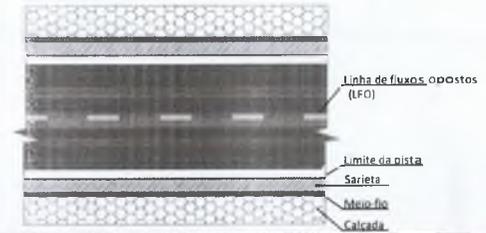
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO



Placa no poste

PARE

Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



PLANTA BAIXA
ESC. 1/550

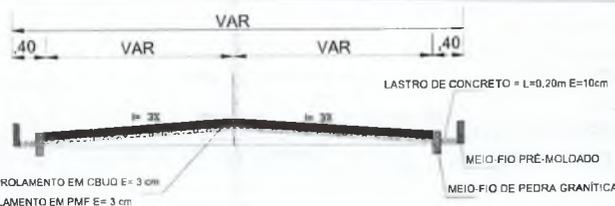
Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348824
RNP nº 067041968-5

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA CANALETA	71,68 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	740,25 m²

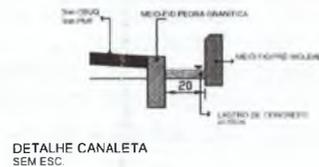
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
INÍCIO	FINAL
458 142,198 E 9 199 518,239 N	408 250,662 E 9 199 544,76 N

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA

Samuel Gonçalves Dantas



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESC.



DETALHE CANALETA
SEM ESC.

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: RUA WILLIAM FERREIRA DA SILVA - RESIDENCIAL MONSENHOR MONTENEGRO - BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

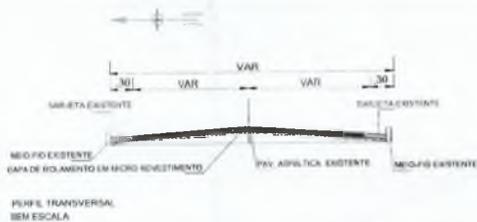
ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ÚNICA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ÁREA MEDIDA: 811,93 m²	DATA: JULHO/2024	

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS. Nº: 1015

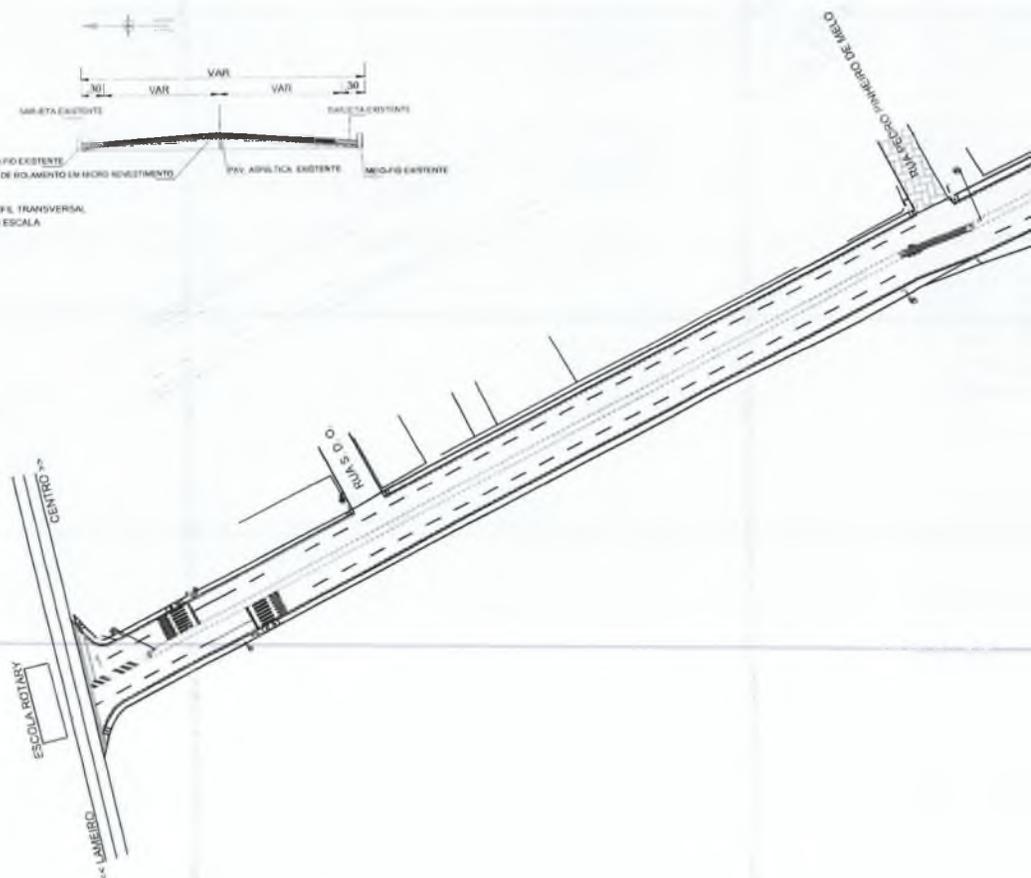


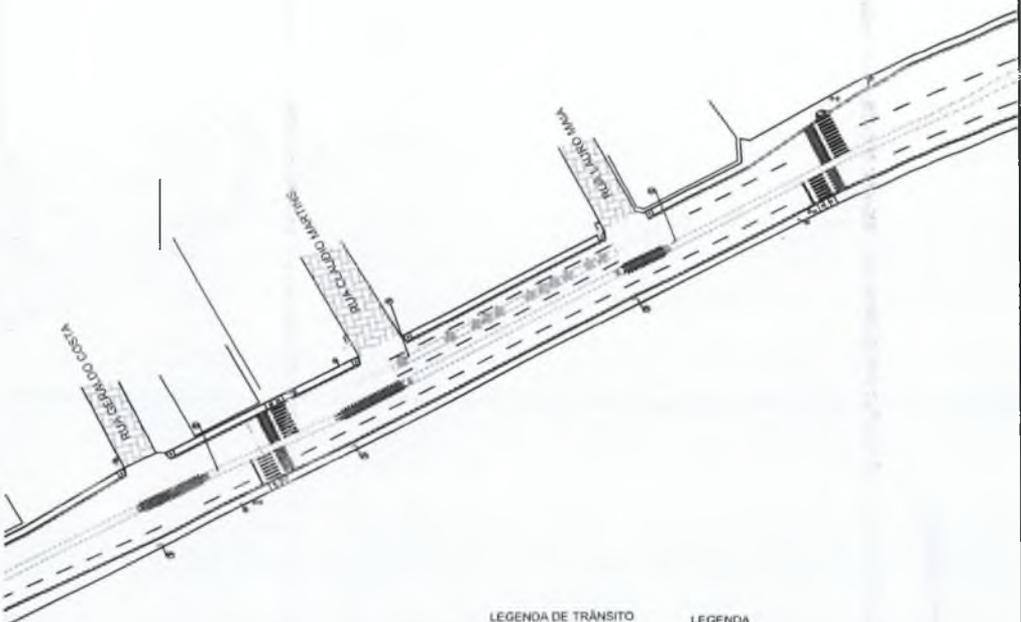
LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL
SEM ESCALA





LEGENDA DE TRÂNSITO

- ⊖ R-24h 0,500m
- ⊖ R-24 0,500m
- ⊖ R-8 0,500m
- ⊖ R-30h 0,500m
- ⊖ R-20h 0,500m
- ⊖ A-50h 0,500m
- ⊖ A-10h 0,500m
- ▭ BARROTE

LEGENDA

- ▨ DOLMA
- ⊗ GEOMA

Haylane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP 200711965-5

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 NEAICE 344559 RNP 001007001-6
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
LOCAL: AVENIDA HERMES PARAIBA BAIRRO - ZACARIAS GONCALVES MUNICÍPIO DO CRATO - CE OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO	
TOPOGRAFIA PAULO BRASIL	DESENHO: HAYSLANE SANTOS
ESCALA 1/500	DATUM
DATA JULHO / 2024	SRGAS 2000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

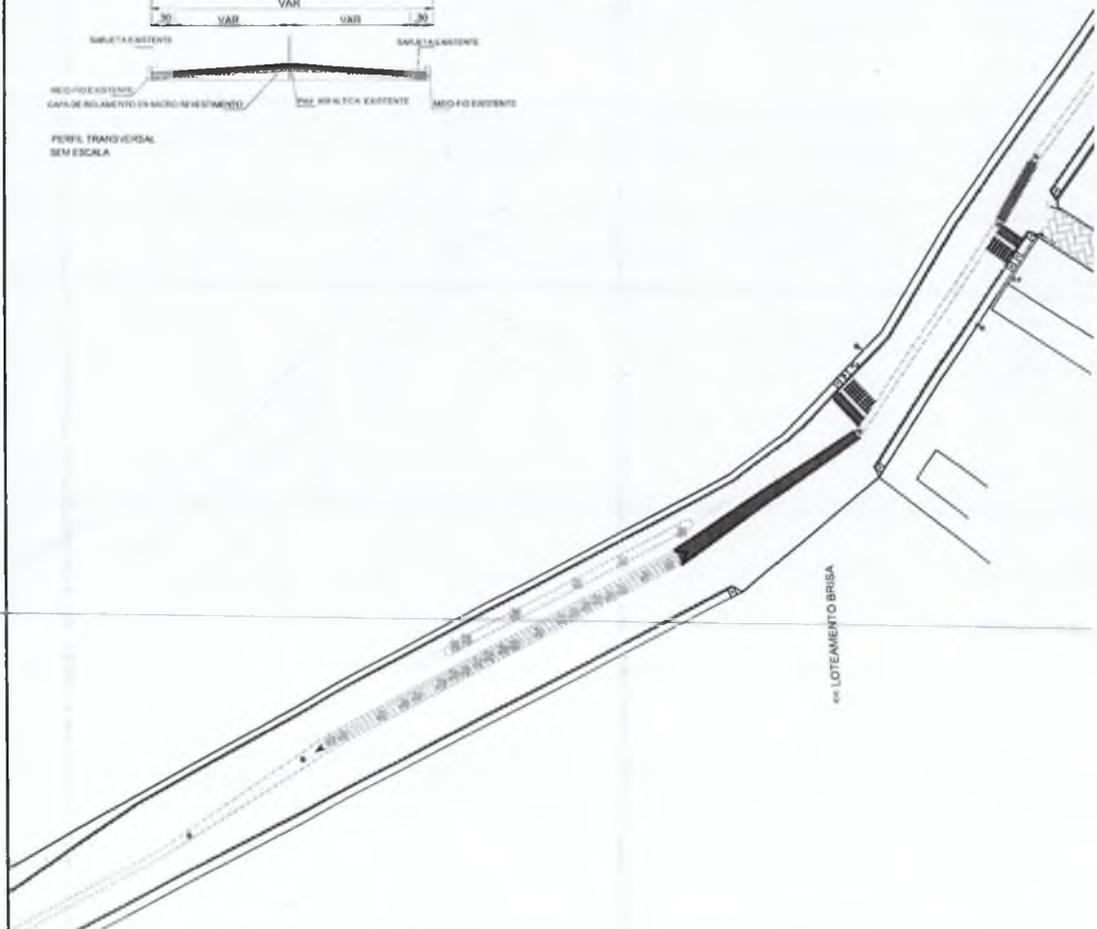
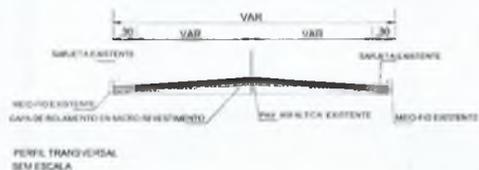
01/02

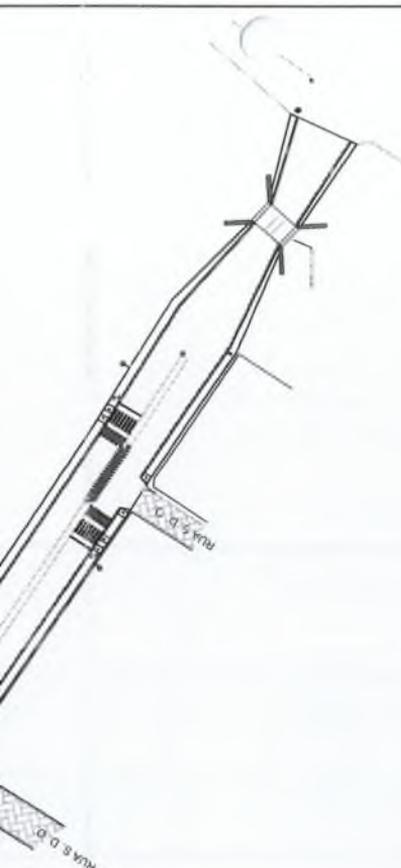
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRANDICE
 FLS. Nº. 106



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

SEM ESCALA





LEGENDA DE TRÂNSITO

- ⊙ R-24a 0,50cm
- ⊙ R-34 0,50cm
- ⊙ R-4 0,50cm
- ⊙ R-36b 0,50cm
- ⊙ R-25b 0,50cm
- ⊙ A-32b 0,50cm
- ⊙ A-20b 0,50cm
- ▭ BARROTE

LEGENDA

- ▭ CICLOVA
- ⊙ GEOMA

Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061641969-5

Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestrutura
 E.A.C.E. 344559 RNP 061867931-5
 Portaria 0107007/2021-GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO	
CRATO PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
LOCAL: AVENIDA HERMES PARAIBA BAIRRO - ZACARIAS GONÇALVES MUNICÍPIO DO CRATO - CE OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO	
TOPOGRAFIA: PAULO BRASIL	DESENHO: HAYSLANE SANTOS
ESCALA: 1/500	
DATA: JULHO / 2024	DATUM: SIRGAS 2000

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
 FLS. Nº. 1081

02/02

LEGENDA
 - SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO
 - SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO
 - SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO



Hayslane dos Santos Silva
 Engenheira Civil
 CREA-CE 348821
 RNP nº 061841969-5

João Samuel Gonçalves Dantas
 Secretário de Infraestruturas
 CREA-CE 344559 RNP 0618879-1-5
 Potência 01070072021-GP



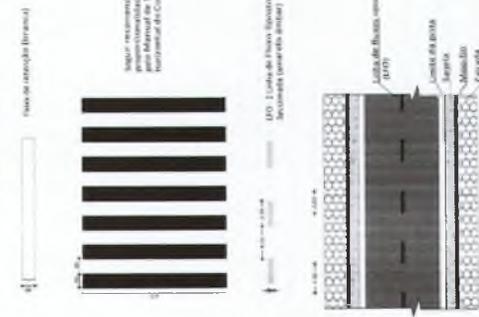
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



PERFIL TRANSVERSAL SEM ESC.

QUADRO DE QUANTIDADES	14.000,00 m²
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	800,00 m²

COORDENADOR GERAL	ENGENHEIRO
PROJETADEIRO	ENGENHEIRO



CRATO PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURAS
 LOCAL AV. LUIZ VILHEMINO PAZ DE SOUSA
 BARRA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, PERFIL TRANSVERSAL E SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

PROJETO DE TRÁFICO

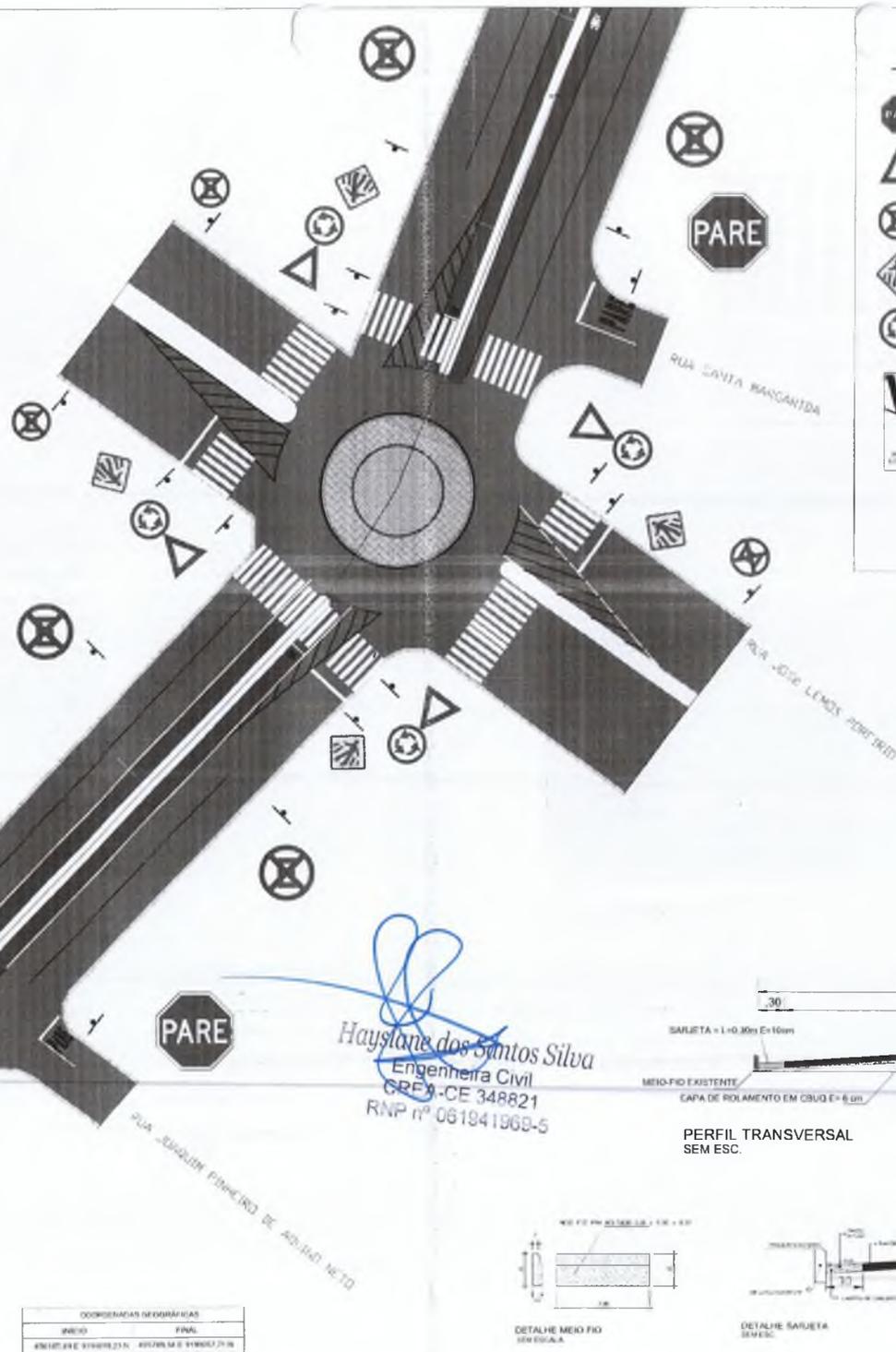
TÍTULO: SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

PROJETADEIRO: JOÃO SAMUEL GONÇALVES DANTAS

COORDENADOR GERAL: ENGENHEIRO

LEGENDA

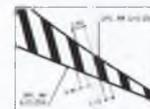
- CALDETA
- PAVIMENTAÇÃO ACIDENTADA P. 3% DE C/4
- LÍNEA DE LOCALIZAÇÃO



PLANTA BAIXA - E13 A E18
1/500

SINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO

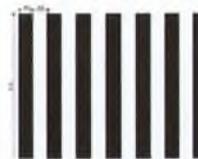
- Ponto de parada
- PARE
- ▲ P. 21 - PARE OBLIGATORIA
- ▲ P. 22 - PARE OBLIGATORIA
- P. 40 - PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR
- ◆ P. 42 - PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRES
- P. 33 - SINAL DE CIRCULAÇÃO NA ROTATÓRIA



Forma de colocação de placas (planos)

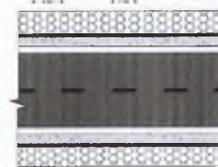
Sinalização de trânsito
proposta pelo Manual de Sinalização
Horizontal do Contran

Forma de colocação (planos)



Sinalização de trânsito
proposta pelo Manual de Sinalização
Horizontal do Contran

LFD - 2 Linhas de Flare Obleto - Linha Simples
Secundária (semelhante à Ambar)



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

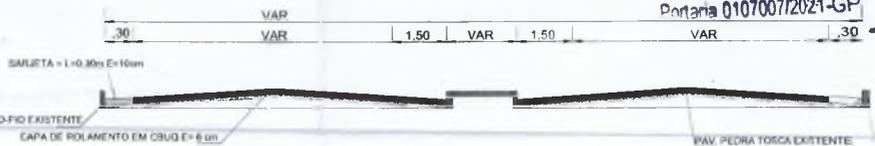
Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
REACE 344559 RNP-061807931-5
Portaria 0107007/2021-GP

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FLS. Nº. 103

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

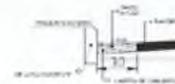
Haystane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA - CE 348821
RNP nº 061941969-5



PERFIL TRANSVERSAL SEM ESC.



DETALHE MEIO-FIO SEM ESCALA



DETALHE SARJETA SEM ESC.

QUADRO DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	4110,00 m ²
ÁREA DA SARJETA	100,00 m ²

COORDENADAS GEODÉSICAS	
INÍCIO	FINAL
Easting: 519822,31	Northing: 51982,74

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

LOCAL: AVENIDA VALDEMIRO PAZ DE SOUSA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE

PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO

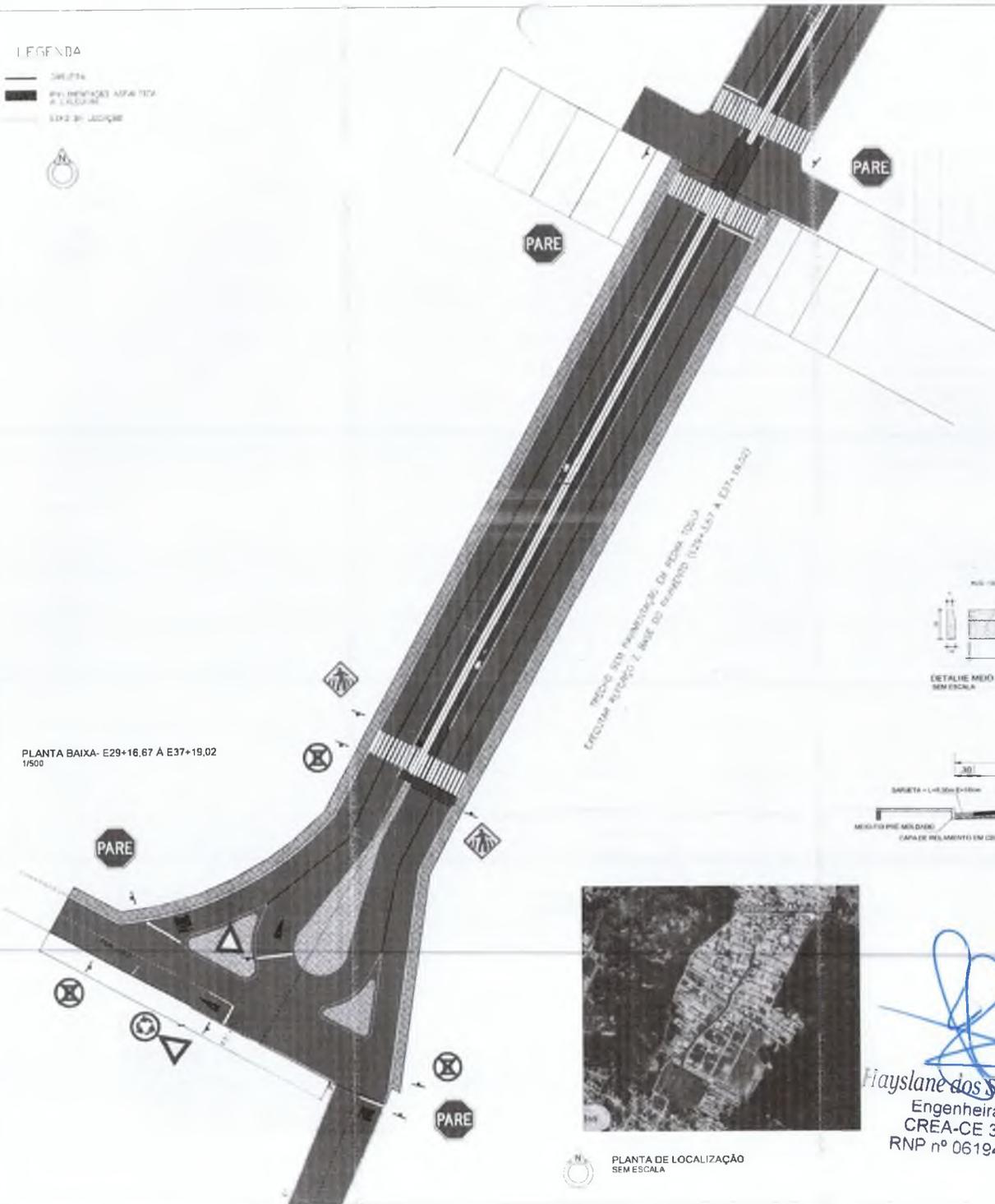
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 02 / 04	REVISÃO: P. TÉCNICO
DATA: 15.08.2021	PROJ: JUNHO DE 2021	

LEGENDA

- SINALIZAÇÃO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E CALÇADÃO
- SINALIZAÇÃO



PLANTA BAIXA- E29+16,67 A E37+19,02
1/500



PROJEÇÃO EM MANEIRA DE REDE TOPO
ELEVADO SOBRE O NÍVEL DO MAR DO PARANÁ (1000,000) A E37+19,02



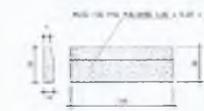
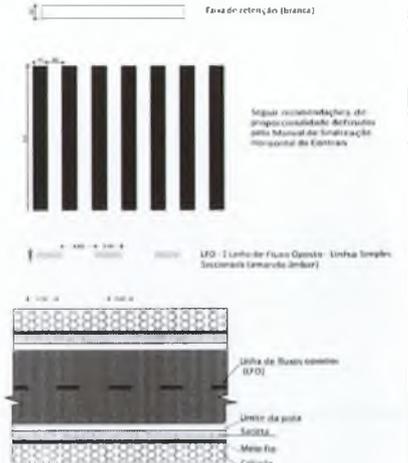
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

SINALIZAÇÃO DE TRÁFICO

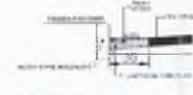
- Placa no poste
- PARE** R-1 - PARADA OBRIGATORIA
- YIELD** R-2 - CÉU PREVIDENTE
- NO PARKING** R-3 - PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR
- PROHIBITION** A-20 - PROIBIÇÃO DE PASSAR
- ONE WAY** R-33 - SENTIDO DE CIRCULAÇÃO NA AVANÇADA



Seguir recomendações de proporcionalidade definidas pelo Manual de Sinalização Horizontal do Contran



DETALHE MEIO FIO SEM ESCALA



DETALHE CALÇADA SEM ESC.

QUANTIDADE DE QUANTIDADES	
ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO	14142,88 m ²
ÁREA DA CALÇADA	590,85 m ²

COORDENADAS GEODÉSICAS	
INÍCIO	FINAL
458147,45 E 9286622,76 N	458179,34 E 9286671,71 N



PERFIL TRANSVERSAL- E29+3,67 A E37+19,02 SEM ESC.

Haylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

Samuel Gonçalves Dantas
Secretário de Infraestrutura
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
LOCAL: AVENIDA VALDEMIRO PAZ DE CRATO - PORTA 0107007/2021-GP
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE CRATO/CE
PLANTA BAIXA, DETALHAMENTO E SINALIZAÇÃO
PROJETO: 04/04
REVISÃO: 01/04
DATA: 15/04/2021
LUGAR: CRATO - CE

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FLS Nº 1041

REFERÊNCIA PROCESSO FLUXUS Nº 88642024
REFERÊNCIA ETP Nº 15/2024
TERMO DE REFERÊNCIA - OBRAS

1. DO OBJETO

CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND.	VALOR
01	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE	20	UND	R\$ 4.023.819,54

1.1. O objeto decorreu de estudo de solução, com fundamentação e análises constantes do Estudo Técnico Preliminar Nº 15/2024.

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 1602001/2023 – GP.

1.3. A justificativa desta contratação é motivada para a resolução de três pontos principais: 1) Garantir a melhoria da qualidade de trafegabilidade; 2) Proporcionar melhor fluidez, 3) Garantir conforto e segurança dos usuários, conforme também pormenorizado em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar nº 15/2024, anexo obrigatório deste Termo de Referência.

1.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2024.

2. FORMA DA CONTRATAÇÃO

2.1. Esta contratação se dará através de licitação por Concorrência Eletrônica;

2.2. Não será utilizado o sistema de registro de preços;

2.3. O critério de julgamento será de menor preço;

2.4. Será aceita a participação de consórcio de empresas.

Italo Samuel Gonçalves Dantas
Secretaria de Infraestrutura
CREACE 347559 RNP 061887931-5
Redação 010700712021-GP

Magiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
DND nº 061941969-5

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Subcontratação

3.1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

3.1.1.1 É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP)
3. MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m²

3.1.1.2. Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

3.1.1.3 A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

3.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

3.1.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

3.1.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

3.1.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação, caso admitida.

3.2. Garantia da contratação

Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do contrato, a empresa contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

Raylane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

Italo Samuel Bonifácio
Secretário de Infraestrutura
CREACE 44558 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

por cento) do valor do Contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato.

3.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Caberá à empresa CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia, conforme previsto no §1º do Art.96 e seguintes, da Lei n.14.133/2021.

3.2.3. A validade da garantia, qualquer que seja a escolhida, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021.

3.2.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

3.2.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

3.2.4.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

3.2.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

3.2.4.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

3.2.5. SEGURO-GARANTIA – entrega da apólice, inclusive digital, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros:

3.2.5.1 O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

3.2.5.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>>.

3.2.5.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO(TOMADOR) em relação à obra.

3.2.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pago o prêmio nas datas convencionadas;

3.2.6.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01 (um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

3.2.7. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito, em conta

específica, em nome de Dantas
João Samuel Gonçalves
Secretário de Infraestrutura
CREANCE 344558 RNP 061887931-5
Portaria 0107007/2021-GP

Assistiane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061541969-5

3.2.8. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

3.2.8.1. O atraso superior a 20(vinte) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art.137 da Lei n.14.133/2021.

3.2.9. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

3.2.10. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

3.2.10.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

3.2.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

3.2.12. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

3.2.13. Respeitadas as demais condições contidas neste Termo de Referência e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

3.2.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

3.2.15. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

3.3. Sustentabilidade

3.3.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.

3.4. Vistoria.

3.4.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por

servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

3.4.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

3.4.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

3.4.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

3.4.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4. REQUISITOS DO FORNECEDOR

4.1. Qualificação Técnica

4.1.1. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), em plena validade;

4.1.2. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.1.3. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

4.1.3.1. TÉCNICO - OPERACIONAL DA EMPRESA:

1. ITEM 4.3 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP) – 489,0 m³
2. ITEM 4.4 – PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP) – 211,0 m³
3. ITEM 4.6 - MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m² – 7.290,00 m²

Italo Samuel Gonçalves Diniz
Secretário de Infraestrutura
CREA/CE 344559 RNP 061887931-E
Portaria 0007007/2021-GP

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

1. ITEM 4.3 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. ITEM 4.4 – PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP)
3. ITEM 4.6 - MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m²

4.1.4. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

4.1.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.1.6. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

5.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

5.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

5.3. Ao assinar o contrato, o contratado deve definir preposto para contatos e providências, bem como seus contatos telefônicos e via e-mail.

5.4. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

5.5. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

5.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

5.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela fiscal do contrato: MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, e atender a

regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP.

5.7.1 As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pela engenheira civil Sra. MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, conforme ART de Fiscalização da obra devidamente emitida junto ao CREA/CE.

5.8. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6. REGIME DE EXECUÇÃO

6.1. O serviço deverá ser iniciado a partir da assinatura do recebimento da ordem de serviço e reunião de partida na sede da Secretaria de Infraestrutura.

6.2. Caso não seja possível o início na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

6.3. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

6.4. O serviço deverá ser prestado na localização abaixo especificada e de acordo com os projetos disponibilizados, a ser iniciado após a emissão da ordem de serviço e finalizar de acordo com o cronograma de execução previsto, no caso de 5 (cinco) meses.

6.5. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 5 (cinco) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.

6.6. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas em projeto básico, promovendo sua substituição quando necessário.

6.7. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

7. DO RECEBIMENTO

7.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

7.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 90 (noventa) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941989-5

7.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.6. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. As medições serão realizadas em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico, do cronograma físico-financeiro e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

Recebimento

8.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha, memória de cálculo detalhada e todos os documentos necessários que comprovem a efetiva execução dos serviços apresentados em medição.

8.2.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

8.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem à parcela a ser paga.

8.3.1. Os fiscais técnico e administrativo do contrato realizarão o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

8.3.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.3.3. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

8.3.4. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.3.5. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

8.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de até 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

8.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

8.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

8.5.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

8.5.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
1941969-5

9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.2. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

9.3 Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças e Planejamento, para realização de trâmites e pagamento.

9.4. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

9.5. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP.

9.6. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

10. POSSIBILIDADE DE REAJUSTE

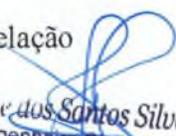
10.1. Os valores contratados poderão ser alterados para atender ao aumento ou diminuição do item contratado, ou para reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, conforme o artigo nº 124 da Lei nº 14.133/21 e Anexo VII do Decreto Municipal nº 1602001/2023-GP.

11. FORMALIZAÇÃO E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O termo formalizado será contrato, que consta com minuta em anexo ao edital futuro;

11.2. O prazo de vigência da contratação é de 07 (sete) meses contados da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.


Agostine dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821
RNP nº 061941969-5

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

12.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 15.451.0363.1.020.0000 – Pavimentação em Pedra Tosca, Asfáltica e Drenagem em Diversas Vias do Município de Crato-CE / Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

12.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento, em respeito ao art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, que prevê para contratações de serviços e fornecimento continuado que a “a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção”.



13. PREVISÃO DE PENALIDADES

13.1. As penalidades e sanções seguirão as normas constantes na Lei nº 14.133/21 e constam na minuta de contrato anexa ao edital.

Crato/CE, 01 de agosto de 2024.

Hayslane dos Santos Silva
Engenheira Civil
CREA-CE 348821

Ítalo Samuel Gonçalves Dantas
Secretário Municipal de Infraestrutura
CREA-CE 344559
Portaria 0107007/2021 - GP



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



MINUTA DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO
MUNICÍPIO DE CRATO/CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXXXXX

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº, QUE FAZEM
ENTRE SI O MUNICÍPIO DE CRATO/CE, POR INTERMÉDIO DO(A)
SECRETARIA DE XXXXXX E

O Município de Crato/CE por intermédio do(a) SECRETARIA DE xxxxxx, com sede no(a) Rua xxxxxxxx, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 07.587.975/0001-07, neste ato representado(a) pelo(a) Secretário(a) de, Sr(a)., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a), inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa OU procuração apresentada nos autos, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislações aplicáveis, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXXXXX, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1. O objeto do presente instrumento é a CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE CRATO/CE., conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no edital da licitação e seus anexos.

1.2. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.2.1. O Projeto Básico;
- 1.2.2. O Edital da Licitação;
- 1.2.3. A Proposta do contratado;
- 1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de xxxxxxxxxxxx

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de execução dos serviços é de 05(cinco) meses e vigência da contratação é de 07 (sete) meses contados da data de sua assinatura, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.1. Deverão ser observadas, no momento da contratação e a cada exercício financeiro, a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.



2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
- b) Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
- c) Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- d) Haja manifestação expressa do contratado informando o interesse na prorrogação;
- e) Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

2.3. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

2.4. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.5. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

2.6. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.

2.7. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO (art. 92, IV)

3.1. O regime de execução a ser adotado é o de execução indireta - empreitada por preço unitário.

3.2. O serviço deverá ser iniciado a partir da assinatura do recebimento da ordem de serviço e reunião de partida na sede da Secretaria de Infraestrutura.

3.3. Caso não seja possível o início na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

3.4. A comunicação deve atender ao item 5 deste Termo de Referência.

3.5. O serviço deverá ser prestado na localização abaixo especificada e de acordo com os projetos disponibilizados, a ser iniciado após a emissão da ordem de serviço e finalizar de acordo com o cronograma de execução previsto, no caso de 5 (cinco) meses.

3.6. O cronograma dos serviços segue anexo ao projeto básico, tendo como prazo de execução 5 (cinco) meses a partir da data da ordem de serviço emitida.



3.7. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas em projeto básico, promovendo sua substituição quando necessário.

3.8. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

4. CLÁUSULA QUARTA – MODELO DE GESTÃO CONTRATUAL (art. 92, XVIII)

4.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

4.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

4.3. Ao assinar o contrato, o contratado deve definir preposto para contatos e providências, bem como seus contatos telefônicos e via e-mail.

4.4. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

4.5. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

4.6. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

4.7. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela fiscal do contrato: MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, e atender a todos os regramentos referentes a sua temática, conforme a Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Anexo VI do Decreto Municipal 1602001/2023-GP.

4.7.1. As atividades de fiscalização técnica do contrato serão realizadas pela engenheira civil Sra. MARIA SOARES VIEIRA, CREA/CE 50851, conforme ART de Fiscalização da obra devidamente emitida junto ao CREA/CE.

4.8. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

Gestor do Contrato

4.9. O gestor do contrato é o ordenador da pasta contratante.



5. CLÁUSULA QUINTA – SUBCONTRATAÇÃO

5.1. Subcontratação

5.1.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual sem a prévia aprovação por parte da Contratante, com as seguintes condições:

5.1.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto, a qual consiste em:

1. CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)
2. PRÉ MISTURADO À FRIO - PMF (S/TRANSP)
3. MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (2 CAMADAS) - 25 Kg/m²

5.1.1.2. Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

5.1.1.3 A subcontratação se justifica por se tratar de uma obra que contempla serviços complementares as atividades comuns, necessitando de empresas com atuação em atividade específica. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

5.1.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

5.1.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

5.1.4. O contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

5.1.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5.1.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas à subcontratação, caso admitida.

6. CLÁUSULA SEXTA – PREÇO (art. 92, V)

6.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)

6.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

6.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.



7. CLÁUSULA SÉTIMA – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

Critérios de Medição

7.1. As medições serão realizadas em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Projeto Básico, do cronograma físico-financeiro e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

Recebimento

7.2. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha, memória de cálculo detalhada e todos os documentos necessários que comprovem a efetiva execução dos serviços apresentados em medição.

7.2.1. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo, com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem à parcela a ser paga.

7.3.1. Os fiscais técnico e administrativo do contrato realizarão o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.

7.3.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.3.3. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.3.4. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.3.5. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.3.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste contrato e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.4. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.5. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 90 (noventa) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a



verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.5.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico e administrativo, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado;

7.5.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

7.5.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.5.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.6. FORMA DE PAGAMENTO

7.7. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como: o prazo de validade; a data da emissão; os dados do contrato e do órgão contratante; o período respectivo de execução do contrato; o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.8. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.9. Estando toda documentação correta, o servidor encaminhará, através de fluxo regido pela Secretaria de Finanças e Planejamento, para realização de trâmites e pagamento.

7.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, de preferência no banco BRADESCO.

7.11. O pagamento será efetuado no prazo de 30 dias da finalização do serviço ou de suas medições, respeitadas as disposições do artigo 59 do Decreto Municipal nº 1602001/2023 – GP.

7.12. Deverá ser respeitada a ordem cronológica exigida no artigo nº 141, Lei nº 14.133/2021.

8. CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE (art. 92, V)

8.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado.

8.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice Nacional de Custo da Construção (INCC - DI) / FGV, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

8.2.1. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V [(I - I_0)/I_0]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;



Io = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

8.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

8.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

8.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

8.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

8.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

8.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

8.8. A aplicação de reajuste nos serviços de engenharia geralmente não se restringe a meros cálculos aritméticos, mas envolve a análise do quanto já foi executado e quanto falta por executar, para que o reajuste incida somente sobre esse segundo grupo.

8.9. O reajuste será realizado por apostilamento.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1. São obrigações do Contratante:

9.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico;

9.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

9.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

9.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

9.7. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a



execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.8. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico;

9.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

9.10. Cientificar o órgão de representação judicial do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

9.11. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

9.11.1. A Administração terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

9.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

9.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

9.14. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

9.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

9.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

9.18. Não responder por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9.19. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

10.2. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

10.2.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.



- 10.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;
- 10.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
- 10.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 10.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 10.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 10.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
 - 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
 - 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
 - 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;
- 10.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 10.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 10.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos serviços/obra, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.



- 10.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 10.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 10.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 10.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.
- 10.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 10.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 10.19. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 10.20. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 10.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.22. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 10.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 10.24. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 10.25. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
- 10.26. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;



10.27. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

10.28. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

10.29. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente.

10.30. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

10.31. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;

10.32. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

10.33. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de:

- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
- c) florestas plantadas; e
- d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

10.34. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;



c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

10.34.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.35. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

10.35.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

10.35.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.35.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

10.35.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

10.35.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.35.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.35.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

10.35.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da



Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

10.36. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.36.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

10.36.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

10.37. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

10.38. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

10.39. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

10.40. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

10.41. Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Ceará) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RTT (Registro de Responsabilidade Técnica) correspondente e o CNO – Cadastro Nacional de Obras com indicação do número do contrato antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento;

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD



11.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

11.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

11.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

12.1. Como garantia da execução plena do objeto e fiel cumprimento dos termos do Contrato, a empresa Contratada prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, com validade para todo o período de execução dos serviços, devendo ser renovada a cada prorrogação efetiva do contrato.

12.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, antes da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou título da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária. Caberá à empresa CONTRATADA optar por uma das modalidades de garantia, conforme previsto no §1º do Art.96 e seguintes, da Lei n.14.133/2021.

12.3. A validade da garantia, qualquer que seja a escolhida, deverá ser durante a execução do contrato, devendo ser renovada quando houver prorrogação contratual nos termos do art.96, da Lei n.14.133/2021, complementada no caso de acréscimo previsto no art.125 da Lei n.14.133/2021.

12.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

12.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

12.4.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

12.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

12.4.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA.

12.5. SEGURO-GARANTIA – entrega da apólice, inclusive digital, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros:

12.5.1 O seguro-garantia e suas condições gerais deverão atender a CIRCULAR SUSEP n.661, de 11 de abril de 2022 e seus anexos;

12.5.2. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>>.

12.5.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais contemplar Cobertura Adicional de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do CONTRATADO(TOMADOR) em relação à obra.



12.6. O seguro-garantia continuará em vigor mesmo se o contratado não tiver pagado o prêmio nas datas convencionadas;

12.6.1. Para a prestação da garantia pelo CONTRATADO, quando optar pela modalidade seguro-garantia, será facultado o prazo de 01 (um) mês, contados da data da homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia.

12.7. A garantia em dinheiro (caução) deverá ser efetuada, mediante depósito em conta específica, com correção monetária a crédito da CONTRATANTE.

12.8. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

12.8.1. O atraso superior a 20(vinte) dias autoriza a CONTRATANTE a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art.137 da Lei n.14.133/2021.

12.9. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, este deverá conter valor de mercado correspondente ao valor garantido, constando entre aqueles previstos em legislação específica. Além disso, deverá estar devidamente escriturado em sistema centralizado de liquidação e custódia, nos termos do art.61 da Lei complementar n.101 de 04 de maio de 2000, podendo a CONTRATANTE recusar o título ofertado, caso verifique a ausência desses requisitos.

12.10. No caso de garantia na modalidade de carta fiança, deverá constar da mesma expressa renúncia pelo fiador, aos benefícios do art.827 do Código Civil de 2002.

12.10.1. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

12.11. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

12.12. A apólice de seguro, deve expressar a SEINFRA/CRATO-CE como SEGURADO e especificar claramente o objeto do seguro de acordo com o Edital e/ou Termo de Contrato ou Termo Aditivo a que se vincula;

12.13. Respeitadas as demais condições contidas neste Termo de Referência e seus Anexos, a garantia será liberada após a integral execução do Contrato, desde que a Licitante CONTRATADA tenha cumprido todas as obrigações contratuais.

12.14. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos estabelecidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

12.15. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

12.16. Sustentabilidade

12.16.1. Devem ser seguidos os requisitos contidos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, além dos critérios eventualmente inseridos pela natureza do objeto.



12.17. Vistoria.

12.17.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 17:00 horas.

12.17.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

12.17.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

12.17.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

12.17.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

13.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

- i) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- ii) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);
- iii) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).



iv) Multa:

a) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

a.i) O atraso superior a 30 dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

b) Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do subitem 13.1, de 15% a 30% do valor do Contrato.

c) Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do subitem 13.1, de 10% a 20% do valor do Contrato.

d) Para infração descrita na alínea "b" do subitem 13.1, a multa será de 10% a 20% do valor do Contrato.

e) Para infrações descritas na alínea "d" do subitem 13.1, a multa será de 1% a 10% do valor do Contrato.

f) Para a infração descrita na alínea "a" do subitem 13.1, a multa será de 1% a 5% do valor do Contrato.

13.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

13.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

13.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;



e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

13.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

13.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

13.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

14.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

14.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

14.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

14.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

14.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.



14.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

14.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

14.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

14.5.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

14.5.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.5.1.3. Indenizações e multas.

14.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

14.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Municipal.

15.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação: 15.451.0363.1.020.0000 – Pavimentação em Pedra Tosca, Asfáltica e Drenagem em Diversas Vias do Município de Crato-CE / Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

15.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento, em respeito ao art. 106, II da Lei nº 14.133, de 2021, que prevê para contratações de serviços e fornecimento continuado que a "a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção".

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – ALTERAÇÕES

17.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.





17.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

17.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

17.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

18. DO RECEBIMENTO

18.1. Após finalização do serviço, o fiscal fará avaliação por critérios de atendimento à especificação do serviço, e emitirá termo detalhado de análise.

18.2. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado.

18.3. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma Justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

18.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertence à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

18.6. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

19. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – PUBLICAÇÃO

19.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet e Diário Oficial do Município, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 217, III do Decreto Municipal nº 54/2023.



PROCURADORIA
GERAL DO MUNICÍPIO
SETOR DE LICITAÇÕES



PREFEITURA DO
CRATO



20. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO (art. 92, §1º)

20.1. Fica eleito o Foro Comarca de Crato, Estado do Ceará para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

Crato/CE, [dia] de [mês] de [ano].