

RESUMO DO ORÇAMENTO		DATA : 27/03/2024		BDI : 20,05%		
OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚZE	PORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ACARAÚZE	SEM-FR	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚZE	SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,09%	47,67%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 369.163,00 2,8%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 238.281,86 1,8%
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 2.673.747,85 18,72%
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					R\$ 10.058.887,13 70,44%
5	SERVIÇOS FINAIS					R\$ 692.766,49 4,88%
6	SINALIZAÇÃO					R\$ 348.221,35 1,74%
						VALOR BDI TOTAL: R\$ 3.068.789,77 100,0%
						VALOR ORÇAMENTO: R\$ 11.272.267,61
						VALOR TOTAL: R\$ 14.341.057,38


MARIA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP 260307738-4
 CREA / SP 5060851274

		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
		OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚ/CE	DATA : 27/03/2024		BDI : 26,85%		
LOCAL:	ACARAÚ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023		
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024		
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024		
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%			
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 369.163,00	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%
			R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 238.251,56	30,00%	40,00%	30,00%			
			R\$ 71.475,47	R\$ 95.300,62	R\$ 71.475,47			
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 2.673.747,85	10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	30,00%	10,00%
			R\$ 267.374,79	R\$ 267.374,79	R\$ 534.749,57	R\$ 534.749,57	R\$ 802.124,36	R\$ 267.374,77
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	R\$ 10.058.887,13	5,00%	5,00%	5,00%	10,00%	10,00%	10,00%
			R\$ 502.944,36	R\$ 502.944,36	R\$ 502.944,36	R\$ 1.005.888,71	R\$ 1.005.888,71	R\$ 1.005.888,71
5	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 692.786,49						
6	SINALIZAÇÃO	R\$ 248.221,35						
		R\$ 14.281.057,38	R\$ 870.220,17	R\$ 894.045,32	R\$ 1.137.594,95	R\$ 1.568.063,83	R\$ 1.836.438,62	R\$ 1.301.689,03
			R\$ 870.220,17	R\$ 1.764.265,49	R\$ 2.901.860,44	R\$ 4.470.924,27	R\$ 6.307.362,89	R\$ 7.609.051,92


MARA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA / SP 5060851274





CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚ/CE	DATA : 27/03/2024	BDI : 26,85%			
LOCAL:	ACARAÚ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	Total parcela
7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,70%	7,60%	100,00%
R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.425,55	R\$ 28.056,40	R\$ 369.163,00
							100,00%
							R\$ 238.251,56
							100,00%
							R\$ 2.673.747,85
10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%	100,00%
R\$ 1.005.888,71	R\$ 1.005.888,71	R\$ 1.005.888,71	R\$ 1.005.888,71	R\$ 502.944,36	R\$ 502.944,36	R\$ 502.944,36	R\$ 10.058.887,13
			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
			R\$ 173.196,62	R\$ 173.196,62	R\$ 173.196,62	R\$ 173.196,63	R\$ 692.786,49
						100,00%	100,00%
						R\$ 248.221,35	R\$ 248.221,35
R\$ 1.034.314,26	R\$ 1.034.314,26	R\$ 1.034.314,26	R\$ 1.207.510,88	R\$ 704.566,53	R\$ 704.566,53	R\$ 952.418,74	R\$ 14.281.057,38
R\$ 8.643.366,18	R\$ 9.677.680,44	R\$ 10.711.994,70	R\$ 11.919.505,58	R\$ 12.824.072,11	R\$ 13.328.638,64	R\$ 14.281.057,38	


MARA CRISTINA MARTINS
ENGENHEIRA CÍVIL
RNP 260307738-4
CREA / SP 5060851274



		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
		OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAU/CE			DATA : 27/03/2024	BDI : 26,85%	
		LOCAL:	ACARAU/CE			FORTE	VERSÃO	
		CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU/CE			HORA	MES	Data Ref.
				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
				SICRO NOVO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
				SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
				Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	REF.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT SEM BDI R\$	BDI (%)	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1								R\$ 389.163,00	
1.1	ADM.02	Composições Próprias	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	R\$ 2.910,23	26,85	R\$ 3.691,63	R\$ 389.163,00
SERVIÇOS PRELIMINARES									
2								R\$ 238.251,66	
2.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA AF_03/2022_P8	M2	12,00	R\$ 312,12	26,85	R\$ 399,92	R\$ 4.751,04
2.2	99054	SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO AF_10/2018	M	10.969,78	R\$ 0,55	26,85	R\$ 0,70	R\$ 7.692,85
2.3	C4992	SEINFRA	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	714,00	R\$ 4,97	26,85	R\$ 6,30	R\$ 4.498,20
2.4	C3933	SEINFRA	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	8.389,29	R\$ 20,80	26,85	R\$ 26,38	R\$ 221.309,47
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
3								R\$ 2.673.747,85	
BOTA-FORA									
3.1								R\$ 244.149,85	
3.1.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,18M3) AF_07/2020	M3	4.251,28	R\$ 4,15	26,85	R\$ 5,26	R\$ 22.361,63
3.1.2	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4.251,28	R\$ 4,32	26,85	R\$ 5,48	R\$ 23.298,90
3.1.3	99876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, OMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	55.286,38	R\$ 2,50	26,85	R\$ 3,17	R\$ 175.194,42
3.1.4	C3283	SEINFRA	EBPILHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)	M3	4.251,28	R\$ 4,32	26,85	R\$ 5,48	R\$ 23.298,90
ATERRO									
3.2								R\$ 773.823,00	
3.2.1	4018007	SICRO NOVO	Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³	m³	10.200,00	R\$ 4,09	26,85	R\$ 5,96	R\$ 60.690,00
3.2.2	99876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, OMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	198.900,00	R\$ 2,50	26,85	R\$ 3,17	R\$ 630.513,00
3.2.3	8502976	SICRO NOVO	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m²	10.200,00	R\$ 4,82	26,85	R\$ 6,11	R\$ 62.322,00
3.2.4	C2840	SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	10.200,00	R\$ 1,57	26,85	R\$ 1,99	R\$ 20.298,00
REGULARIZAÇÃO DE SUB-LEITO									
3.3								R\$ 93.840,00	
3.3.1	C3233	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	25.500,00	R\$ 2,90	26,85	R\$ 3,68	R\$ 93.840,00
SUB-BASE									
3.4								R\$ 806.100,00	
3.4.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,18M3) AF_07/2020	M3	4.800,00	R\$ 4,15	26,85	R\$ 5,26	R\$ 25.248,00
3.4.2	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4.800,00	R\$ 4,32	26,85	R\$ 5,48	R\$ 26.304,00
3.4.3	101788	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2023	M3	4.800,00	R\$ 24,90	26,85	R\$ 31,59	R\$ 151.632,00
3.4.4	99876	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 MP, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, OMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM) AF_07/2020	M3XKM	187.200,00	R\$ 2,50	26,85	R\$ 3,17	R\$ 593.424,00
3.4.5	C2840	SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	4.800,00	R\$ 1,57	26,85	R\$ 1,99	R\$ 9.552,00
BASE									
3.5								R\$ 755.775,00	
3.5.1	101114	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,18M3) AF_07/2020	M3	4.800,00	R\$ 4,15	26,85	R\$ 5,26	R\$ 23.670,00
3.5.2	C0710	SEINFRA	CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4.800,00	R\$ 4,32	26,85	R\$ 5,48	R\$ 24.880,00
3.5.3	101788	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2023	M3	4.800,00	R\$ 24,90	26,85	R\$ 31,59	R\$ 152.155,00

Utilizada para o levantamento de preços
 889
 Folha
 Assinatura
 15/03/2024

3.5.4	05875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	175.900,00	R\$ 2,50	20,85	R\$ 3,17	R\$ 566.335,00	
3.5.5	C2840	SEINFRA	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	4.500,00	R\$ 1,57	20,85	R\$ 1,99	R\$ 8.955,00	
4	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA						R\$	10.058.887,13		
4.1	PINTURA DE LIGAÇÃO E IMPRIMAÇÃO						R\$	243.905,91		
4.1.1	4011353	SICRO NOVO	Pintura de ligação	m²	78.428,46	R\$ 0,28	20,85	R\$ 0,36	R\$ 28.234,25	
4.1.2	4011351	SICRO NOVO	Imprimação com asfalto diluído	m²	22.500,00	R\$ 0,37	20,85	R\$ 0,47	R\$ 10.575,00	
4.1.3	I2569-ABR/24	Composições Próprias	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C - BDI = 15,00	T	27,96	R\$ 3.398,40	15,00	R\$ 3.908,16	R\$ 109.272,15	
4.1.4	I0809-ABR/24	Composições Próprias	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - BDI = 15,00	T	11,25	R\$ 5.776,38	15,00	R\$ 6.042,64	R\$ 74.731,95	
4.1.5	5014822	SICRO NOVO	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada	km	9.332,99	R\$ 1,78	20,85	R\$ 2,26	R\$ 21.092,90	
4.2	EXECUÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ						R\$	9.814.981,22		
4.2.1	95993	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVELY CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4.705,71	R\$ 1.475,33	20,85	R\$ 1.871,46	R\$ 8.806.548,04	
4.2.2	100987	SINAPI	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4.705,71	R\$ 10,53	20,85	R\$ 13,38	R\$ 62.868,29	
4.2.3	05875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	141.171,23	R\$ 2,50	20,85	R\$ 3,17	R\$ 447.512,80	
4.2.4	93590	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	395.279,44	R\$ 0,99	20,85	R\$ 1,26	R\$ 498.052,09	
5	SERVIÇOS FINAIS						R\$	692.786,49		
5.1	C0707	SEINFRA	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	7.842,85	R\$ 23,86	20,85	R\$ 30,00	R\$ 239.285,50	
5.2	C2531	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	7.842,85	R\$ 6,43	20,85	R\$ 8,16	R\$ 63.997,56	
5.3	COMP.026	Composições Próprias	LIMPEZA MECANIZADA DE PAVIMENTO E BARJETAS	M2	16.685,89	R\$ 14,03	20,85	R\$ 17,80	R\$ 279.205,28	
5.4	C3447	SEINFRA	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	82.742,77	R\$ 1,38	20,85	R\$ 1,75	R\$ 109.799,85	
5.5	C4993	SEINFRA	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	714,00	R\$ 4,97	20,85	R\$ 6,30	R\$ 4.468,20	
6	SINALIZAÇÃO						R\$	248.221,36		
6.1	5213400	SICRO	PINTURA DE FADDA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0,40 MM	M2	4.945,40	R\$ 31,23	20,85	R\$ 38,82	R\$ 195.036,75	
6.2	5213440	SICRO	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	60,00	R\$ 257,91	20,85	R\$ 327,16	R\$ 19.629,60	
6.3	5213863	SICRO	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,90 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	UN	60,00	R\$ 429,05	20,85	R\$ 544,25	R\$ 32.658,00	
									VALOR BDI TOTAL	R\$ 3.008.789,77
									VALOR ORÇAMENTO	R\$ 11.272.267,81
									VALOR TOTAL	R\$ 14.281.057,38


MARA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA / SP 5060851224



MEMÓRIAS DE CÁLCULO																											
	OBRA: REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚ/CE	DATA: 27/03/2024	BDI: 26,85%																								
LOCAL: ACARAÚ/CE	CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ/CE	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEMPRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>10/2023</td> </tr> <tr> <td>SICRO</td> <td>2023/10 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>01/2024</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/02 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,00%</td> <td>47,87%</td> <td>03/2024</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEMPRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023	SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024	SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,00%	47,87%	03/2024	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																							
SEMPRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023																							
SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024																							
SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,00%	47,87%	03/2024																							
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																								

1.1. ADM.02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

		QTD	
Quantidade	100,00	100,00	100,00
		100,00	100,00

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		QTD	
Comprimento x Largura x Quantidade	4,00*3,00*1,00	12,00	12,00
		12,00	12,00

2.2. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

		QTD	
Comprimento	10669,78	10.669,78	10.669,78
		10.669,78	10.669,78

2.3. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

		QTD	
Comprimento x Quantidade	250,00*3,00	714,00	714,00
		714,00	714,00

2.4. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

		QTD	
Comprimento x Largura x Quantidade	1196,47*7,00*1,00	8.386,29	8.386,29
		8.386,29	8.386,29

3.1.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (M3)

		QTD	
Volume x Quantidade (De acordo com o Quadro de Cubação)	4251,20*1,00	4.251,20	4.251,20
		4.251,20	4.251,20

3.1.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		QTD	
Item 3.1.1	4251,20	4.251,20	4.251,20
		4.251,20	4.251,20

3.1.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		QTD	
Volume x Empolamento x DMT	4251,20*1,30*10,00	55.266,30	55.266,30
		55.266,30	55.266,30

3.1.4. C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) (M3)

		QTD	
Item 3.1.1	4251,20	4.251,20	4.251,20
		4.251,20	4.251,20

3.2.1. 4016007 Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³ (m³)

		QTD	
Área x Profundidade x Quantidade	25500,00*0,40*1,00	10.200,00	10.200,00
		10.200,00	10.200,00

3.2.2. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		QTD	
		10.200,00	10.200,00

Volume x Empolamento x DMT	10200,00*1,20*15,00	186.900,00	186.900,00
			186.900,00

3.2.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

			QTD
Item 3.2.1	10200,00	10.200,00	10.200,00
			10.200,00

3.2.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

			QTD
Item 3.2.1	10200,00	10.200,00	10.200,00
			10.200,00

3.3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

			QTD
Comprimento x Largura x Quantidade	3000,00*8,50*1,00	25.500,00	25.500,00
			25.500,00

3.4.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3), AF_07/2020 (M3)

			QTD
Comprimento x Largura x Espessura	3000,00*8,00*0,20	4.800,00	4.800,00
			4.800,00

3.4.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
Item 3.4.1	4800	4.800,00	4.800,00
			4.800,00

3.4.3. 101768 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023 (M3)

			QTD
Item 3.4.1	4800,00	4.800,00	4.800,00
			4.800,00

3.4.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

			QTD
Volume x Empolamento x DMT	4800,00*1,30*30,00	187.200,00	187.200,00
			187.200,00

3.4.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

			QTD
Item 3.4.1	4800,00	4.800,00	4.800,00
			4.800,00

3.5.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3), AF_07/2020 (M3)

			QTD
Comprimento x Largura x Espessura	3000,00*7,50*0,20	4.500,00	4.500,00
			4.500,00

3.5.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
Item 3.5.1	4500	4.500,00	4.500,00
			4.500,00

3.5.3. 101768 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023 (M3)

			QTD
Item 3.5.1	4500,00	4.500,00	4.500,00
			4.500,00

3.5.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		QTD	
Volume x Empolamento x DMT	4500,00*1,20*30,00	175.500,00	175.500,00
			175.500,00

3.5.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

		QTD	
Item 3.5.1	4500,00	4.500,00	4.500,00
			4.500,00

4.1.1. 4011353 Pintura de ligação (m²)

		QTD	
Comprimento x Largura x Quantidade - F/R 2C	7069,70*7,00*1,00	55.929,40	55.929,40
Comprimento x Largura x Quantidade - CM 30	3000,00*7,50*1,00	22.500,00	22.500,00
			78.429,40

4.1.2. 4011351 Imprimação com asfalto diluído (m²)

		QTD	
Comprimento x Largura x Quantidade	3000,00*7,50*1,00	22.500,00	22.500,00
			22.500,00

4.1.3. I2569-ABR/24 EMULSAO ASFALTICA RR 2C (T)

		QTD	
Comprimento x Largura x Taxa	7069,70*7,00*0,0005	27,96	27,96
			27,96

4.1.4. I0809-ABR/24 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

		QTD	
Comprimento x Largura x Taxa	3000,00*7,50*0,0005	11,25	11,25
			11,25

4.1.5. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

		QTD	
Comprimento x Largura x Taxa x DMT - PINTURA DE LIGAÇÃO	7069,70*7,00*0,0005*230,00	6.656,49	6.656,49
Comprimento x Largura x Taxa x DMT - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,0005*230,00	2.677,50	2.677,50
			9.333,99

4.2.1. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

		QTD	
Comprimento x Largura x Espessura - PINTURA DE LIGAÇÃO	7069,70*7,00*0,06	3.355,71	3.355,71
Comprimento x Largura x Espessura - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,06	1.350,00	1.350,00
			4.705,71

4.2.2. 100987 CARGA DE MISTURA ASFALTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

		QTD	
Comprimento x Largura x Espessura - PINTURA DE LIGAÇÃO	7069,70*7,00*0,06	3.355,71	3.355,71
Comprimento x Largura x Espessura - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,06	1.350,00	1.350,00
			4.705,71

4.2.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		QTD	
Comprimento x Largura x Espessura x DMT - PINTURA DE LIGAÇÃO	7069,70*7,00*0,06*30,00	100.671,23	100.671,23
Comprimento x Largura x Espessura x DMT - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,06*30,00	40.500,00	40.500,00
			141.171,23

4.2.4. 93590 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

			QTD
Comprimento x Largura x Espessura x DMT - PINTURA DE LIGAÇÃO	7060,78*7,00*0,06*04,00	201.670,44	201.670,44
Comprimento x Largura x Espessura x DMT - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,06*04,00	113.400,00	113.400,00
			305.270,44

5.1. C0707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

			QTD
Comprimento x Largura x Altura - PINTURA DE LIGAÇÃO	7060,78*7,00*0,10	5.592,85	5.592,85
Comprimento x Largura x Altura - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,10	2.250,00	2.250,00
			7.842,85

5.2. C2531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

			QTD
Item 5.1	7842,85	7.842,85	7.842,85
			7.842,85

5.3. COMP.025 LIMPEZA MECANIZADA DE PAVIMENTO E SARJETAS (M2)

			QTD
Comprimento x Largura x % - PINTURA DE LIGAÇÃO	7060,78*7,00*0,20	11.185,09	11.185,09
Comprimento x Largura x % - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,20	4.500,00	4.500,00
			15.685,09

5.4. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

			QTD
Comprimento x Largura x % - PINTURA DE LIGAÇÃO	7060,78*7,00*0,80	44.742,77	44.742,77
Comprimento x Largura x % - IMPRIMAÇÃO	3000,00*7,50*0,80	18.000,00	18.000,00
			62.742,77

5.5. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

			QTD
Item 2.3	714,00	714,00	714,00
			714,00

6.1. 5213400 - PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRILICA - ESPESSURA DE 0.40 MM

		LARG	QTD
Comprimento - RR 2C X 3	23969,34	0,15	3.595,40
Comprimento - CM 30 X 3	9000	0,15	1.350,00
			4.945,40

6.2. 5213440 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO

		QTD
60	60,00	60,00
		60,00

6.3. 5213863 - SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M -

		QTD
60	60,00	60,00
		60,00


MARIA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 PREA / SP 5060851274

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS				
	OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚCE	DATA:	27/03/2024
	LOCAL:	ACARAÚCE	BDI:	26,85%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚCE	FORTE	VERSÃO
			SEINFRA	528.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	MES
		SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	REF.
		Composição	PROPIBA	0,00%

1.1. ADM.02 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (%)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 4.037,35
90565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	1,00000000	R\$ 18.349,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 22.386,37
VALOR:					R\$ 2.910,23

2.1. 103889 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00
00005055	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 25,67
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 13,76
00004509	SARRAFO "2,5 X 10" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,20630000	R\$ 5,71
TOTAL Material:					R\$ 288,78

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
80262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27290000	R\$ 24,79
80316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 19,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 31,58

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 20,52
TOTAL Serviço:					R\$ 11,79
VALOR:					R\$ 312,12

2.2. 99064 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	LIN	0,05000000	R\$ 11,07
TOTAL Serviço:					R\$ 8,50
VALOR:					R\$ 0,55

2.3. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (C/H)	SEINFRA	H	0,01250000	R\$ 397,4500
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,961
VALOR:					R\$ 4,97

2.4. C2933 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,00000000	R\$ 70,0000
TOTAL Material:					R\$ 5,4680

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALÇEITEIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 18,4800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 13,3820
VALOR:					R\$ 20,86

3.1.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CH DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CH	0,01950000	R\$ 71,10
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,38

89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,10 M3 - CHP DIURNO. AF_062014	SINAPI	CHP	0,01150000	R\$ 180,27	R\$ 2,16
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,34
Mão de Obra com Encargos Complementares						
89316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 19,98	R\$ 0,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,61
VALOR:						R\$ 4,18

3.1.3. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário						
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00900000	R\$ 173,7100	R\$ 1,7024
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 229,8400	R\$ 2,2524
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,9548
Mão de Obra						
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,01900000	R\$ 18,4600	R\$ 0,3618
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,3618
VALOR:						R\$ 4,32

3.1.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário							
91367	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF_062014	SINAPI	CHB	0,00300000	R\$ 74,20	R\$ 0,26	
91366	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_062014	SINAPI	CHP	0,00600000	R\$ 270,96	R\$ 2,24	
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,50	
VALOR:							R\$ 2,50

3.1.4. C3283 ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL) (M3)

Equipamento Custo Horário						
10666	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 156 (CHB)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 93,1900	R\$ 0,0000
10779	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 156 (CHP)	SEINFRA	H	0,01200701	R\$ 277,5600	R\$ 3,0048
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 3,0048
Mão de Obra						
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,03096104	R\$ 16,4600	R\$ 0,7192
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,7192
VALOR:						R\$ 4,32

3.2.1. 4016007 Escavação e carga de material de jazida com trator de 97 kW e carregadeira de 1,72 m³ (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMP	PROD	IMP		
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 191,8900	R\$ 92,9884	R\$ 191,8900
E9042	Trator sobre esteiras com lâmina - 97 kW	2,00000000	0,5800	0,4200	R\$ 239,6975	R\$ 98,2822	R\$ 380,6002
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 582,4862	
MÃO DE OBRA							
P9824	Serveinte		h	1,00000000	18,5483	18,5483	
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,5483	
Custo Horário de Execução:						R\$ 571,0345	
Produção da Equipe:						123,34000	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 4,6298	
Custo do FIC (0,0138):						R\$ 0,0830	
Custo Direto Total:						R\$ 4,6528	
VALOR:						R\$ 4,69	

3.2.2. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

297
 Folha
 Assinatura

91367	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CH	0,00300000	R\$ 74,28	R\$ 0,20
91366	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00300000	R\$ 270,96	R\$ 2,24
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,50
VALOR:						R\$ 2,50

3.2.3. 5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT.	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	MFR	PROD	MFR		
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 180 kW	1,00000000	0,9000	0,1000	R\$ 331,2019	R\$ 85,7586	R\$ 300,6576
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 4,7799	R\$ 3,3288	R\$ 4,0632
E9524	Motoniveladora - 93 kW	1,00000000	0,2900	0,7100	R\$ 285,8209	R\$ 122,3460	R\$ 169,7536
E9085	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,8 l - 82 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 208,5400	R\$ 89,0158	R\$ 208,5400
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000000	0,5200	0,4800	R\$ 136,8287	R\$ 47,5738	R\$ 94,9223
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 782,0569

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9624	Servente	h	1,00000000	18,5483	18,5483
TOTAL MÃO DE OBRA:				18,5483	
Custo Horário da Execução:				R\$ 800,6052	
Produção da Equipe:				188,20000	
Custo Unitário da Execução:				R\$ 4,2596	
Custo do FIC (0,0136):				R\$ 0,0647	
Custo Direto Total:				R\$ 4,8245	
VALOR:				R\$ 4,82	

3.2.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:					R\$ 1,5700
VALOR:					R\$ 1,57

3.3.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CH)	H	0,00112621	R\$ 70,4900	R\$ 0,0795
10598	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,00400000	R\$ 213,8800	R\$ 0,8555
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CH)	H	0,00220513	R\$ 94,5200	R\$ 0,2090
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,00035897	R\$ 246,2200	R\$ 0,0884
10610	COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CH)	H	0,00169251	R\$ 81,7400	R\$ 0,1383
10723	COMPAC. PE DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,00067179	R\$ 220,4500	R\$ 0,1492
10625	GRADE DE DISCOS (CH)	H	0,00038462	R\$ 4,8900	R\$ 0,0019
10736	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,00217949	R\$ 6,8900	R\$ 0,0150
10642	MOTO NIVELADORA (CH)	H	0,00000000	R\$ 121,9600	R\$ 0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,00256410	R\$ 307,8900	R\$ 0,7892
10667	TRATOR DE PNEUS (CH)	H	0,00038462	R\$ 37,2000	R\$ 0,0143
10760	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,00217949	R\$ 124,7200	R\$ 0,2718
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 2,8811

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,01262051	R\$ 18,4900	R\$ 0,2317
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,2317
VALOR:					R\$ 2,90

3.4.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CH	0,01050000	R\$ 71,10	R\$ 1,30

89032	TRATOR DE ESTERIAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T., COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01150000	R\$ 168,27	
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 168,27	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
89316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 19,98	R\$ 0,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 19,98	R\$ 0,61
VALOR:					R\$ 188,25	R\$ 1,22

3.4.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário						
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00680000	R\$ 173,7100	R\$ 1,7024
10700	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00680000	R\$ 229,8400	R\$ 2,2524
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,9548	
Mão de Obra						
02543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,01960000	R\$ 16,4600	R\$ 0,3610
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,4600	R\$ 0,3610
VALOR:					R\$ 33,1928	R\$ 0,7220

3.4.3. 101768 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário						
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHB	0,04560000	R\$ 73,84	R\$ 3,36
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00420000	R\$ 201,67	R\$ 1,25
5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHB	0,04380000	R\$ 3,40	R\$ 0,14
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00520000	R\$ 5,25	R\$ 0,03
5924	MOTONVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHB	0,04480000	R\$ 104,47	R\$ 4,68
5922	MOTONVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00510000	R\$ 268,44	R\$ 1,26
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CH DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHB	0,04610000	R\$ 95,80	R\$ 4,11
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEMCOM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00380000	R\$ 227,75	R\$ 0,86
90244	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CH DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHB	0,00500000	R\$ 79,68	R\$ 2,49
75436	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,01460000	R\$ 170,94	R\$ 2,49
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHB	0,04360000	R\$ 44,95	R\$ 1,95
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00620000	R\$ 126,37	R\$ 0,79
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 23,81	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
89316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04980000	R\$ 19,98	R\$ 0,59
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 19,98	R\$ 0,59
VALOR:					R\$ 43,79	R\$ 1,18

3.4.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário						
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHB	0,00390000	R\$ 74,26	R\$ 0,29
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00930000	R\$ 270,96	R\$ 2,24

TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,50
VALOR:	R\$ 2,50

3.4.8. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700
TOTAL Material:					R\$ 1,5700
VALOR:					R\$ 1,57

3.5.1. 101114 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CH	0,01950000	R\$ 71,10
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01150000	R\$ 180,27
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,54
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89018	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	R\$ 10,98
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 8,81
VALOR:					R\$ 4,15

3.5.2. C0710 CARGA MECANIZADA DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10900	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00900000	R\$ 173,7100
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980000	R\$ 229,8400
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,858
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,01900000	R\$ 10,4600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,3818
VALOR:					R\$ 4,32

3.5.3. 101768 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2023 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL MÁXIMA 15.805 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CH	0,01560000	R\$ 73,84
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTL MÁXIMA 15.805 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CHP	0,00420000	R\$ 321,97
5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CH	0,04360000	R\$ 3,40
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CHP	0,00020000	R\$ 5,25
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CH	0,04480000	R\$ 104,47
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_05/2014	SINAPI	CHP	0,00510000	R\$ 260,44
99464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CH	0,04610000	R\$ 95,60
99463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00380000	R\$ 227,75
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2010	SINAPI	CH	0,00530000	R\$ 70,89
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2010	SINAPI	CHP	0,01480000	R\$ 170,94
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CH	0,04390000	R\$ 44,95
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00020000	R\$ 128,37
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 23,21

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
80316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04300000	R\$ 19,98	R\$ 0,86
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,86
VALOR:						R\$ 24,90

3.5.4. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_072020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_062014	SINAPI	CHI	0,00300000	R\$ 74,38	R\$ 0,22
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M ³ , TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_062014	SINAPI	CHP	0,00300000	R\$ 270,96	R\$ 2,24
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,50
VALOR:						R\$ 2,50

3.5.5. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
E2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R\$ 1,5700	R\$ 1,5700
TOTAL Material:						R\$ 1,5700
VALOR:						R\$ 1,57

4.1.1. 4011353 Pintura de ligação (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	SUPI	PROD	SUPI	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 206,4215	R\$ 76,3730	R\$ 206,4215
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 57,7353	R\$ 39,4374	R\$ 115,4706
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 381,8921
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	2,00000000	18,5483	37,0966	
TOTAL MÃO DE OBRA:							37,0966
Custo Horário da Execução:							R\$ 418,9887
Produção da Equipe:							1,500,00000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,2793
Custo do FIC (0,00226):							R\$ 0,0006
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M1946	Emulsão asfáltica - RR-1C		l	0,00045000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000	
TOTAL MATERIAIS:							R\$ 0,0000
Custo Direto Total:							R\$ 0,2799
VALOR:							R\$ 0,28

4.1.2. 4011351 Imprimação com asfalto diluído (m²)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	SUPI	PROD	SUPI	
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 206,4215	R\$ 76,3730	R\$ 206,4215
E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	2,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 57,7353	R\$ 39,4374	R\$ 115,4706
TOTAL EQUIPAMENTOS:							R\$ 381,8921
MÃO DE OBRA			UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente		h	2,00000000	18,5483	37,0966	
TOTAL MÃO DE OBRA:							37,0966
Custo Horário da Execução:							R\$ 418,9887
Produção da Equipe:							1,125,00000
Custo Unitário da Execução:							R\$ 0,3724
Custo do FIC (0,00226):							R\$ 0,0009
MATERIAIS			UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0104	Asfalto diluído de petróleo - CM-30		l	0,00120000	R\$ 0,0000	R\$ 0,0000	
TOTAL MATERIAIS:							R\$ 0,0000

301
Folha
Assinatura

Custo Direto Total:	RS 0,3733
VALOR:	RS 0,37

4.1.3. 12569-ABR/24 EMULSÃO ASFÁLTICA RR 2C (T)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12569-ABR/24	Emulsão ASFÁLTICA RR 2C	Composições	T	1,00000000	R\$ 3.398,40
TOTAL Material:					R\$ 3.398,40
VALOR:					R\$ 3.398,40

4.1.4. 10609-ABR/24 ASFALTO DILUÍDO - CM 30 (T)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10609-ABR/24	ASFALTO DILUÍDO - CM 30	Composições	T	1,00000000	R\$ 5.776,38
TOTAL Material:					R\$ 5.776,38
VALOR:					R\$ 5.776,38

4.1.5. 5914622 Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada (tkm)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	BRP	PROD	BRP		
E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7 kW/136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	R\$ 206,4215	R\$ 76,3730	R\$ 206,4215
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 206,4215	
Custo Horário da Execução:						R\$ 206,4215	
Produção da Equipe:						149,40000	
Custo Unitário da Execução:						R\$ 1,7833	
Custo Direto Total:						R\$ 1,7833	
VALOR:						R\$ 1,78	

4.2.1. 95995 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04040000	R\$ 270,90	R\$ 12,57
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CH DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CH	0,05900000	R\$ 65,80	R\$ 9,48
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,04190000	R\$ 227,75	R\$ 9,54
95832	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CH DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CH	0,06070000	R\$ 80,17	R\$ 5,41
95601	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	SINAPI	CHP	0,06060000	R\$ 240,63	R\$ 19,37
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VAISSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CH DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CH	0,10710000	R\$ 49,69	R\$ 5,32
96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VAISSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	SINAPI	CHP	0,03410000	R\$ 137,20	R\$ 4,67
5807	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,80 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CH DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CH	0,09490000	R\$ 129,39	R\$ 12,27
5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,80 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	SINAPI	CHP	0,04640000	R\$ 344,48	R\$ 15,98
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 94,61	

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001518	CONCRETO BETUMINOSO URINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	SINAPI	T	2,55480000	R\$ 530,00	R\$ 1.354,04
TOTAL Material:					R\$ 1.354,04	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88314	PASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13010000	R\$ 20,61	R\$ 20,61
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 20,61	
VALOR:					R\$ 1.475,33	

4.2.2. 100987 CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00677	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMPREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF. 12/2014	SINAPI	CH	0,01500000	R\$ 87,47	R\$ 1,36
00676	CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMPREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 12/2014	SINAPI	CHP	0,02750000	R\$ 333,05	R\$ 0,17
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,53
VALOR:						R\$ 10,53

4.2.3. 95875 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91367	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CH	0,00360000	R\$ 74,20	R\$ 0,26
91366	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CHP	0,00330000	R\$ 270,06	R\$ 2,24
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,50
VALOR:						R\$ 2,50

4.2.4. 93590 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91367	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CH DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CH	0,00140000	R\$ 74,20	R\$ 0,10
91366	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CHP	0,00330000	R\$ 270,06	R\$ 0,89
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,99
VALOR:						R\$ 0,99

5.1. 00707 CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CH)	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 62,8500	R\$ 12,5700
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 12,5700
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 11,0760
VALOR:						R\$ 23,65

5.2. 02531 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10560	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	R\$ 173,7100	R\$ 6,4273
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 6,4273
VALOR:						R\$ 6,43

5.3. COMP.025 LIMPEZA MECANIZADA DE PAVIMENTO E SARJETAS (M2)

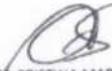
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 229,04	R\$ 8,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,04
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R\$ 19,98	R\$ 5,99
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 5,99
VALOR:						R\$ 14,03

5.4. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
02543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,3843
VALOR:	R\$ 1,38

5.5. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)					
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINF RA	II	0,01250000	R\$ 207,4500	R\$ 4,9681
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 4,9681
VALOR:					R\$ 4,97


 MABA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-4
 CREA / SP 5060851274

COMPOSIÇÃO DO BDI			
OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚCE	DATA : 27/03/2024	BDI : 26,85%
LOCAL:	ACARAÚCE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚCE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	262316 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	262462 COM DESONERAÇÃO
		Composição	PRÓPRIA
			HORA
			MES
			REF.
			84,44%
			47,48%
			10/2023
			-
			-
			01/2024
			85,08%
			47,67%
			03/2024
			0,00%
			0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,74
L	Lucro	6,36
	TOTAL	7,10

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	1,20
R	Riscos	0,97
	TOTAL	5,17

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 26,85%

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

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,82
L	Lucro	4,21
	TOTAL	5,03

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,45
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,89
	TOTAL	5,45

I Impostos		
	COFINS	3,00
	ISS	0,00
	PIS	0,65
	CPRB	0,00
	TOTAL	3,65

BDI = 16,00%

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


 MARIA CRISTINA MARTINS
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP. 260307738-5
 EREA / SP 5060851774

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
	OBRA:	REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚCE	DATA : 27/03/2024		
	LOCAL:	ACARAÚCE	BDI : 26,05%		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚCE			
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.
	BEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	SICRO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	-	-	01/2024
	SINAPI	2024/02 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,87%	03/2024
	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,84
B4	13º Salário	11,10	8,33
B5	Licença Paternidade	0,08	0,04
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	13,56	10,18
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	49,69	19,86

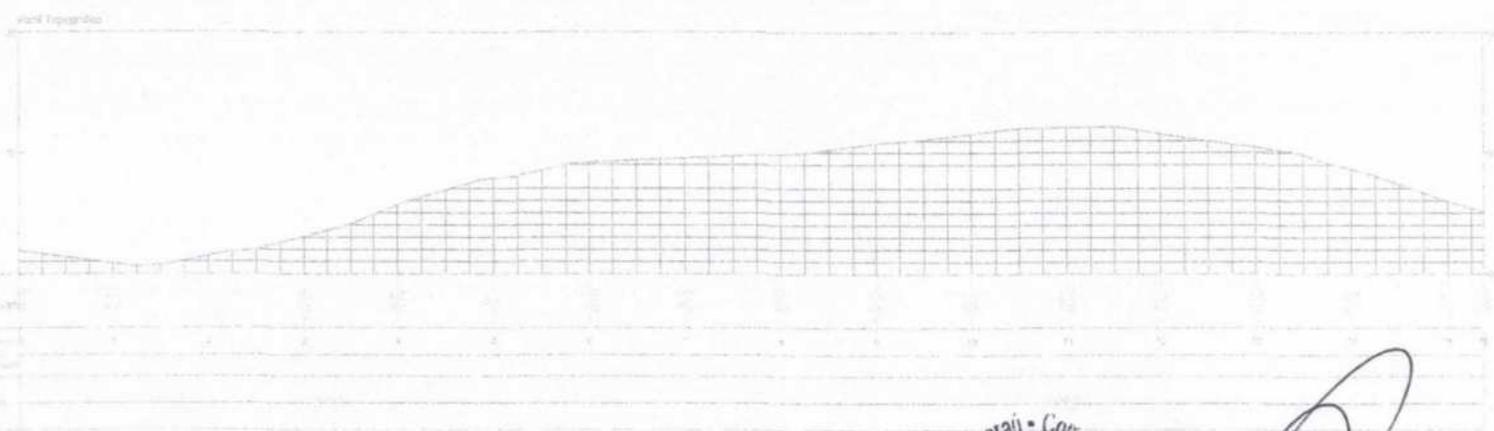
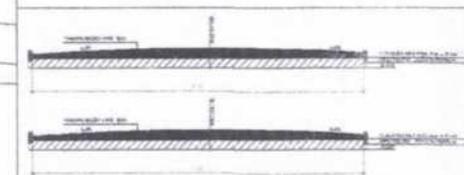
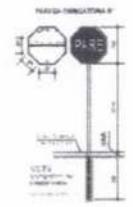
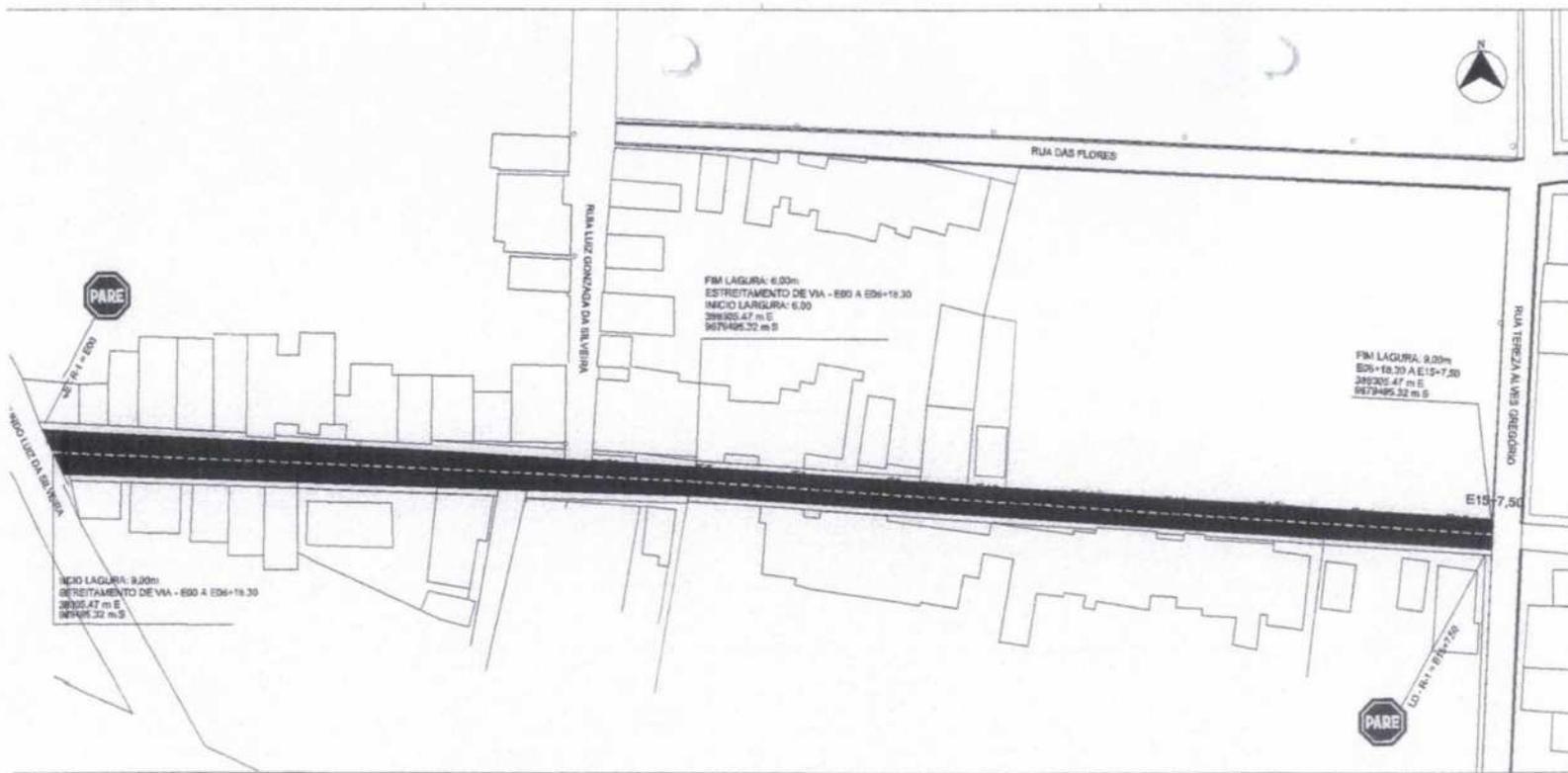
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	0,94	0,71
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65	1,99
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	TOTAL	9,75	7,32

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,36	3,34
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,35
	TOTAL	8,82	3,69

A + B + C + D = 85,06 47,67

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,86
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



Convenções topográficas:

	EDIFICIO		MARCA
	IMPEDIMENTO ASFALTICA		CRVA

Convenções projeto:

	EDO ESTACIONADO DE 20 CM DO TERRENO
	PARTE DO TERRENO

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA VALDIVINO LUIZ DA SILVEIRA - JURITIANA
 ESCALA 1/500

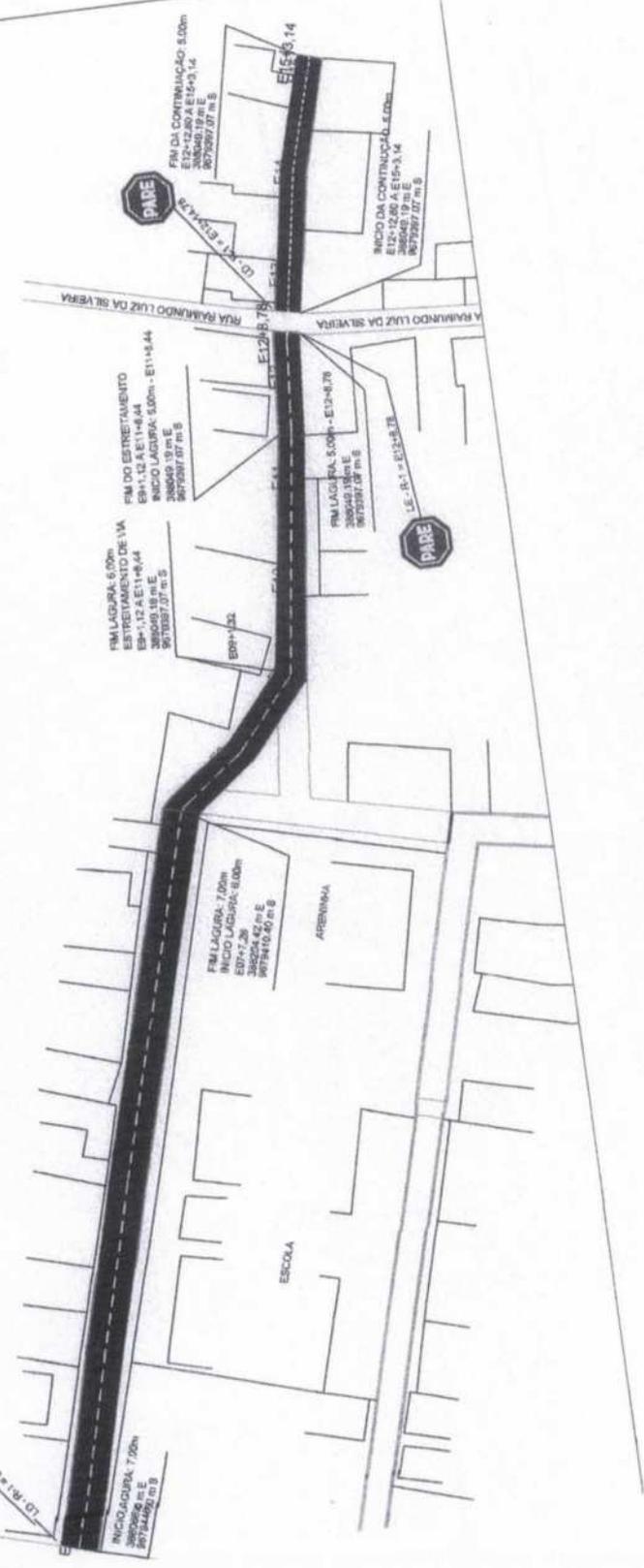
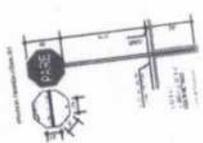
Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP: 280387768-4
 CREA/SP: 5060851224

Assinatura
 Filha

PROJETO	PROJETO DE IMPEDIMENTO ASFÁLTICA EM RUA VALDIVINO LUIZ DA SILVEIRA - Distrito de Juritiana - ACARAU
DATA	01/04/2024
PROJETO	RUA VALDIVINO LUIZ DA SILVEIRA - ESTREITAMENTO DE VIA - E00 A E06+19,30 - LARGURA: 6,00 - E06+19,30 A E15+7,50 - LARGURA: 8,00 - DISTÂNCIA: 362,20
PROJETO	PROJETO DE IMPEDIMENTO ASFÁLTICA EM RUA VALDIVINO LUIZ DA SILVEIRA - Distrito de Juritiana - ACARAU



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRACÇOS EM JURITIANA - GOIÁS

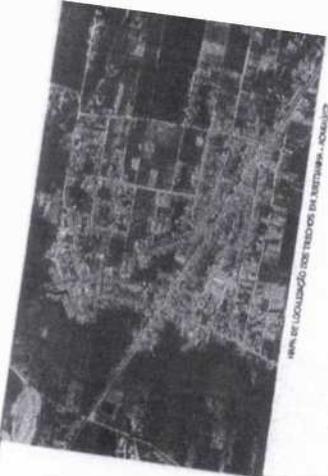


Convenções topográficas:
 - ELEVACÃO
 - PLANTA
 Convenções projeto:
 - CORTA-SE
 - PAVIMENTO

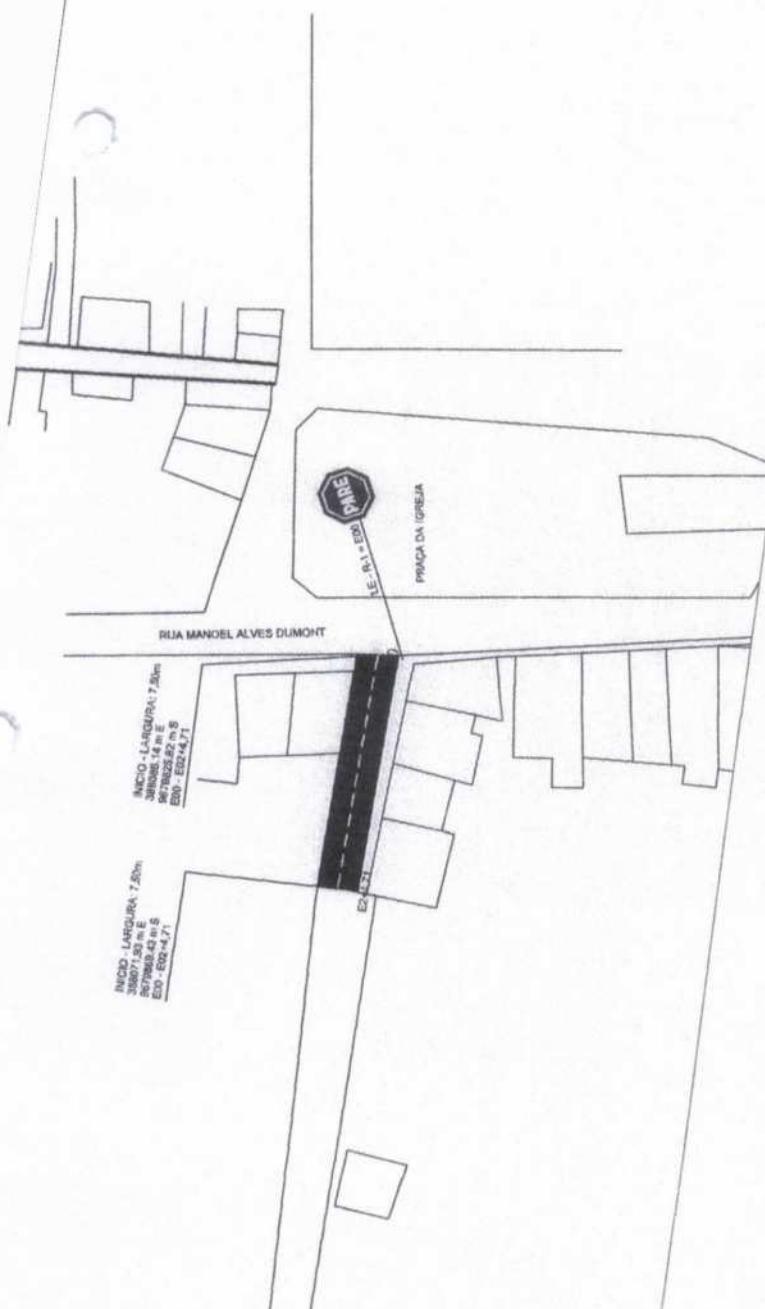
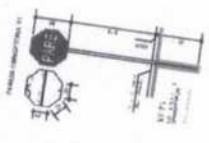
Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP: 260307738-4
 CREA/SP: 5060851224
 Assinatura
 308
 Folha
 Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Juritiana

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA JOÃO ALBUQUERQUE RIBEIRO - JURITIANA

01
 ESCALA 1:500



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TERÇOS EM DESTAQUE - MONUMETZ



Convenções topográficas:

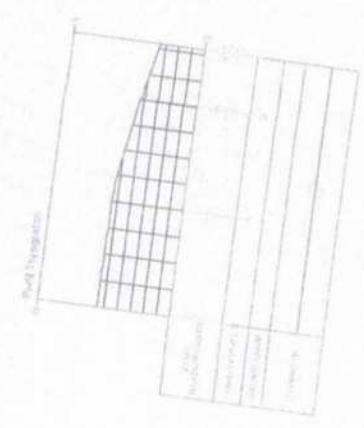
- cotagem
- elevação real

Convenções projetivas:

- linha de nível
- linha de terreno

PROJETO	_____
CONTRATO	_____
TABELETA	_____
DATA	_____
PROJETADE	_____
PROJETO 24/320	_____

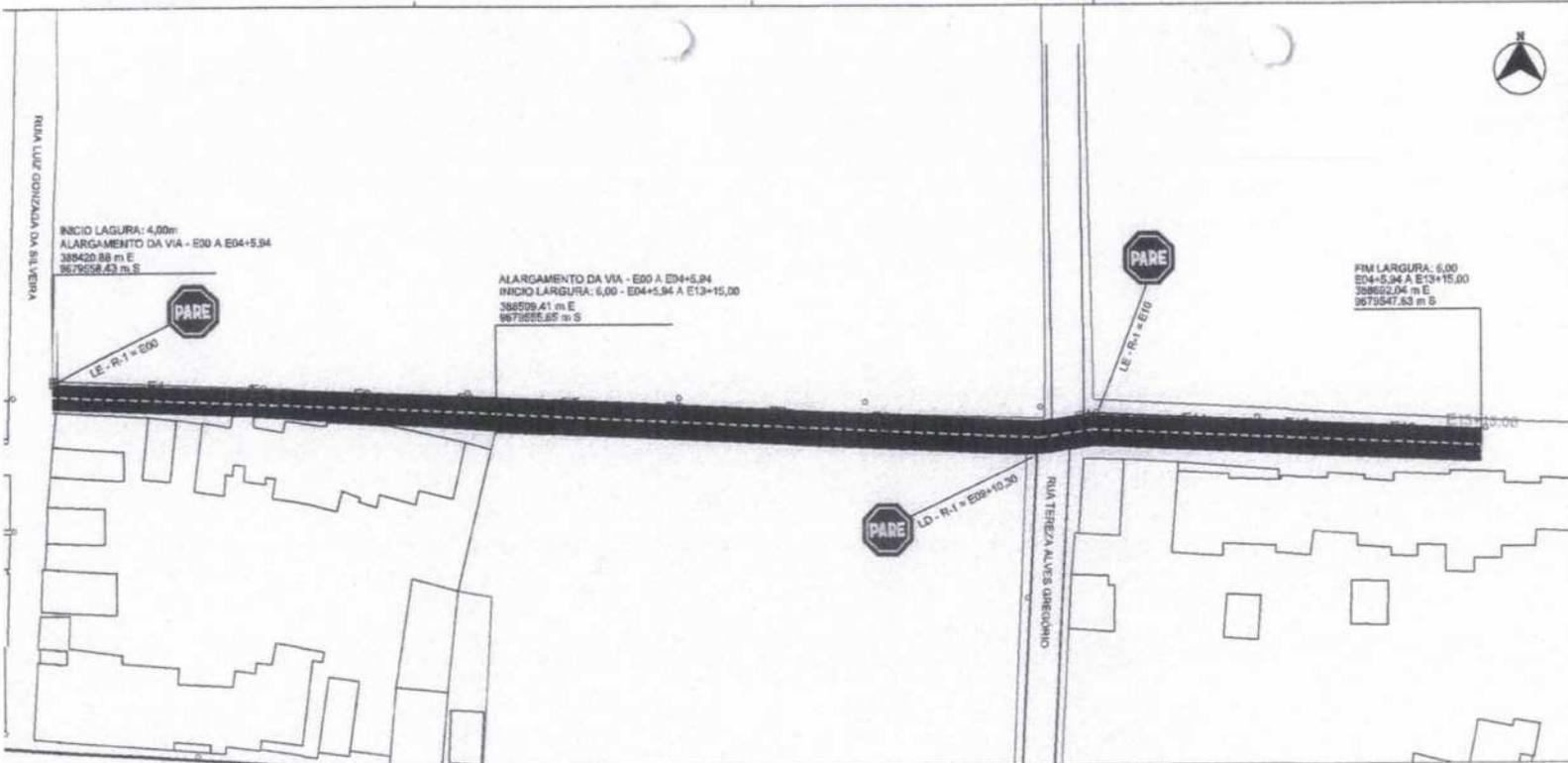
Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA-CIVIL
 RNP: 260307738-4
 CREA/SP: 5060851224



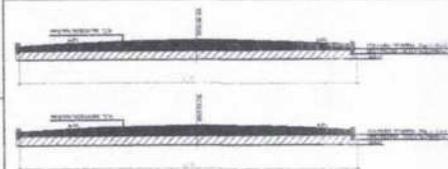
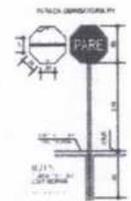
01

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA GERALDO FERREIRA DO NASCIMENTO - JURITIANA
 ESCALA 1:500

INSTITUTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E DESIGN DEBENEFICAR INSTITUTO DO NASCIMENTO
 CENTRO DE PESQUISA - AV. ANTONIO DE GODOY FERREIRA DO NASCIMENTO
 ATENÇÃO: 41.321.41.23
 ATENDIMENTO: 41.321.41.23



VIA DE LOCALIZAÇÃO DOS TUBOS DE ATERRO - AERIAL



Convenções topográficas:

- CONTAÇÃO
- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
- PASE
- CORTA

Convenções projeto:

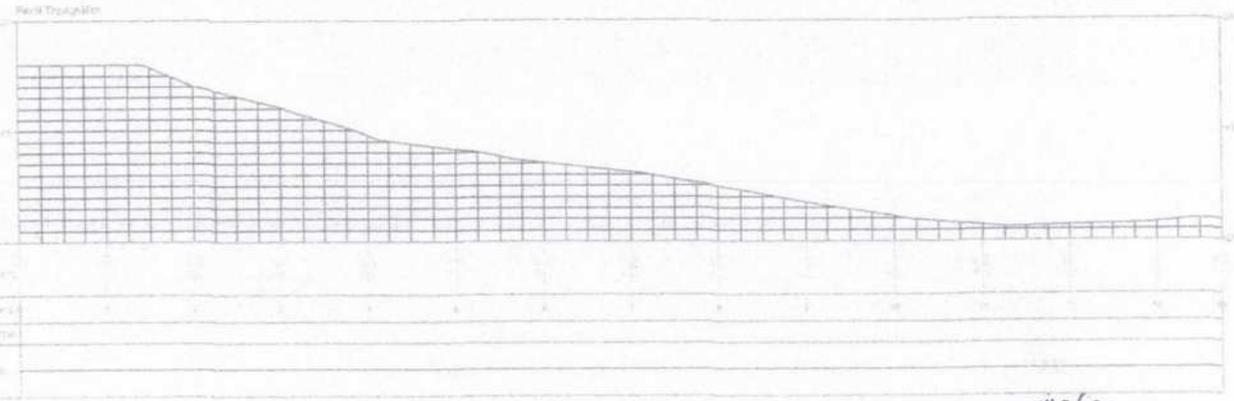
- CMO ESTUARDO DE 2,00 m DE LARGURA
- PERFIL DO TERRENO

PROJETO	
EXECUÇÃO	
APROVAÇÃO	

Logo of **ACARAJU** and the municipal coat of arms.

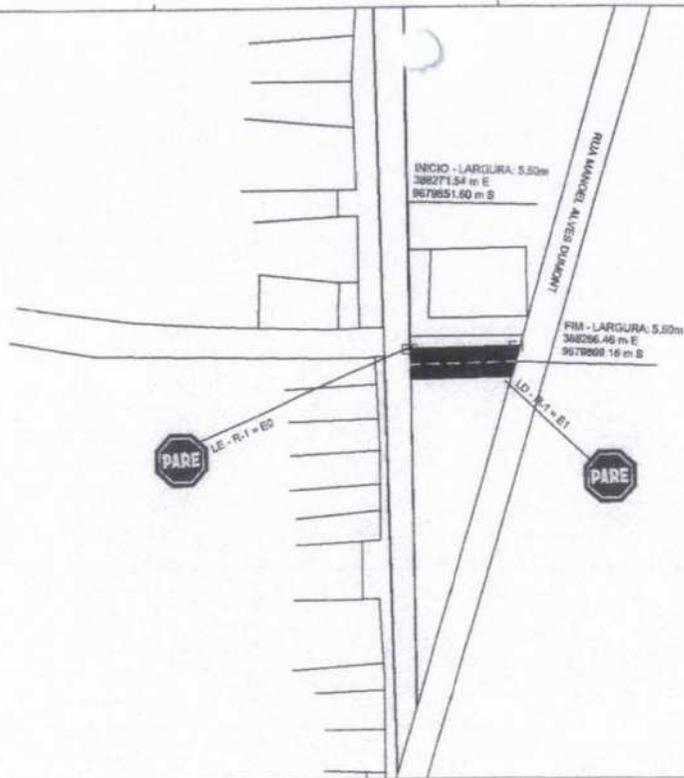
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA DAS FLORES - DISTRITO DE JURITIANHA - ACARAJU

RUA DAS FLORES - ALARGAMENTO DA VIA - DE 4,00 A 6,00 M - LARGURA: 6,00 - E04+5,94 A E13+15,00 - LARGURA: 6,00

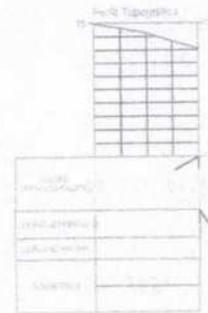
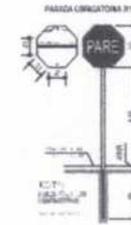


Assinatura
Folha 3/0

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RMP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS PAVIMENTOS EM XANTIMPA - ACARAJU



Convenções topográficas:

□ ESTACIÇÃO

■ ASPHALTO

Convenções projeto:

— Eixo alinhado de 30 em 30 metros

— Perfil do terreno

PROJETO

FECHA

LOCAL

CONDIÇÃO

PROJETO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TV. INÁCIO MIGUEL DE SOBRAL, Distrito de Xantimpa - Acarajú/BA

TV. INÁCIO MIGUEL DE SOBRAL, DE A 60, EXTENSÃO: 10m x LARGURA: 5,50

ACARAJU

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TV. INÁCIO MIGUEL DE SOBRAL, Distrito de Xantimpa - Acarajú/BA

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 260307738-4
REA/SP: 5060851224

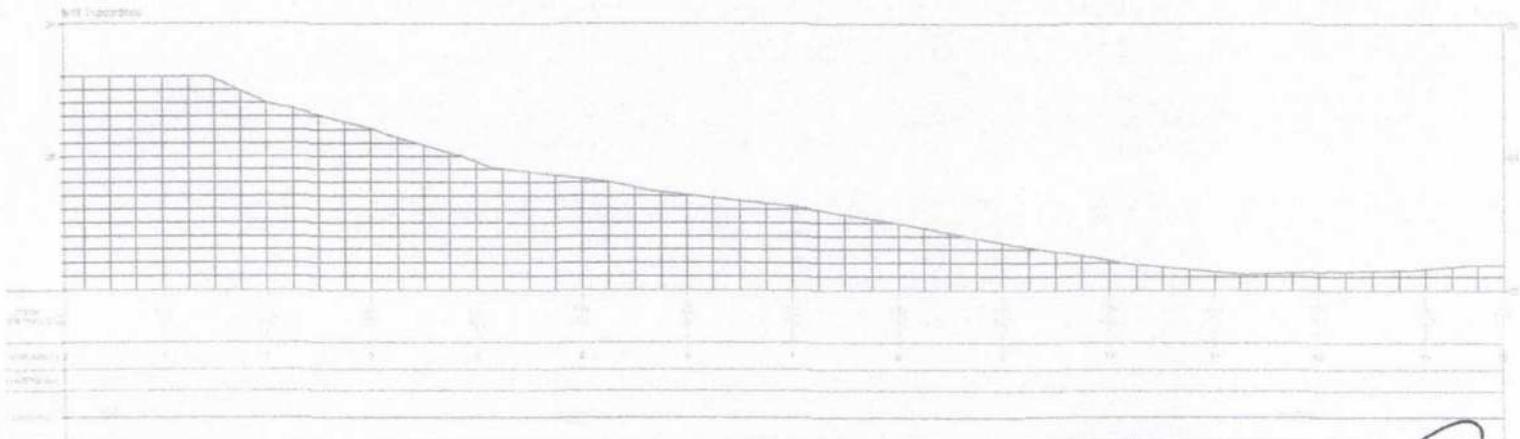
Assinatura

Folha 3/3

Revisão



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS EM JURITIÂNIA - ACARAUZÉ



Convenções topográficas:

- edificação
- numeração cartográfica
- muro
- muro

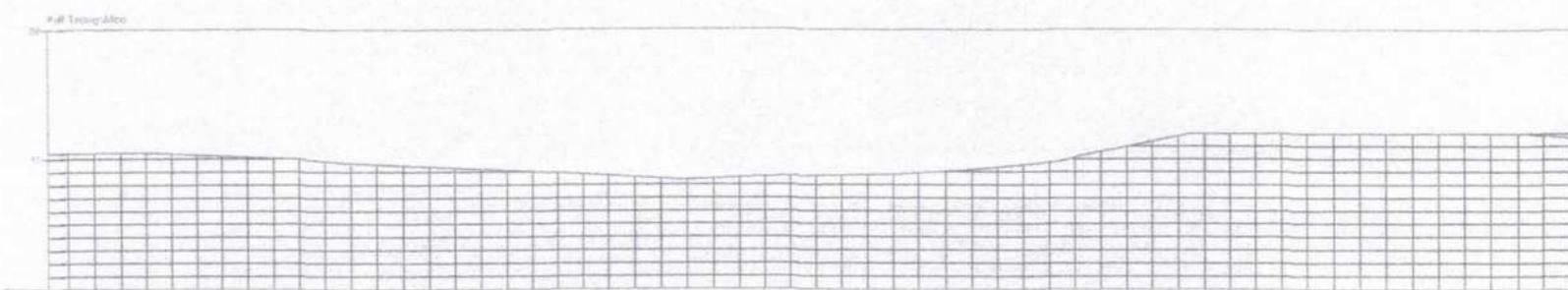
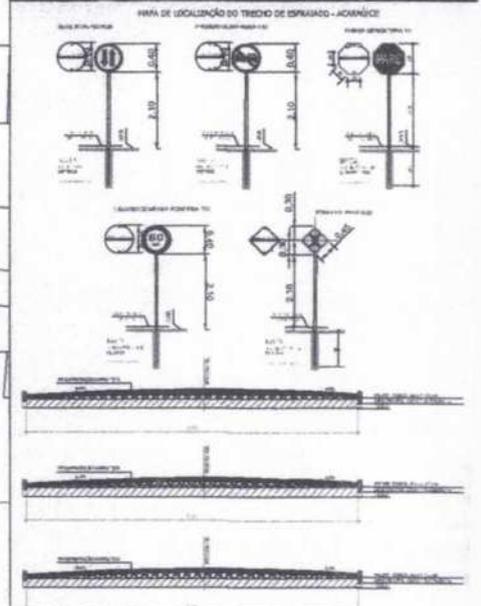
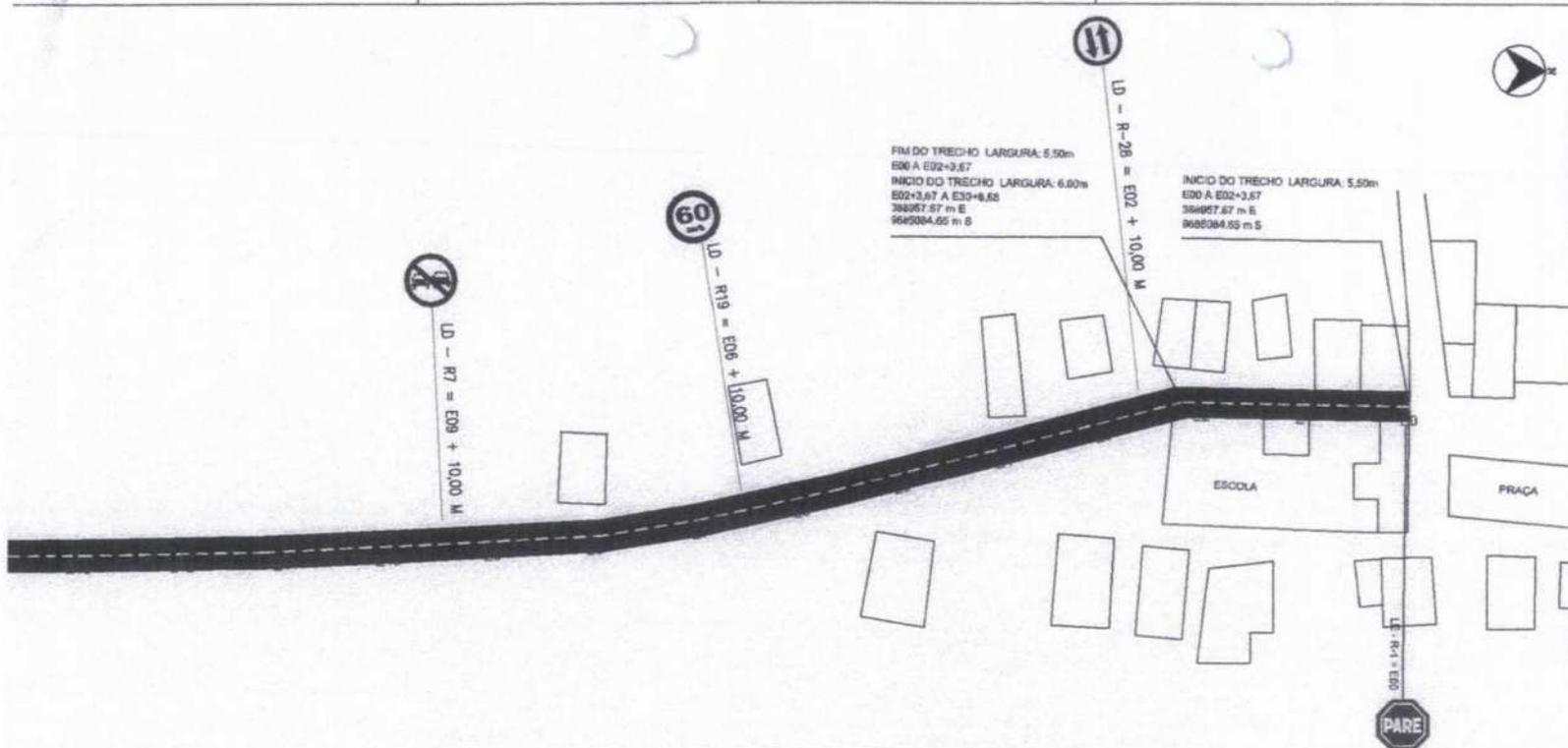
Convenções projeto:

- ELO ESTACIONADO DE 20 m x 20 metros
- PAVIMENTO TERMO

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA TEREZA ALVES GREGÓRIO - JURITIÂNIA
ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RMP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

PROJETO		ACARAUZÉ		MUNICÍPIO DE JURITIÂNIA	
CLIENTE		MUNICÍPIO DE JURITIÂNIA		MUNICÍPIO DE JURITIÂNIA	
LOCALIZAÇÃO		RUA TEREZA ALVES GREGÓRIO		RUA TEREZA ALVES GREGÓRIO	
EXTENSÃO		6,00 x 10,91 m		6,00 x 10,91 m	
DATA		10/2024		10/2024	
AUTOR		MARA CRISTINA MARTINS		MARA CRISTINA MARTINS	
PROJETO		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA		PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	
ESCALA		1/500		1/500	
FOLHA		01		01	



Convenções topográficas:

	terreno		Água
	projeto		rua

Convenções projeto:

	EXO ESTACADO DE 20 EM 20 METROS
	PERÍMETRO DO TERRENO

PROJ. EXECUTIVO	
PROJ. CIVIL	
PROJ. ELÉTRICO	
PROJ. MECÂNICO	
PROJ. SANEAMENTO	

PROJ. EXECUTIVO	
PROJ. CIVIL	
PROJ. ELÉTRICO	
PROJ. MECÂNICO	
PROJ. SANEAMENTO	

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM ESPRAIDO - ACESSO A PRAIA
ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RFP 280307738-4
 CREA/SP: 5060851224

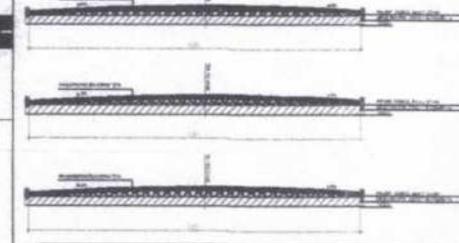
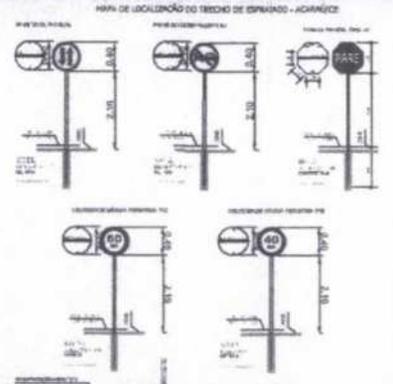
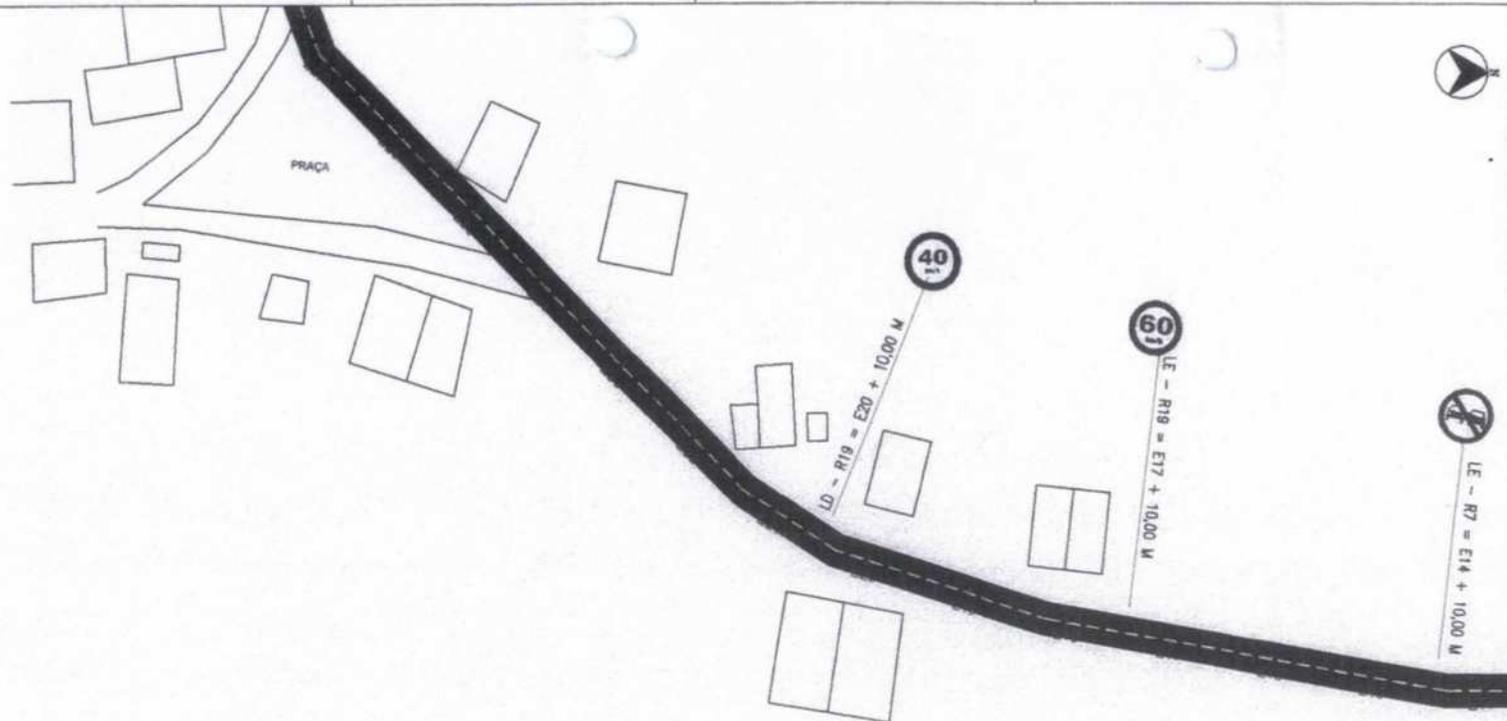
Assinatura
Folha 3/5
 Jacarai - Comissão Permanente de

PROJ. EXECUTIVO	
PROJ. CIVIL	
PROJ. ELÉTRICO	
PROJ. MECÂNICO	
PROJ. SANEAMENTO	

ACARAI

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO HOMÔLOGA EM ESPRAIDO - ACESSO A PRAIA
 Dentro do bairro - JACARAI

ESPRESSADO - ACESSO A PRAIA
 DE 4,00x3,27 - LARGURA 3,27m
 DE 3,27x3,27 - LARGURA 3,27m
 DE 4,00x4,00 - LARGURA 4,00m
 DE 4,00x4,00 - LARGURA 4,00m

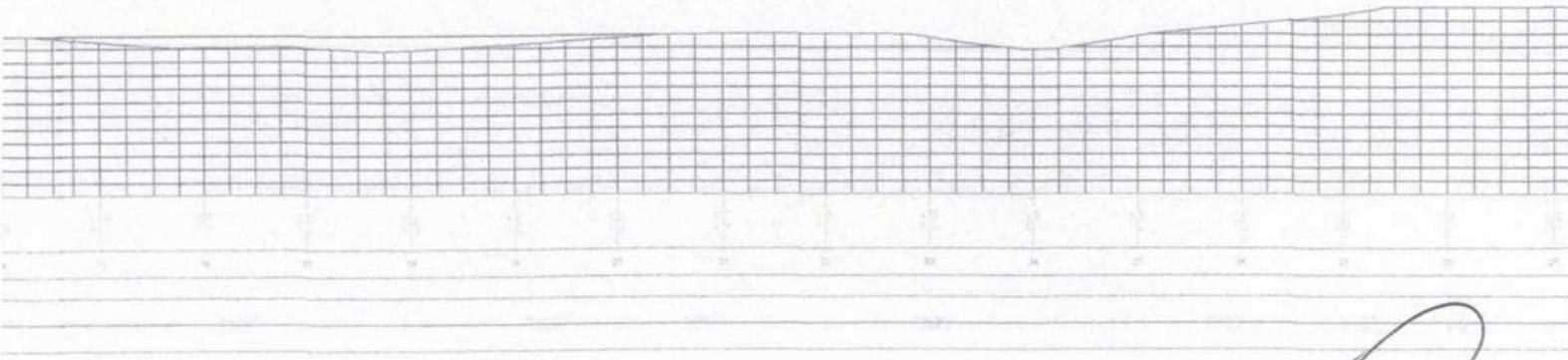


Convenções topográficas:

- ESTACÃO
- ASFÁLTO
- ALARMA
- PAREDE

Convenções projeto:

- Eixo alinhado de 10 em 10 metros
- Perfil do terreno



PROJETO	
CONDIÇÕES	
ESCALA	

ACARAUZE

PROJETO DE INVESTIGAÇÃO GEOLÓGICA DE ESPRAIDO - ACESSO À PRAIA
Tronco de terreno - ACARAUZE

ESPRAIDO - ACESSO À PRAIA
E20+10,00 A E20+17,00 - LARGURA: 6,00m
E20+17,00 A E20+18,00 - LARGURA: 6,00m
E20+18,00 A E20+19,00 - LARGURA: 6,00m
E20+19,00 A E20+20,00 - LARGURA: 6,00m

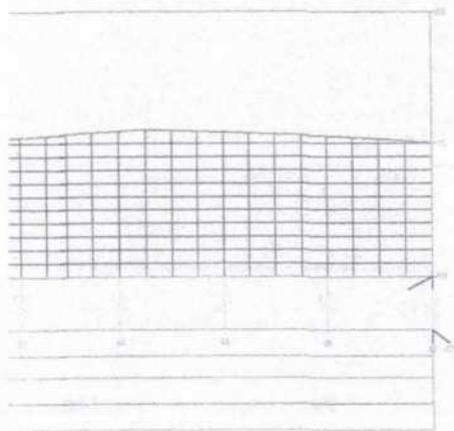
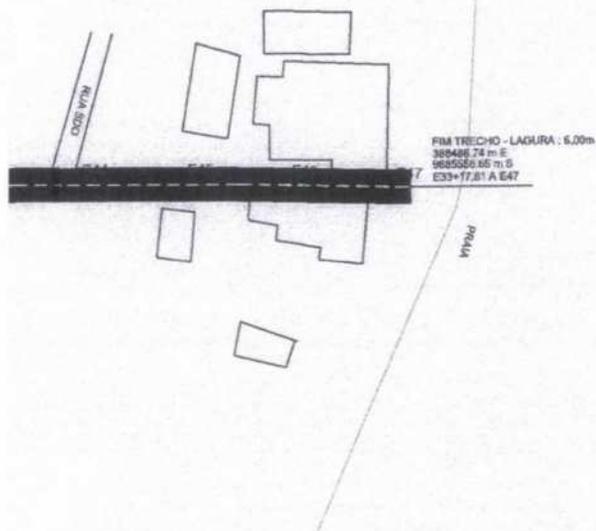
DATA: _____

PROJETO: _____

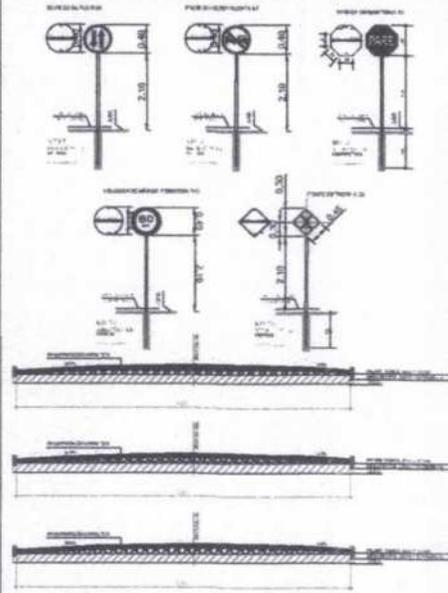
02 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM ESPRAIDO - ACESSO A PRAIA
ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP-268307738-4
CREA/SP: 5060851224

Assinatura
Folha 3/7



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO TRECHO DE ESPRAIDO - ACESSO À PRAIA



Convenções topográficas:

	ESTACIÃO		ÁGUA
	ASFALTO		FAIXA

Convenções projeto:

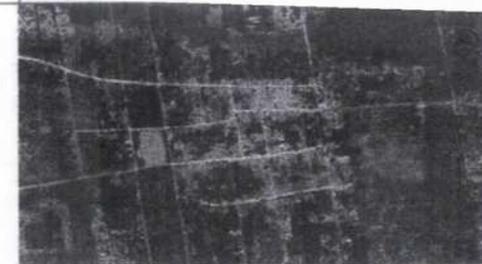
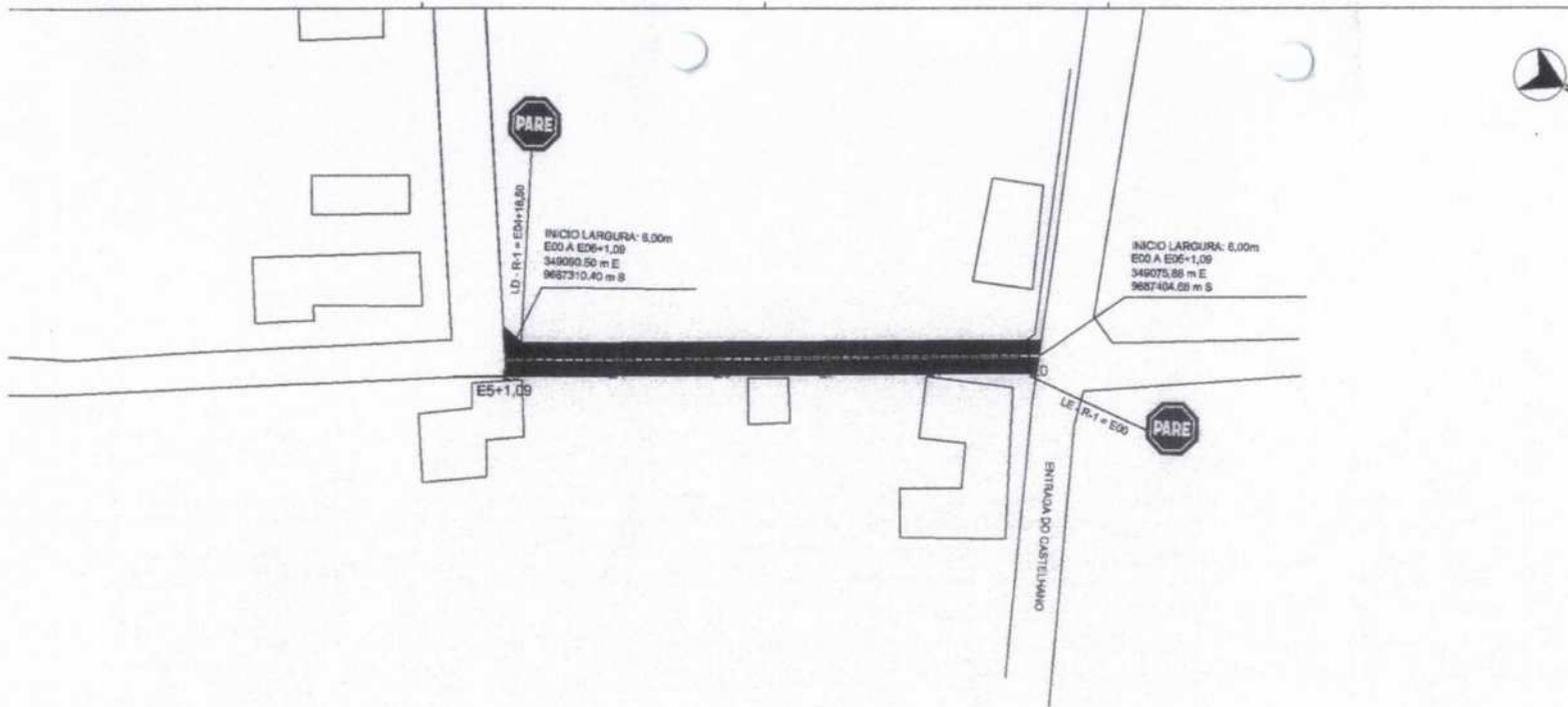
	EMBO ESTABELECIDO DE 20 CM A 10 METROS
	PERFIL DO TERRENO

PROJETO		DESCRIÇÃO	
ESPRAIDO - ACESSO À PRAIA		ESTRADA DE ACESSO À PRAIA	
RUA 3000 A 3000,17 - LARGURA: 6,00m		E33+17,81 A E37+17,81 - LARGURA: 6,00m	
E33+17,81 A E47 - LARGURA: 6,00m		E33+17,81 A E47 - LARGURA: 6,00m	
USO	PROJETO	ESCALA	PROJETO BÁSICO

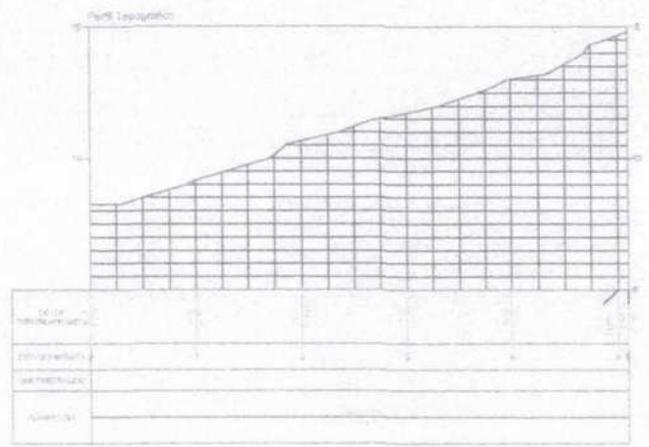
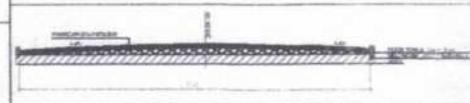
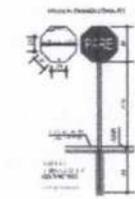
04 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM ESPRAIDO - ACESSO A PRAIA
 ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP 280307738-4
 CREA/SP: 5060851224

(Handwritten signature and stamp)



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS EM DESTAQUE - AEROFOTOC



Convenções topográficas:

- TERRENO
- ASFALTO

Convenções projeto:

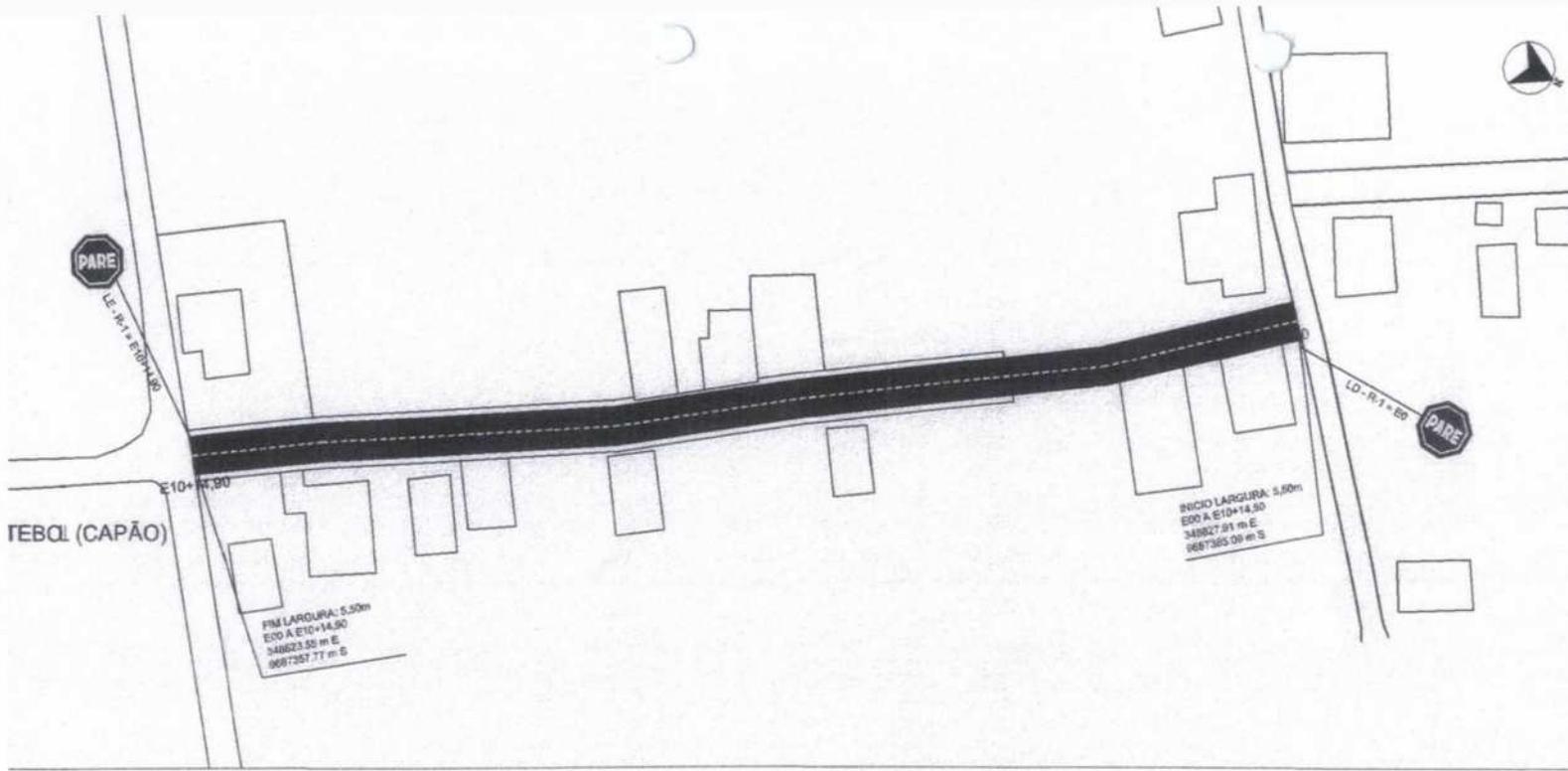
- Eixo estabelecido de 20 m de largura
- Perfil do terreno

TÍTULO		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ENTRADA DO CASTELHANO - ADELAZICE	
AUTOR		SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL E5 + 1,09 - LARGURA: 6,00	
DATA	ESCALA	PROJETO	PROJETO GRÁFICO

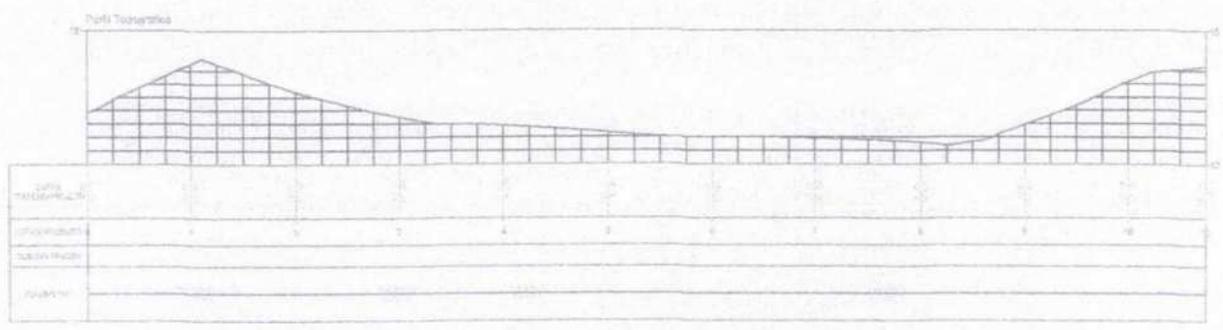
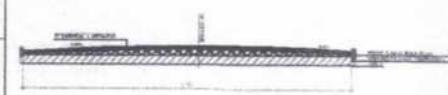
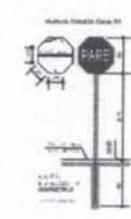
01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 01 - CASTELHANO
ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNE 280307738-4
CREA/SP: 5060851224

Assinatura
Folha 3/3
Comissão Permanente de Licitação - Acaraú - Comissão de Licitação - Acaraú



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TROCENOS DE DISTRIBUIÇÃO - ACARAPÁ



Convenções topográficas:

- DEPREAÇÃO
- ANILADO

Convenções projeto:

- EIXO ESTACIONADO DE 20 EM 20 METROS
- PERÍMETRO DO TERRENO

ACARAPÁ			
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA	MUNICÍPIO DE ACARAPÁ - AÇÓIS		
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA	SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL DE EIXO DE VIA - LARGURA 5,50m		
PROJETO DE INFRAESTRUTURA URBANA	PROJETO BÁSICO		

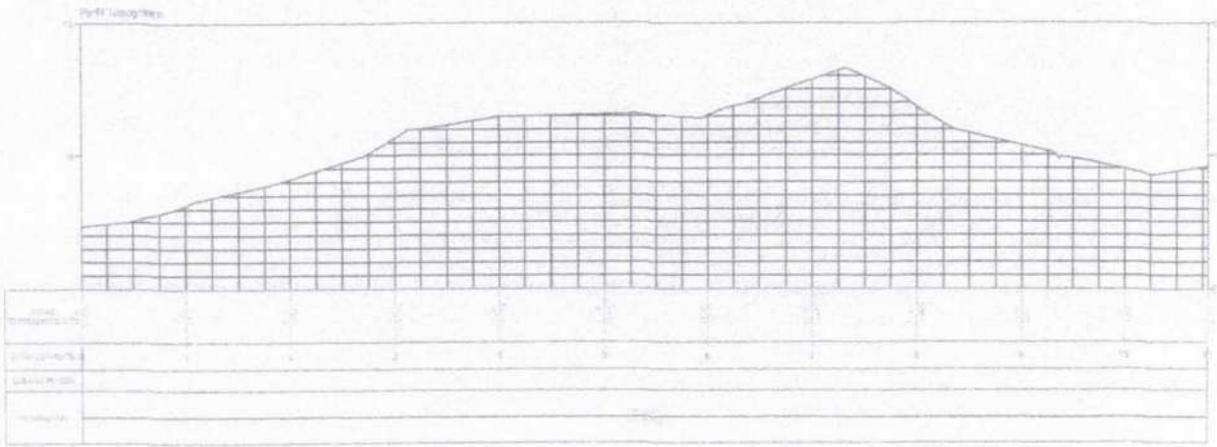
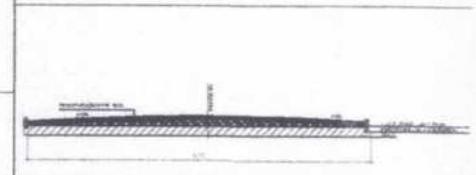
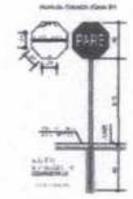
01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 06 - CASTELHANO
ESCALA 1/500

Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 260307789-4
CREA/SP: 5080851224

Assinatura
Folha 3/30
Projeto de Infraestrutura Urbana - Acarapá - AÇÓIS



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS EM CASTELHANOS - ACARAU/CE



Convenções topográficas:

- [White box] REDEFIÇÃO
- [Black box] ANILADO

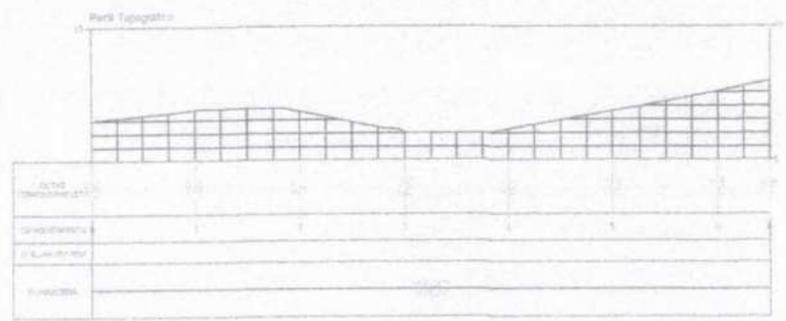
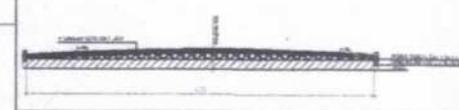
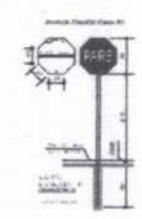
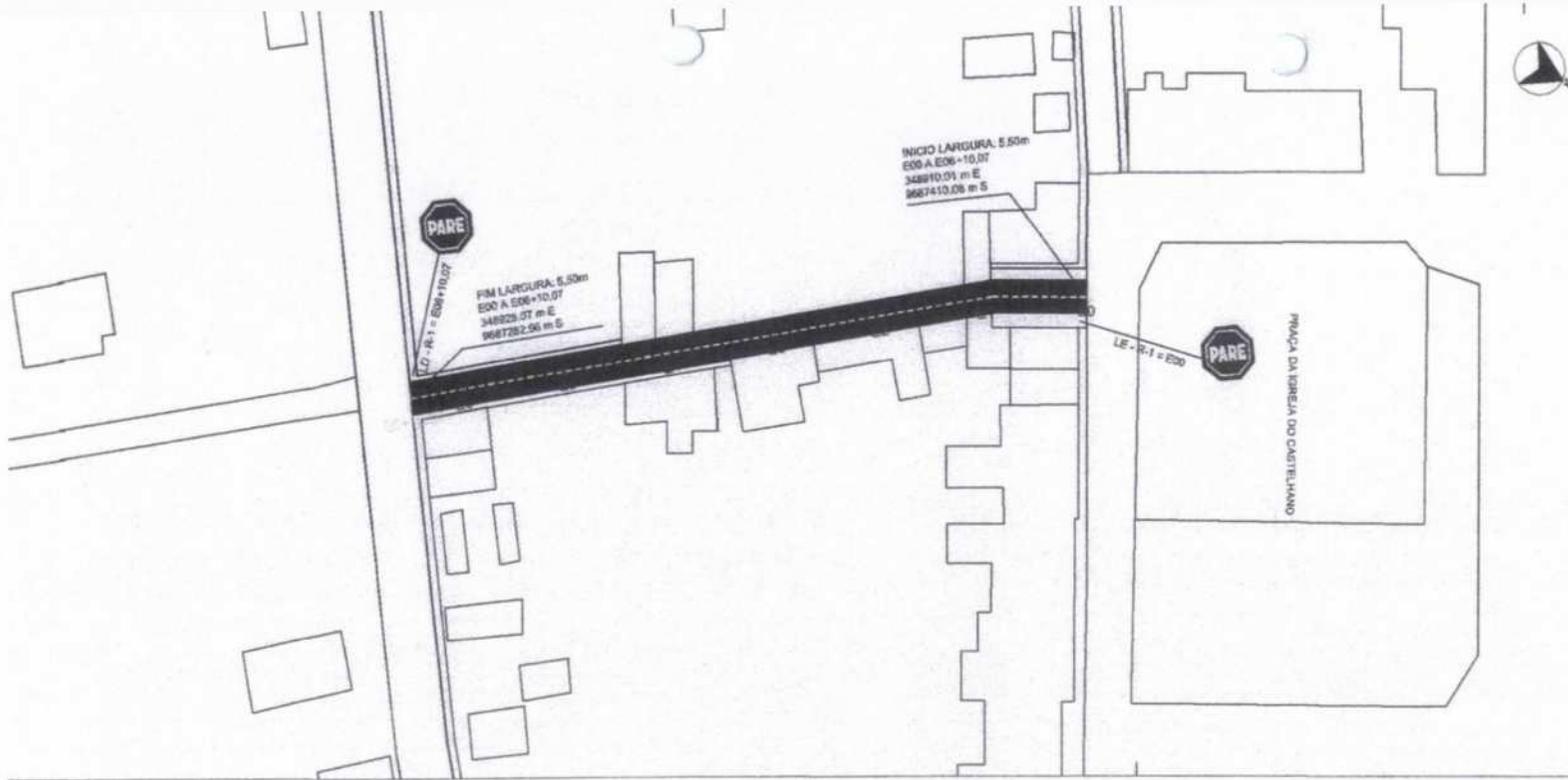
Convenções projeto:

- [Dashed line] EIXO ESTACIONADO DE 20 EM 20 METROS
- [Solid line] PERFIL DO TERRENO

PROJETO		ACARAU	
FECHA		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA Distrito de Castelhanos - ACARAU/CE	
LUGAR		SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 04 RUA A ESM+15,90 - JARDIM 442	
AUTOR		MARA CRISTINA MARTINS	
PROJETADE		MARA CRISTINA MARTINS	
REVISOR		MARA CRISTINA MARTINS	
APROVADO		MARA CRISTINA MARTINS	
TÍTULO		PROJETO 0001	

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 04 - CASTELHANOS
ESCALA 1/500

Assinatura
Folha 3/22
Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224



Convenções topográficas:

[Symbol] BARRILHO
 [Symbol] ASFALTO

Convenções projeto:

[Symbol] SEM DENOMINAÇÃO DE 20 M DE ALARGAMENTO
 [Symbol] PERFIL DO TERRENO

Nº: _____ Data: _____ Escala: _____	Nº: _____ Data: _____ Escala: _____
Município de Acaará - Comissão Permanente de Licitação	Prefeitura Municipal de Acaará
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA Distrito de Castelhanos - Acaará/CE	SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL DE 20 A 50+10,07 - LARGURA: 5,50m
Nº: _____ Data: _____	Nº: _____ Data: _____

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL 03 - CASTELHANO
 ESCALA 1/500

Assinatura
 Folha
 03

Mara Cristina Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP/260307738-4
 CREA/SP: 5060851224



LE - R-1 - E90

INICIO LARGURA: 7,00
363674,75 m E
9685104,99 m S

E 347,99

RUA MOREIRA EMILSON CRUZ

RUA JOAQUIM LOPE

RUA HIGINO SOUSA BRANDÃO

FIM LARGURA: 7,00
363678,04 m E
9685162,03 m S



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS EM ABRILHO - AGRACIADA

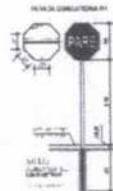


Table with 2 columns: Item, Description, Quantity, Unit, Total. It lists materials and quantities for the sign project.

Convenções topográficas:

- cotação
- nível

Convenções projeto:

- 0,10 DIMENSIONADO DE 30 CM DE METROS
- PERFIL DO TERRENO

Perfil Topográfico

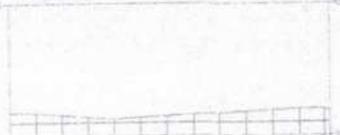


Table with 2 columns: Item, Description, Quantity, Unit, Total. It lists materials and quantities for the pavement project.

01

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA HIGINO SOUSA BRANDÃO
ESCALA 1/500

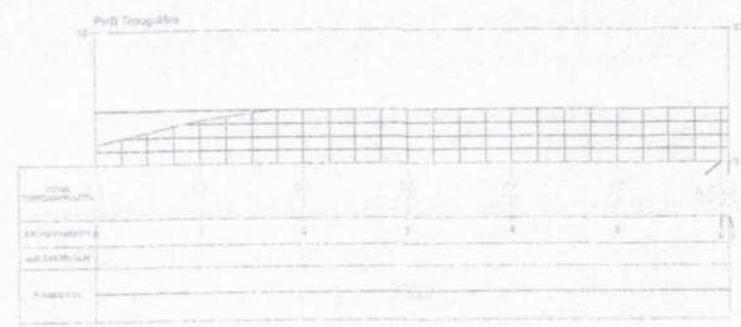
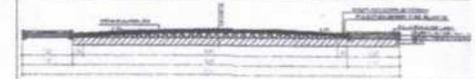
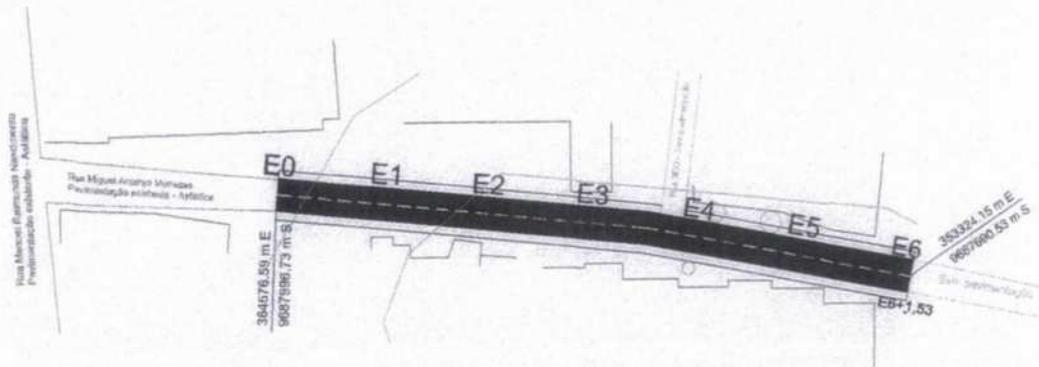


Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP-260307738-4
CREA/SP: 5060851224

Project information form including fields for project name, location, scale, and date. It also features logos for 'ACARAU' and the local government of Agraciada.



PLANO DE LOCALIZAÇÃO DOS TRACEDOS DA AVENIDA - CARAÍ



Convenções topográficas:

- ESTACIÃO
- ASFALTO

Convenções projeto:

- EIXO ESTABELECIDO DE 30 M DE ALARGAMENTO
- PERFIL DO TERRENO

PROJETO	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM MIGUEL ARCANJO MENEZES
LOCALIZAÇÃO	LOCALIDADE DE CARAÍ - ARAUCÁRIA
PROJETADE	MARA CRISTINA MARTINS
PROJETO	PROJETO BÁSICO

01

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM MIGUEL ARCANJO MENEZES
ESCALA 1/500



Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

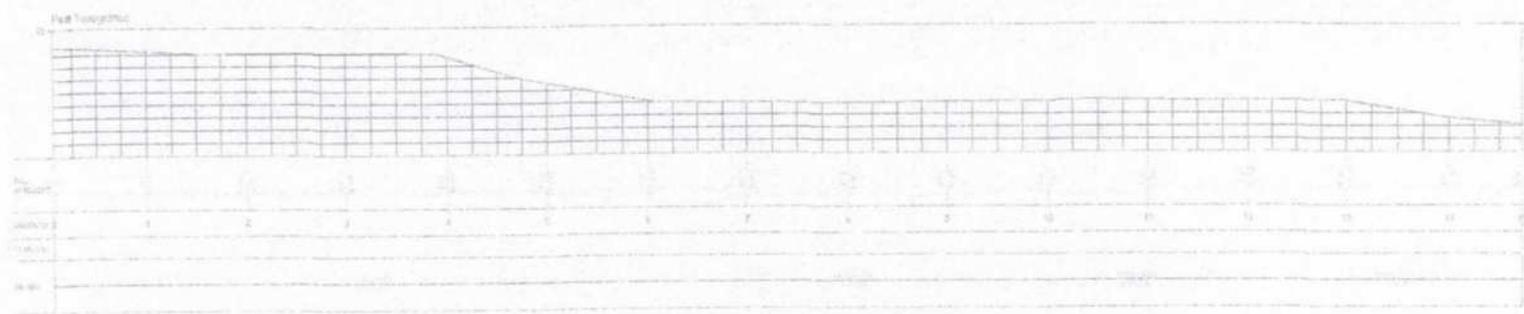
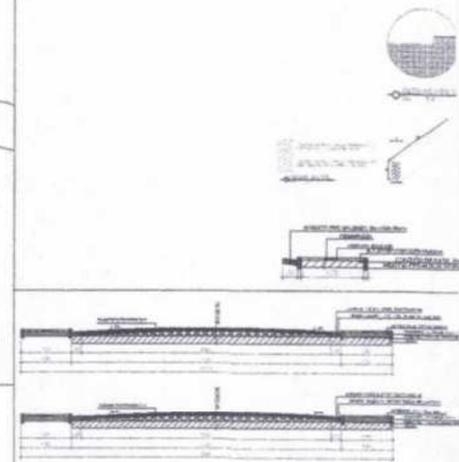
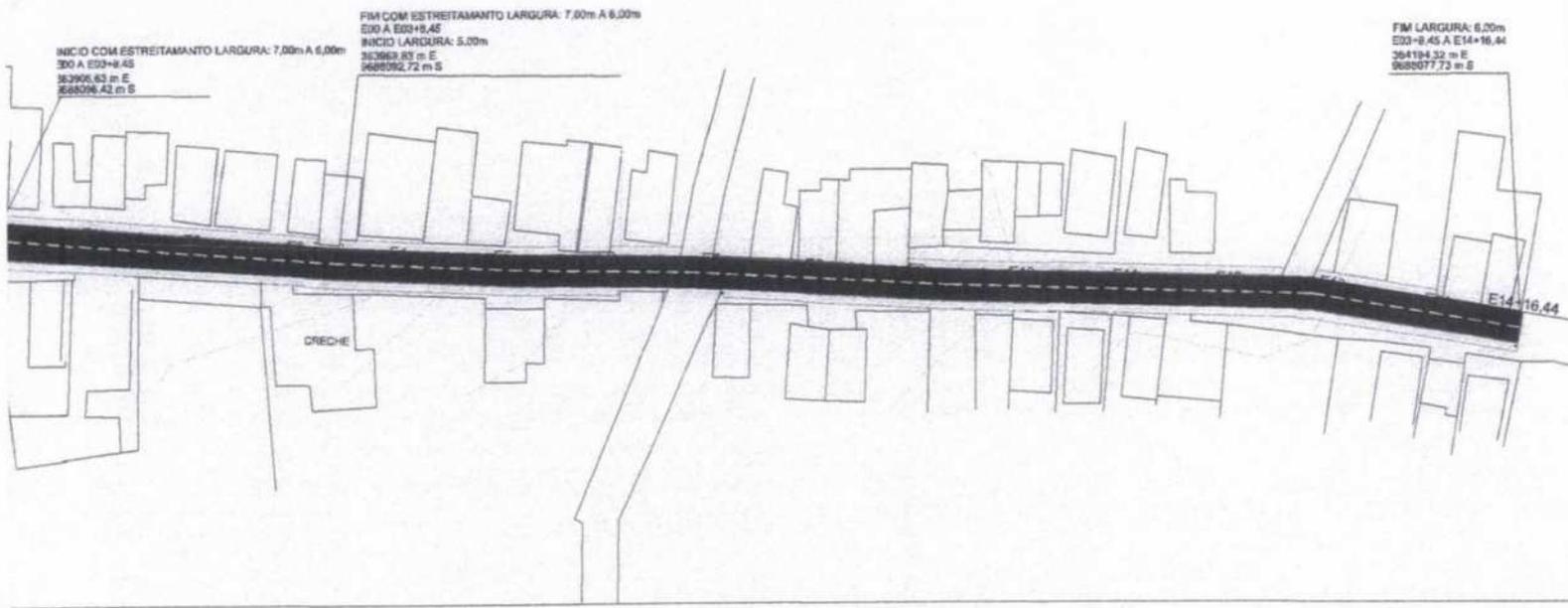
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM MIGUEL ARCANJO MENEZES
LOCALIDADE DE CARAÍ - ARAUCÁRIA

MIGUEL ARCANJO MENEZES
RUA A D-14 - L-33
COMPLEMENTO: 324.534 - JARDIM DA SERRA

ESCALA: 1/500 PROJETO BÁSICO



PLANO DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS EM ANEXO - ACARAU



Convenções topográficas:

- Edifício
- Asfalto

Convenções projeto:

- Eixo estreitamento de 50 cm de metros
- Perfil do terreno

MUNICÍPIO		ACARAU	
PROJETO		PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA MONSENHOR EDMILSON CRUZ - CENTRO DE ACARAU - ACARAU	
FOLHA		RUA MONSENHOR EDMILSON CRUZ - 030 A E13+0,45 - ESTREITAMENTO DE VIA - 7,00 A 6,00m - 033+0,45 A E14+16,44 - LARGURA: 6,00m	
DATA	UNID	PROJETO	PREÇO

01 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM RUA MONSENHOR EDMILSON CRUZ
ESCALA 1/500



Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CÍVIL
RNP: 260307738-4
CREA/SP: 5060851224

**REGISTRO DE PREÇO PARA A EXECUÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ
EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ACARAÚ/CE.**

Comissão Permanente
328
Folha
Assinatura

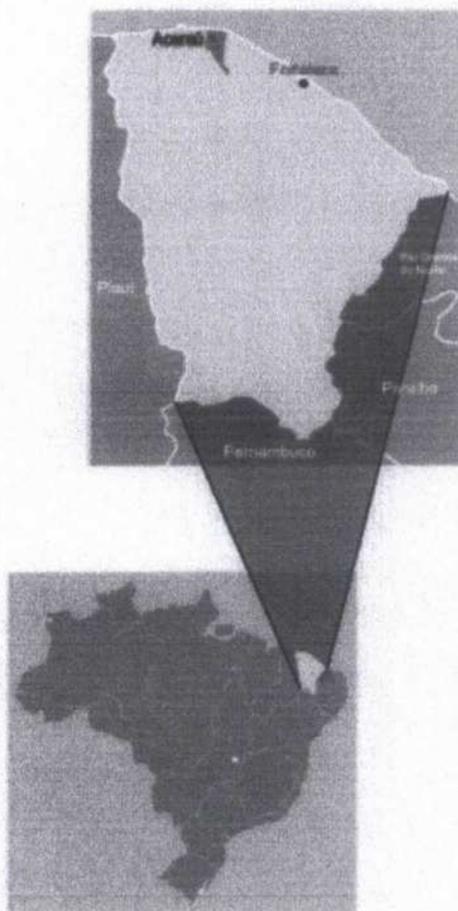
Local: Município de Acaraú – CE

MAIO

2024

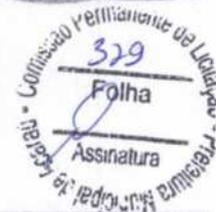
INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto recapeamento e pavimentação asfáltica, no município de Acaraú – Ceará.



Acaraú localiza-se ao norte do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 2º 53' 08" (S) e a longitude de 40º 07' 12" (W). Com uma área de 842,88 Km², equivale a 0,57% do território estadual. Possui uma altitude média de 13,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 255,10 Km da capital. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com os municípios de Amontada, Marco e Morrinhos; à Leste com o município de Itarema; e à Oeste com os municípios de Bela Cruz e Cruz. (IPECE, 2010).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Litoral de Camocim e Acaraú junto aos municípios de Barroquinha, Bela Cruz, Camocim, Chaval, Cruz, Granja, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco, Martinópole, Morrinhos. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Nordeste cearense. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste – Região Administrativa 3. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica



da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Acaraú, de acordo com o IPECE (2010), divide o município em quatro distritos:

Acaraú (Sede), Espraiado, Curral Velho e Lagoa do Carneiro. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O município está a 255 km de Fortaleza e o seu acesso, a partir da capital, pode ser feito através da CE-085, BR-222, seguindo pela CE-354 e pelas BR's 402 e 403.

PROJETO BÁSICO

1.0 OBJETIVO

O presente memorial tem por finalidade descrever as obras e serviços necessários para execução de serviço de recapeamento e pavimentação asfáltica em várias ruas da sede, distritos e localidades do município de Acaraú/CE, sobre pavimento (pedra tosca) já existente.

Nestas ruas não serão necessárias à execução dos serviços de terraplenagem, pois a Prefeitura Municipal já executou estes serviços anteriormente, sendo assim não tendo necessidade de executar a conformação e compactação da superfície, ou seja, a regularização do subleito. Portanto, será efetuada a pavimentação sobre base já existente, pedra tosca ou camada asfáltica a depender da localidade.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DER/CE, para a execução de pavimento asfáltico urbano.

2.0 SERVIÇOS E ESPECIFICAÇÕES

2.1 RESPONSABILIDADE TÉCNICA

As obras deverão ser executadas sob a responsabilidade técnica de profissionais habilitado acompanhados da respectiva anotação de responsabilidade técnica do CREA/CE.

2.2 PLACA PADRÃO OBRA

Deverá ser instalada placa de identificação da obra, nas dimensões de 3,00 x 4,00 e padrões a serem fornecidos pelo contratante.

3.1 TRANSPORTE DE MATERIAIS

O transporte de materiais para os serviços de terraplenagem será pago a parte. A distância de transporte será medida entre os centros de gravidade dos cortes, aterros e empréstimos.

Serão utilizados caminhões basculantes providos de dispositivos que impeçam perdas de material ao longo do percurso.

Não haverá distinção entre os tipos de materiais transportados, para efeito de pagamento, a não ser quanto aos coeficientes de empolamento.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

projeto, será adotado o menor valor.

Não serão pagos os transportes de materiais feitos por equipamento de lâmina dentro do "canteiro de obras".

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço de transporte, na distância especificada no projeto, inclusive materiais, equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

3.2 CARGA E DESCARGA

A carga e a descarga, manual ou mecânica, de materiais para os serviços de terraplenagem serão pagas a parte, de acordo com o que for especificado no projeto.

A medição será realizada pelo volume transportado expresso em m³ (metros cúbicos). O volume transportado será medido com base no volume geométrico escavado, medido nos cortes e empréstimos.

Ocorrendo divergência entre o volume medido no campo e o volume previsto no projeto, será adotado o menor valor.

O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução dos serviços de carga e descarga, inclusive equipamentos, ferramentas, mão-de-obra e encargos sociais. O empolamento do material transportado deverá ser considerado na determinação do preço unitário.

3.3 ESCAVAÇÃO DE VALAS

Deverá obedecer aos procedimentos impostos em projeto estrutural, caso contrário, deverão ser executadas valas de fundações nas dimensões 40 x 60 cm, em todo o perímetro destinado a colocação de alvenaria de elevação. Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos, e apresentando-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem, a critério e com a aprovação da Fiscalização. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Em seguida, o solo será fortemente apiloado, com utilização de malha de, no mínimo, 30 kg. Após a execução das fundações será executado o preenchimento com material de aterro, em camadas de 0,20m (vinte centímetros) de espessura máxima, seguido de apiloamento, de cada camada. O material excedente será removido e/ou espalhado, a critério da Fiscalização.

3.4 ATERRO E REATERRO DE VALAS

Os aterros e reaterros para serviços de enchimento de valas serão executados, com material remanescente das escavações, à exceção do solo de 3a categoria.

O material deverá ser limpo, isento de matéria orgânica, rocha, ou entulhos, espalhando em camadas sucessivas de:

0,20 m, se apiloados manualmente;

0,40 m, se apiloados através de compactadores tipo sapo mecânico ou similar.

Em solos arenosos consegue-se boa compactação com indução da vala.

O reaterro deverá envolver completamente a fundação, não sendo tolerados vazios sob a mesma; a compactação das camadas mais próximas à estrutura deverá ser executada cuidadosamente, de modo a não causar danos

deformável, deve ser interposta uma camada de areia ou terra de espessura não inferior a 0,15m, a qual deverá ser apiloada.

Em caso de terreno lamacento ou úmido, far-se-á o esgotamento da vala.

Em seguida consolidar-se-á o terreno com pedras e, como no caso anterior, lança-se uma camada de areia ou terra convenientemente apiloada.

A compactação deverá ser executada até atingir-se o máximo de densidade possível e, ao final da compactação, será deixado o excesso de material, sobre a superfície das valas, para compensar o efeito da acomodação do solo natural.

- Obedecerá ainda às recomendações da NB 51/86 - "Projeto e Execução de Fundações NBR 6122".

A execução das escavações implicará responsabilidade integral do CONSTRUTOR, pela resistência e estabilidade das mesmas.

4.1 PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação asfáltica consiste em uma camada de 5,00 cm de espessura média aplicada e compactada, com massa asfáltica tipo CBUQ (Cimento Betuminoso Usinado à Quente).

4.2 PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 2,60 litros de emulsão por metro quadrado, com Emulsão Asfáltica RR-2C aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidor.

4.3 MISTURA ASFÁLTICA (CBUQ)

A mistura asfáltica será executada com brita 3/4 e 3/8 na proporção de 60% e 40% respectivamente com teor de asfalto de 6,50% com Cimento Asfáltico misturada em usina dosadora e misturadora.

O agregado usado na mistura deverá estar isento de pó de brita a fim de permitir a manutenção da taxa de teor de asfalto da mistura.



4.4 PINTURA DE LIGAÇÃO

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 2,60 litros de emulsão por metro quadrado, com Emulsão Asfáltica RR-2C aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidor.

4.5 MISTURA ASFÁLTICA (CBUQ)

A mistura asfáltica será executada com brita 3/4 e 3/8 na proporção de 60% e 40% respectivamente com teor de asfalto de 6,50% com Cimento Asfáltico misturada em usina dosadora e misturadora.

O agregado usado na mistura deverá estar isento de pó de brita a fim de permitir a manutenção da taxa de teor de asfalto da mistura.

4.6 ENCHIMENTO E COMPACTAÇÃO

A compactação será executada com placa vibratório motor a gasolina de baixa amplitude, com reservatório de água, iniciando sempre nas bordas e progredindo para o centro da pista, em tantas passadas quantas forem necessárias.

4.7 EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

A emulsão asfáltica RR-2C, será utilizado na pintura de ligação com equipamento adequado na taxa de 0,80 Litros por metro quadrado.

5.0 SINALIZAÇÃO

Através de estudos feitos com base no Código de Trânsito Brasileiro – CTB, no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Horizontal e Vertical volumes, I II e IV e na NBR9050 de 11 10 2015, foram elaborados os projetos de sinalização vertical e horizontal.

A implantação deste projeto deverá ser acompanhada por um técnico habilitado (Arquiteto/ Urbanista ou Engenheiro Civil).

Para as sinalizações verticais presentes neste projeto, deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo:

- **Padrão Munsell de cor –**

Cor	Padrão Munsell (PM)	Utilização nos sinais de regulamentação
vermelha	7,5 R 4/14	fundo do sinal R-1; orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta	N 0,5	símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca	N 9,5	fundo de sinais de regulamentação; letras do sinal R-1.

R - red -vermelho
N - neutral (cores absolutas)

- **Retrorefletividade e iluminação**

De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, os sinais de regulamentação podem ser aplicados em placas pintadas, retrorefletivas, luminosas (dotadas de iluminação interna) ou iluminadas (dotadas de iluminação externa frontal).

Em vias urbanas recomenda-se que as placas de "Parada Obrigatória" (R-1), e de "Velocidade Máxima" (R-19) sejam, no mínimo, retrorefletivas.

- **Materiais das placas**

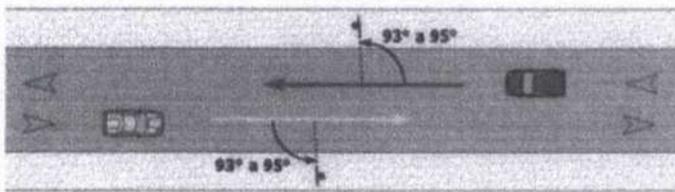
A tinta a ser utilizada neste projeto para a pintura das placas será feita em pintura eletrostática. De acordo com o manual brasileiro de sinalização vertical, para a segurança das vias, não deve ser utilizada tinta brilhante ou películas retrorefletivas do tipo "esferas expostas". O verso da placa deverá ser na cor preta, fosca ou semi fosca.

- **Suporte das placas**

Para este projeto o suporte para a fixação das placas deverá ser confeccionada 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.

- **Posicionamento da placa na via**

Conforme o manual de sinalização vertical, 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.



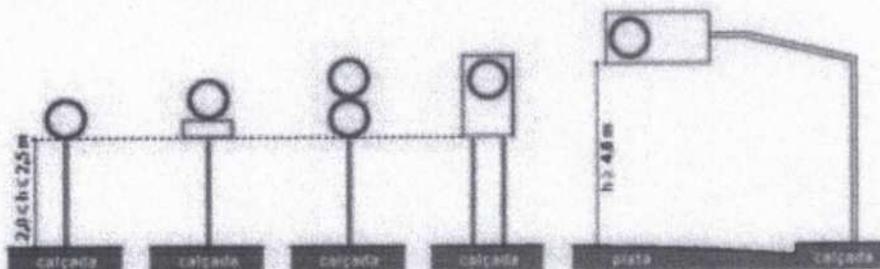
Para as sinalizações horizontais presentes neste projeto, deverão ser aplicados os seguintes critérios abaixo:

- **Padrões de cores**

- **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

tráfego, qualidade e vida útil do pavimento, frequência de manutenção, dentre outros. Na sinalização horizontal podem ser utilizadas tintas, massas plásticas de dois componentes, massas termoplásticas, plásticos aplicáveis a frio, películas pré-fabricadas, dentre outros.

SINALIZAÇÕES VERTICAIS DE REGULAMENTAÇÃO

Conforme o manual brasileiro de sinalização vertical de regulamentação, as sinalizações horizontais tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias urbanas e rurais. Sendo assim, nos locais indicados em projeto, deverão ser implantados os seguintes tipos de sinalização vertical de regulamentação:

“PARADA OBRIGATÓRIA” (R-1)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade determinar o fluxo de veículos que devem parar.



Sinal		Cor	
Forma	Código		
	R-1	Fundo	Vermelha
		Orla interna	Branca
		Orla externa	Vermelha
		Letras	Branca

VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA (R-19)

Este sinal de regulamentação tem por finalidade, determinar o limite máximo de velocidade em que o veículo pode circular na pista ou faixa.

Forma		Cor	
		Fundo	Branca
OBIGACÃO RESTRIÇÃO	PROIBIÇÃO	Símbolo	Preta
		Tarja	Vermelha
		Orla	Vermelha
		Letras	Preta



6.0 SINALIZAÇÕES HORIZONTAIS

Compostas por marcas, símbolos e legendas apostos sobre o pavimento, as sinalizações horizontais tem 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.

LINHA DE BORDO (LBO) Cor branca

Tem a função de delimitar, através de linha contínua, a parte da pista destinada ao deslocamento dos veículos, estabelecendo seus limites laterais. Esta marca longitudinal deverá ser implantada na cor branca com espessura de 0,10cm em todo o percurso das vias a serem sinalizadas, de acordo a indicação do projeto.

LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1) Cor amarela

Conforme implantado em projeto a marcação LFO-1 terá a função de dividir fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem é proibida para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro. Esta deverá ser implantada na cor amarela com espessura de 0,10 cm e comprimento variável, de acordo com projeto.

LINHA SIMPLES CONTÍNUA (LFO-1) DE APROXIMAÇÃO Cor amarela

De acordo com o projeto, a marcação LFO-1 terá a função de aproximação de intersecções com comprimento de 15m contado a partir da linha de retenção e espessura de 0,10cm. Esta deverá ser implantada de acordo com indicação no projeto.

LINHA SIMPLES SECCIONADA (LFO-2) Cor amarela

11.0 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- Manter os pagamentos em dias com a CONTRATADA;
- Fornecer quaisquer informações com relação ao serviço executado durante o período do mesmo;
- Disponibilizar funcionário legalmente habilitado responsável da secretaria para acompanhamento do serviço;
- Fiscalizar de forma adequada a execução do serviço.

12.0 FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do Contrato será exercida pela Secretaria de Infraestrutura através dos técnicos do Departamento e/ou outros profissionais indicados pela Secretaria de Infraestrutura.

13.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Engenheiro Civil

Este deve permanecer na referida obra por um período mínimo de 8 (oito) horas por dia. O mesmo deve ter concluído o curso superior em Engenharia Civil por uma Escola de Engenharia reconhecida pelo MEC, e deve estar em dia com suas obrigações junto ao CREA, não estando com punição proveniente do referido órgão, como suspensão dos direitos de exercer a profissão.

Encarregado de Serviços

Este deve permanecer na referida obra por período integral.

14.0 PRAZO

O prazo de duração do Contrato deverá ser respeitado conforme versa o cronograma físico-financeiro da obra.



Mara Cristina Martins
ENGENHEIRA CIVIL
RNP. 280307738-4
CREA/SP: 5060851224