



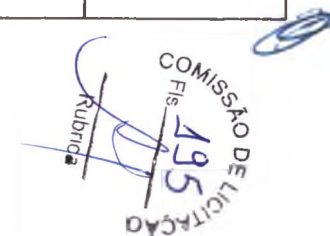
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
 TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
 ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO GLOBAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
1.0								
SERVICIOS PRELIMINARES								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	4,50	348,79	442,96	1.993,32
						SUB TOTAL 1.0		1.993,32
2.0								
MOVIMENTO DE TERRA								
2.1								
COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO								
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	17.199,00	5,14	6,53	112.309,47
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	17.199,00	25,77	32,73	562.923,27
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	696.559,50	1,05	1,33	926.424,14
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	17.199,00	7,44	9,45	162.530,55
						SUB TOTAL 2.0		1.764.187,43
3.0								
MISTURA ASFÁLTICA								
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF 11/2019	M2	85.995,00	6,89	8,75	752.456,25
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF 01/2020	M2	12.285,00	6,98	8,86	108.845,10
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M2	73.710,00	16,01	20,33	1.498.524,30
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	36.412,74	1,04	1,32	48.064,82
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	62.284,95	0,83	1,05	65.399,20

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
 CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058



[Handwritten signatures and initials in blue ink]

ESTADO DO CEARÁ



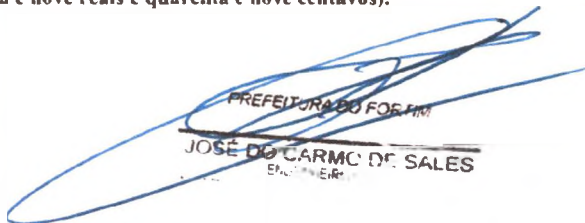
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO GLOBAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	207.616,50	0,31	0,39	80.970,44
						SUB TOTAL 3.0		2.554.260,11
4.0	DRENAGEM PLUVIAL							
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016	M	24.570,00	37,19	47,23	1.160.441,10
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	175,00	167,14	212,27	37.147,25
						SUB TOTAL 4.0		1.197.588,35
5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
5.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	1.842,75	15,22	19,33	35.620,36
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	10,56	711,35	903,41	9.540,01
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	384,00	48,33	61,38	23.569,92
						SUB TOTAL 5.0		68.730,29
VALOR TOTAL COM B.D.I								5.586.759,49

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 5.586.759,49 (Cinco milhões, quinhentos e oitenta e seis mil, setecentos e cinquenta e nove reais e quarenta e nove centavos).


PREFEITURA DO FORTIM
JOSE DO CARMO DE SALES
ENGENHEIRO

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058


COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 196
Rubrica

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E MEMORIAL DESCRITIVO	
OBJETO	
	A obra supracitada consistirá na pavimentação asfáltica em tratamento superficial duplo (via) ou simples (acostamento). Além disso, serão executadas as obras de terra, sinalização viária, bem como a drenagem pluvial.
CARACTERÍSTICAS DO LOCAL	
	A obra em estrada vicinal. O solo local consiste basicamente de arenitos compactados apenas pela ação do tráfego local. Após demonstrado acima os logradouros que serão alvo desta intervenção, localizam-se pelos trechos: (1) Guajiru à comunidade do Campestre (2) Comunidade do Campestre ao Barro Vermelho (3) Comunidade do Barro Vermelho ao Tapuio
TÉCNICAS CONSTRUTIVAS	
	O método executivo consistirá em: 1) Escarificação do solo para homogeneização e nivelamento do terreno natural; 2) Acréscimo de material para estabilização granulométrica e compactação; 3) Execução de mistura asfáltica se utilizando de: imprimação, pavimentação asfáltica com TSD (via) e TSS (acostamento). 4) Execução de sistema de drenagem pluvial com guias conjugadas (meio-fio e sarjeta), bem como descidas de água em concreto
EQUIPAMENTOS UTILIZADOS	
	Serão utilizados equipamentos básicos da construção civil, assim como máquinas pesadas. Serão utilizados: carros de mão, picaretas, talhadeiras, martelos, marteletes, assim como retroescavadeiras, patroladoras/niveladoras, caminhões equipados com máquinas de demarcação viária.
MATERIAIS UTILIZADOS	
	Serão utilizados produtos pré-moldados, como por exemplo blocos intertravados, meios-fios cimentícios, blocos tipo tijolinho, guias laterais, todos pré-moldados. Além disso, também serão utilizados tintas de demarcação acrílica dissolvidos em tolueno.
DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO	
	Como a obra se trata da construção de pavimentação asfáltica, não haverá moldagem, produção ou qualquer outra forma de manipulação pela empreiteira executora da obra. Logo, haverá pouco desperdício no canteiro de obras, consequentemente baixa geração de resíduos sólidos. Entretanto, caso venha a existir, a executora deverá contratar empresa especializada na coleta de resíduos, situada no município ou na região circunvizinha.
NORMAS	
	Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objetos do contrato.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA	
	A responsabilidade técnica da execução da obra será do profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. Este profissional deverá supervisionar, controlar e auxiliar na execução e em caso de dúvidas, procurar o responsável técnico da elaboração do projeto e/ou fiscalização.
MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	
	Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ter idoneidade, de modo a reunir uma equipe que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo o equipamento, mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.
DISPOSIÇÕES GERAIS	
	Esta especificação tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização. Faz-se assim, como segue abaixo:
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER
	Deverá ser executada placa padrão de obra no início do trecho a ser pavimentado, sendo esse em Guajiru.
2.0	MOVIMENTO DE TERRA
2.1	COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO
2.1.1	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO
	O terreno natural (sub-leito) será escarificado para transformação em camada de base, estabilizando-o posteriormente com acréscimo de materiais. A escarificação consistirá na abertura do pavimento com patroladoras utilizando grade de discos. Serão realizados ao menos duas passagens em cada trecho ou até que se constate um afrouxamento do terreno natural.

[Handwritten signatures and marks]



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

2.1.2	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) Posterior a escarificação, iniciar-se-á o acréscimo de materiais com estabilização granulométrica com material areno-argiloso com presença de pedregulhos e seixos (piçarra), assim como posterior homogeneização da camada. Prevê-se uma camada de 20cm de material para estabilização.																																																																																				
2.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ . EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020 Todo o material previsto para a estabilização deverá ser transportado da jazida até o local da obra com auxílio de transporte em caminhão basculante.																																																																																				
2.1.4	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019 Após a escarificação e disposição do material de estabilização, executar-se-á compactação da base com utilização de compactadores pé-de-carneiro com potência de 80HP e peso de trabalho de até 8,1 T. Será necessário realizar 6 passagens do compactador em cada trecho com uma velocidade igual a 5km/h.																																																																																				
3.0 MISTURA ASFÁLTICA																																																																																					
3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF 11/2019 Executada a camada de base, realizar-se-á imprimação com asfalto diluído. Esse item deverá seguir o normativo do DNER ES (306/97) e suas posteriores atualizações, bem como atenderá a seguinte especificação: <p style="text-align: center;">TABELA 2.15 ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA DE ASFALTO DILUÍDO, TIPO CURA MÉDIA (ANP. 2007)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Características</th> <th colspan="2">Métodos</th> <th colspan="2">Tipos de CM</th> </tr> <tr> <th>ABNT/NBR</th> <th>ASTM</th> <th>CM 30</th> <th>CM 70</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Na asfalto diluído</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade cinemática, cSt, 60°C</td> <td>14756</td> <td>D 2170</td> <td>30-60</td> <td>70-140</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade Saybolt-Furol, a 25°C</td> <td>14950</td> <td>D 88</td> <td>75-150</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>50°C</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>60-120</td> </tr> <tr> <td>Ponto de fulgor (V.A. Tag), °C, min.</td> <td>5765</td> <td>D 3143</td> <td>38</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>Destilação até 360°C, % volume total destilado, min.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>225°C</td> <td>14856</td> <td>D 402</td> <td>25</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>260°C</td> <td></td> <td></td> <td>40-70</td> <td>20-60</td> </tr> <tr> <td>316°C</td> <td></td> <td></td> <td>75-93</td> <td>65-90</td> </tr> <tr> <td>Resíduo, 360°C, % volume, min.</td> <td></td> <td></td> <td>50</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Água, % volume, máx.</td> <td>14236</td> <td>D 95</td> <td>0,2</td> <td>0,2</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Na resíduo de destilação</td> </tr> <tr> <td>Viscosidade, 60°C Pa</td> <td>5847</td> <td>D 2171</td> <td>300-1200</td> <td>300-1200</td> </tr> <tr> <td>Betume, % massa, min.²</td> <td>14855</td> <td>D 2042</td> <td>99,0</td> <td>99,0</td> </tr> <tr> <td>Dutidade, 25°C, cm, min.²</td> <td>6293</td> <td>D 113</td> <td>100</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>Se a curva de destilação a 360°C for menor do que 100cm³ o asfalto diluído estará especificado se a dutidade a 25°C é 100mm² ou 100cm³ Estarão reduzidos os resíduos de destilação</small></p>	Características	Métodos		Tipos de CM		ABNT/NBR	ASTM	CM 30	CM 70	Na asfalto diluído					Viscosidade cinemática, cSt, 60°C	14756	D 2170	30-60	70-140	Viscosidade Saybolt-Furol, a 25°C	14950	D 88	75-150	-	50°C	-	-	-	60-120	Ponto de fulgor (V.A. Tag), °C, min.	5765	D 3143	38	38	Destilação até 360°C, % volume total destilado, min.					225°C	14856	D 402	25	20	260°C			40-70	20-60	316°C			75-93	65-90	Resíduo, 360°C, % volume, min.			50	55	Água, % volume, máx.	14236	D 95	0,2	0,2	Na resíduo de destilação					Viscosidade, 60°C Pa	5847	D 2171	300-1200	300-1200	Betume, % massa, min.²	14855	D 2042	99,0	99,0	Dutidade, 25°C, cm, min.²	6293	D 113	100	100
Características	Métodos		Tipos de CM																																																																																		
	ABNT/NBR	ASTM	CM 30	CM 70																																																																																	
Na asfalto diluído																																																																																					
Viscosidade cinemática, cSt, 60°C	14756	D 2170	30-60	70-140																																																																																	
Viscosidade Saybolt-Furol, a 25°C	14950	D 88	75-150	-																																																																																	
50°C	-	-	-	60-120																																																																																	
Ponto de fulgor (V.A. Tag), °C, min.	5765	D 3143	38	38																																																																																	
Destilação até 360°C, % volume total destilado, min.																																																																																					
225°C	14856	D 402	25	20																																																																																	
260°C			40-70	20-60																																																																																	
316°C			75-93	65-90																																																																																	
Resíduo, 360°C, % volume, min.			50	55																																																																																	
Água, % volume, máx.	14236	D 95	0,2	0,2																																																																																	
Na resíduo de destilação																																																																																					
Viscosidade, 60°C Pa	5847	D 2171	300-1200	300-1200																																																																																	
Betume, % massa, min.²	14855	D 2042	99,0	99,0																																																																																	
Dutidade, 25°C, cm, min.²	6293	D 113	100	100																																																																																	
3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF 01/2020																																																																																				

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

	<p>A execução de tratamentos superficiais por penetração é realizada por meio da combinação de um caminhão espargidor, responsável pela distribuição do ligante asfáltico, com um distribuidor de agregados, conforme mostrado na Figura 8.31. O caminhão espargidor aplica o ligante asfáltico por meio de bicos espargidores instalados em uma barra transversal. É necessária a limpeza e a regulagem dos bicos antes do início de cada operação do caminhão espargidor, pois a uniformidade e a regularidade da aplicação do ligante são fundamentais no desempenho do revestimento executado. Atualmente o equipamento mais indicado aplica o ligante asfáltico e o agregado, em seqüência, de forma homogênea e controlada, obtendo-se uma adequada uniformidade da camada executada. Para isso é necessário que o equipamento esteja devidamente ajustado para aplicar o ligante asfáltico e o agregado nas proporções definidas previamente e também calibrado adequadamente e com capacidade de operação uniforme de todos seus sistemas.</p> <p>Os tratamentos superficiais por penetração serão executados na forma invertida. Será assim realizada uma varredura da pista (imprimada, no caso de aplicação sobre a base) para eliminar todas as partículas de pó. Em seguida é aplicado o ligante asfáltico e, imediatamente após, o agregado, ambos na quantidade indicada no projeto. A temperatura para aplicação do ligante é determinada em função da relação viscosidade-temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • para cimento asfáltico – 20 a 60SSF (segundos Saybolt-Furot); • emulsão asfáltica – 20 a 100SSF, no caso de RR-1C e 100 a 250SSF, em se tratando da RR-2C. <p>A compressão do agregado é realizada imediatamente após o seu lançamento na pista. Ela deve começar pelas bordas e progredir para o eixo, nos trechos em tangente e, nas curvas, deverá progredir sempre da borda mais baixa para a borda mais alta, sendo cada passagem do rolo recoberta na vez subsequente em, pelo menos, metade da largura deste.</p> <p>O número de passadas depende das características do rolo compressor, do substrato, do agregado e do ligante. É necessária uma avaliação subjetiva, por inspeção visual, do resultado da compressão de um trecho-teste para a determinação de qual o procedimento mais adequado de execução e o número ótimo de passadas do rolo. Como a compressão num tratamento superficial por penetração não é tão crítica como a compactação nas misturas asfálticas a quente, pode-se considerar que o número de passadas necessário deve ser tal que não se perceba mais o reatranjo significativo das partículas nem o sulcamento ou outra marcação pelo rolo compressor. Em agregados com baixa resistência à abrasão, faz-se necessária a limitação da compressão para evitar a quebra das partículas. O tipo de rolo a ser utilizado bem como a ordem de rolagem são geralmente recomendados na especificação de serviço do órgão responsável, podendo ser utilizados rolo tandem liso estático, rolo de pneu e/ou rolo conjugado. Após a compressão da camada, obtida a fixação ideal do agregado, faz-se uma varredura do material solto</p>																																																															
<p>Fases de execução TSS (Penetração invertida)</p>	<p>TABELA 4.22 EXEMPLO DE FAIXAS GRANULOMÉTRICAS PARA TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO DNER-ES 309/97</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Penhas</th> <th rowspan="2">Faixas</th> <th colspan="3">Porcentagem em massa, passando</th> <th rowspan="2">Tolerância</th> </tr> <tr> <th>ABNT</th> <th>mm</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1ª camada</td> <td>1ª ou 2ª camada</td> <td>2ª camada</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1"</td> <td>25.4</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> <td>± 7.0%</td> </tr> <tr> <td>4"</td> <td>19.1</td> <td>90-100</td> <td></td> <td></td> <td>± 7.0%</td> </tr> <tr> <td>12"</td> <td>12.7</td> <td>20-55</td> <td>100</td> <td></td> <td>± 7.0%</td> </tr> <tr> <td>3/8"</td> <td>9.5</td> <td>0-15</td> <td>85-100</td> <td>100</td> <td>± 7.0%</td> </tr> <tr> <td>Nº 4</td> <td>4.8</td> <td>0-5</td> <td>10-30</td> <td>85-100</td> <td>± 5.0%</td> </tr> <tr> <td>Nº 10</td> <td>2.0</td> <td>—</td> <td>0-10</td> <td>10-40</td> <td>± 5.0%</td> </tr> <tr> <td>Nº 200</td> <td>0.075</td> <td>0-2</td> <td>0-2</td> <td>0-2</td> <td>± 2.0%</td> </tr> </tbody> </table>	Penhas	Faixas	Porcentagem em massa, passando			Tolerância	ABNT	mm				A	B	C				1ª camada	1ª ou 2ª camada	2ª camada		1"	25.4	100			± 7.0%	4"	19.1	90-100			± 7.0%	12"	12.7	20-55	100		± 7.0%	3/8"	9.5	0-15	85-100	100	± 7.0%	Nº 4	4.8	0-5	10-30	85-100	± 5.0%	Nº 10	2.0	—	0-10	10-40	± 5.0%	Nº 200	0.075	0-2	0-2	0-2	± 2.0%
Penhas	Faixas			Porcentagem em massa, passando				Tolerância																																																								
		ABNT	mm																																																													
		A	B	C																																																												
		1ª camada	1ª ou 2ª camada	2ª camada																																																												
1"	25.4	100			± 7.0%																																																											
4"	19.1	90-100			± 7.0%																																																											
12"	12.7	20-55	100		± 7.0%																																																											
3/8"	9.5	0-15	85-100	100	± 7.0%																																																											
Nº 4	4.8	0-5	10-30	85-100	± 5.0%																																																											
Nº 10	2.0	—	0-10	10-40	± 5.0%																																																											
Nº 200	0.075	0-2	0-2	0-2	± 2.0%																																																											
3.3	<p>PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020</p>																																																															
	<p>A pista de rolamento será constituída de tratamento superficial DUPLO com emulsão de ruptura rápida. No caso de um tratamento superficial duplo executa-se a segunda camada de maneira idêntica à primeira. Aplicar-se-á uma capa selante sobre os tratamentos superficiais, sendo o ligante dessa capa uma emulsão asfáltica diluída com água. Em seguida a aplicação da emulsão, ela é coberta por agregado miúdo (areia ou pó-de-pedra) e realizada a compressão. Antes de aplicar o ligante, é aconselhável a passagem de vassoura de arrasto (sem contrapeso) sobre a última camada de agregado do tratamento, para melhor penetração da emulsão. A liberação ao tráfego é permitida após o término da compactação. É aconselhável que a pista fique fechada até a ruptura e cura total desta, o que se dá em algumas horas.</p> <p>Fases de execução TSD (Penetração invertida)</p>																																																															
3.4	<p>TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020</p>																																																															

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA. APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

	Todo o material asfáltico necessário para a pavimentação será transportado com caminhão com capacidade de 20.000 L em rodovia pavimentada (CE-040)
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF 07/2020
	Todo o material asfáltico necessário para a pavimentação será transportado com caminhão com capacidade de 18m ³ em rodovia pavimentada (ruas no interior do município)
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF 07/2020
	Todo o material asfáltico necessário para a pavimentação será transportado com caminhão com capacidade de 18m ³ em rodovia pavimentada (ruas no interior do município)
4.0 DRENAGEM PLUVIAL	
4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016
	Serão executadas guias e sarjetas conjugadas de concreto moldadas com extrusora. A seção do elemento de drenagem será constituída por uma base de 45cm (15cm e 30cm, com alturas iguais a 23cm e 8cm, guia e sarjeta respectivamente)
4.2	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT
	As descidas de concreto para drenagem de águas pluviais seguirá o seguinte modelo:

[Handwritten signature]

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL. SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA
5.1	<p>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</p> <p>As vias receberão pintura em faixas para demarcar o fluxo, assim como delimitá-lo ou advertir motoristas e pilotos que nelas trafegarem. A demarcação será constituída de tinta refletiva a base de resina acrílica - dissolvida com tolueno - com disposição de microesferas de vidro misturadas ao traço antes da execução da pintura. A demarcação deve ser consoante com as disposições nas pranchas anexas, assim como os normativos dos órgãos de trânsito.</p>
5.2	<p>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE</p> <p>As placas de regulamentação e advertência farão o controle do fluxo em conjunto com as indicações do piso e deverão ser instalada em altura útil para tal - 2,10m. As placas serão confeccionadas em aço galvanizado e instaladas em barrotes de madeira. Nas esquinas também serão executadas placas relativas à identificação do logradouro.</p>
5.3	<p>TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO</p> <p>Os tachões serão dispostos na entrada e na saída das comunidades. O tachão terá dimensão aproximada de 20x10x10cm (BxLxH)cm e serão executados com espaçamento longitudinal de 2cm, bem como em duas filas com espaçamento transversal de 5cm.</p>

PREFEITURA DO FORTIM
JOSE DO CARMO DE SALES

[Handwritten signature]



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	36.360,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	6.060,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	6.060,00	E-FINAL	303
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO	(M)	OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER MERCHANDISING (PUBLICIDADE) NA ESTACA E0	M2 M3							0,00 0,00
2.0 MOVIMENTO DE TERRA											
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO											
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3 M3	1,00	6.060,00	7,00	0,20			8.484,00 8.484,00
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3 M3	1,00	6.060,00	7,00	0,20			8.484,00 8.484,00
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TRANSPORTE DO MATERIAL DE JAZIDA (50% SOLO EXISTENTE + 50% SOLO DE MELHORIA)	TXKM TXKM	0,50	6.060,00	7,00	0,20	T/M3 1,80	KM 45,00	343.602,00 343.602,00
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 TRANSPORTE DO MATERIAL PARA MELHORIA	M3 M3	1,00	6.060,00	7,00	0,20			8.484,00 8.484,00
3.0 MISTURA ASFÁLTICA											
3.1	SINAPI	96481	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2 M2	1,00	6.060,00	7,00				42.420,00 42.420,00
3.2	SINAPI	97883	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2 M2	1,00	6.060,00	1,00				6.060,00 6.060,00
3.3	SINAPI	97887	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO	M2 M2	1,00	6.060,00	6,00				36.360,00 36.360,00
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - IMPRIMAÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - TSD	TXKM TXKM TXKM	1,00 1,00 1,00	6.060,00 6.060,00 6.060,00	6,00 6,00 6,00		T/M2 0,0012 0,0024	KM 130,00 130,00	17.961,84 5.672,16 11.344,32





SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	36.360,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	6.060,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	6.060,00	E-FINAL	303
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					(UN)	NTO	(M)	OF.			
					(M)	(M)	(M)	(M)	TES	APLICAÇÃO	
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - TSS	TXKM	1,00	6.060,00	1,00		0,0012	130,00	945,36
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM					T/M3	KM	30.724,20
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	6.060,00	6,00	0,02	1,3000	30,00	28.360,80
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	6.060,00	1,00	0,01	1,3000	30,00	2.363,40
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM					T/M2		102.414,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	6.060,00	6,00	0,02	1,3000	100,00	94.536,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	6.060,00	1,00	0,01	1,3000	100,00	7.878,00
4.0 DRENAGEM PLUVIAL											
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M							12.120,00
			GUIA E SARJETA NA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M	2,00	6.060,00					12.120,00
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M							85,00
			DESCIDA D'ÁGUA EM CONCRETO	M	17,00	5,00					85,00
5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2							909,00
			SINALIZAÇÃO DOS BORDOS DIREITO E ESQUERDO	M2	1,00	6.060,00	0,10				606,00
			SINALIZAÇÃO DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO	M2	1,00	6.060,00	0,10		0,50		303,00
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2							5,28
			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE VELOCIDADE	M2	12,00		0,44				5,28
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN							128,00
			Distância entre tachões 10cm em duas fiadas	UN	64,00					2,00	128,00

AS ÁREAS POSTAS NOS ITEMS DESTA MEMÓRIA DE CÁLCULOS FORAM OBTIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE DESENHO (AUTOCAD)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. 203
Rubrica



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO	(M)	OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2							4,50
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2			4,50				4,50
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2							0,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2							0,00
2.0 MOVIMENTO DE TERRA											
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO											
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3							17.199,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M3			2.940,00				2.940,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M3			5.775,00				5.775,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M3			8.484,00				8.484,00
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3							17.199,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M3			2.940,00				2.940,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M3			5.775,00				5.775,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M3			8.484,00				8.484,00
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM							696.559,50
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	TXKM				119.070,00			119.070,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	TXKM				233.887,50			233.887,50
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	TXKM				343.602,00			343.602,00
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3							17.199,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M3			2.940,00				2.940,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M3			5.775,00				5.775,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M3			8.484,00				8.484,00
3.0 MISTURA ASFÁLTICA											
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2							85.995,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2			14.700,00				14.700,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2			28.875,00				28.875,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2			42.420,00				42.420,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 904
Rubrica



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO		OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020	M2							12.285,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2		2.100,00					2.100,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2		4.125,00					4.125,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2		6.060,00					6.060,00
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2							73.710,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2		12.600,00					12.600,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2		24.750,00					24.750,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2		36.360,00					36.360,00
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM							36.412,74
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	TXKM				6.224,40			6.224,40
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	TXKM				12.226,50			12.226,50
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	TXKM				17.961,84			17.961,84
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM							62.284,95
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	TXKM				10.647,00			10.647,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	TXKM				20.913,75			20.913,75
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	TXKM				30.724,20			30.724,20
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM							207.616,50
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	TXKM				35.490,00			35.490,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	TXKM				69.712,50			69.712,50
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	TXKM				102.414,00			102.414,00
4.0	DRENAGEM PLUVIAL										
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M							24.570,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M		4.200,00					4.200,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M		8.250,00					8.250,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M		12.120,00					12.120,00





SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO		OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M							175,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M		30,00					30,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M		60,00					60,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M		85,00					85,00
5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2							1.842,75
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2		315,00					315,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2		618,75					618,75
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2		909,00					909,00
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2							10,56
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	M2		1,76					1,76
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	M2		3,52					3,52
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	M2		5,28					5,28
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN							384,00
			TRECHO GUAJIRU AO CAMPESTRE	UN	128,00						128,00
			TRECHO CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO	UN	128,00						128,00
			TRECHO BARRO VERMELHO AO TAPUIO	UN	128,00						128,00

AS ÁREAS POSTAS NOS ITENS DESTA MEMÓRIA DE CÁLCULOS FORAM OBTIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE DESENHO (AUTOCAD)

PREFEITURA DO FORTIM
JOSE DO CARMO DE SALES
RUBRICA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 206
Rubrica

[Handwritten signatures]



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	24.750,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	4.125,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	4.125,00	E-FINAL	206
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	5,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO	(M)	OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER MERCHANDISING (PUBLICIDADE) NA ESTACA E0	M2 M3							0,00 0,00
2.0 MOVIMENTO DE TERRA											
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO											
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3 M3	1,00	4.125,00	7,00	0,20			5.775,00 5.775,00
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3 M3	1,00	4.125,00	7,00	0,20			5.775,00 5.775,00
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 TRANSPORTE DO MATERIAL DE JAZIDA (50% SOLO EXISTENTE + 50% SOLO DE MELHORIA)	TXKM TXKM	0,50	4.125,00	7,00	0,20	T/M3 1,80	KM 45,00	233.887,50 233.887,50
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 TRANSPORTE DO MATERIAL PARA MELHORIA	M3 M3	1,00	4.125,00	7,00	0,20			5.775,00 5.775,00
3.0 MISTURA ASFÁLTICA											
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2 M2	1,00	4.125,00	7,00				28.875,00 28.875,00
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2 M2	1,00	4.125,00	1,00				4.125,00 4.125,00
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO	M2 M2	1,00	4.125,00	6,00				24.750,00 24.750,00
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - IMPRIMAÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - TSD	TXKM TXKM TXKM	1,00 1,00	4.125,00 4.125,00	6,00 6,00		T/M2 0,0012 0,0024	KM 130,00 130,00	12.226,50 3.861,00 7.722,00





SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	24.750,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	4.125,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	4.125,00	E-FINAL	206
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	5,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					(UN)	NTO	(M)	OF.			
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - TSS	TXKM	1,00	4.125,00	1,00		0,0012	130,00	643,50
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					T/M3	KM	20.913,75
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	4.125,00	6,00	0,02	1,3000	30,00	19.305,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	4.125,00	1,00	0,01	1,3000	30,00	1.608,75
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					T/M2		69.712,50
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	4.125,00	6,00	0,02	1,3000	100,00	64.350,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	4.125,00	1,00	0,01	1,3000	100,00	5.362,50
4.0 DRENAGEM PLUVIAL											
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO. MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M							8.250,00
			GUIA E SARJETA NA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M	2,00	4.125,00					8.250,00
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M							60,00
			DESCIDA D'ÁGUA EM CONCRETO	M	12,00	5,00					60,00
5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA											
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2							618,75
			SINALIZAÇÃO DOS BORDOS DIREITO E ESQUERDO	M2	1,00	4.125,00	0,10				412,50
			SINALIZAÇÃO DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO	M2	1,00	4.125,00	0,10			0,50	206,25
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2							3,52
			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE VELOCIDADE	M2	8,00		0,44				3,52
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN							128,00
			Distância entre tachões 10cm em duas fiadas	UN	64,00					2,00	128,00

AS ÁREAS POSTAS NOS ITEMS DESTA MEMÓRIA DE CÁLCULOS FORAM OBTIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE DESENHO (AUTOCAD)

PREFEITURA DO FORTIM

JOSÉ DO CARMO DE SALES

Eng. Civil

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 208
Rubrica



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO CAMPESTRE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	12.600,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	2.100,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	2.100,00	E-FINAL	105
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS											
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO	(M)	OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER MERCHANDISING (PUBLICIDADE) NA ESTACA E0	M2							4,50
				M3	1,00	3,00		1,50			4,50
2.0 MOVIMENTO DE TERRA											
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO											
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3							2.940,00
				M3	1,00	2.100,00	7,00	0,20			2.940,00
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) PARA MELHORAMENTO DO PAVIMENTO EXISTENTE	M3							2.940,00
				M3	1,00	2.100,00	7,00	0,20			2.940,00
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM					T/M3	KM	119.070,00
			TRANSPORTE DO MATERIAL DE JAZIDA (50% SOLO EXISTENTE + 50% SOLO DE MELHORIA)	TXKM	0,50	2.100,00	7,00	0,20	1,80	45,00	119.070,00
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3							2.940,00
			TRANSPORTE DO MATERIAL PARA MELHORIA	M3	1,00	2.100,00	7,00	0,20			2.940,00
3.0 MISTURA ASFÁLTICA											
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2							14.700,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2	1,00	2.100,00	7,00				14.700,00
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF_01/2020	M2							2.100,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2	1,00	2.100,00	1,00				2.100,00
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2							12.600,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO	M2	1,00	2.100,00	6,00				12.600,00
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L. EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					T/M2	KM	6.224,40
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - IMPRIMAÇÃO	TXKM	1,00	2.100,00	6,00		0,0012	130,00	1.965,60
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - TSD	TXKM	1,00	2.100,00	6,00		0,0024	130,00	3.931,20





SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO CAMPESTRE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

ÁREA PISTA DE ROLAMENTO (M2)	12.600,00	E-INICIAL	0
ÁREA DE ACOSTAMENTO (M2)	2.100,00	ACRÉSCM	0,00
COMPRIMENTO TOTAL DA VIA (M)	2.100,00	E-FINAL	105
LARGURA PONDERADA (M)	0,5+6+0,5	ACRÉSCM	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					(UN)	NTO	(M)	OF.			
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - TSS	TXKM	1,00	2.100,00	1,00		0,0012	130,00	327,60
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM					T/M3	KM	10.647,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	2.100,00	6,00	0,02	1,3000	30,00	9.828,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	2.100,00	1,00	0,01	1,3000	30,00	819,00
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM					T/M2		35.490,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	2.100,00	6,00	0,02	1,3000	100,00	32.760,00
			PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO - AGREGADOS	TXKM	1,00	2.100,00	1,00	0,01	1,3000	100,00	2.730,00
4.0			DRENAGEM PLUVIAL								
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA, AF_06/2016	M							4.200,00
			GUIA E SARJETA NA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M	2,00	2.100,00					4.200,00
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M							30,00
			DESCIDA D'ÁGUA EM CONCRETO	M	6,00	5,00					30,00
5.0			SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2							315,00
			SINALIZAÇÃO DOS BORDOS DIREITO E ESQUERDO	M2	1,00	2.100,00	0,10				210,00
			SINALIZAÇÃO DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO	M2	1,00	2.100,00	0,10			0,50	105,00
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2							1,76
			PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DE VELOCIDADE	M2	4,00		0,44				1,76
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN							128,00
			Distância entre tachões 10cm em duas fiadas	UN	64,00					2,00	128,00

AS ÁREAS POSTAS NOS ITEMS DESTA MEMÓRIA DE CÁLCULOS FORAM OBTIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE DESENHO (AUTOCAD)

PREFEITURA DO FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES

ENGENHEIRO

1970 07 18-4 1984 07 18-4

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. 210
210

ESTADO DO CEARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
1.0								
SERVICIOS PRELIMINARES								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2		348,79	442,96	
						SUB TOTAL 1.0		
2.0								
MOVIMENTO DE TERRA								
2.1								
COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO								
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	8.484,00	5,14	6,53	55.400,52
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	8.484,00	25,77	32,73	277.681,32
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	343.602,00	1,05	1,33	456.990,66
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	8.484,00	7,44	9,45	80.173,80
						SUB TOTAL 2.0		870.246,30
3.0								
MISTURA ASFÁLTICA								
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. AF 11/2019	M2	42.420,00	6,89	8,75	371.175,00
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF 01/2020	M2	6.060,00	6,98	8,86	53.691,60
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M2	36.360,00	16,01	20,33	739.198,80
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	17.961,84	1,04	1,32	23.709,63
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	30.724,20	0,83	1,05	32.260,41

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058



ESTADO DO CEARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (RS)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (RS)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (RS)
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	102.414,00	0,31	0,39	39.941,46
						SUB TOTAL 3.0		1.259.976,90
4.0			DRENAGEM PLUVIAL					
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016	M	12.120,00	37,19	47,23	572.427,60
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	85,00	167,14	212,27	18.042,95
						SUB TOTAL 4.0		590.470,55
5.0			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	909,00	15,22	19,33	17.570,97
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	5,28	711,35	903,41	4.770,00
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	128,00	48,33	61,38	7.856,64
						SUB TOTAL 5.0		30.197,61
						VALOR TOTAL COM B.D.I		2.750.891,36

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 2.750.891,36 (Quatrocentos e três mil, cento e trinta e um reais e trinta e três centavos).

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058



ESTADO DO CEARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
1.0								
SERVICOS PRELIMINARES								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2		348,79	442,96	
						SUB TOTAL 1.0		
2.0								
MOVIMENTO DE TERRA								
2.1								
COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO								
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/ APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	5.775,00	5,14	6,53	37.710,75
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	5.775,00	25,77	32,73	189.015,75
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	233.887,50	1,05	1,33	311.070,38
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	5.775,00	7,44	9,45	54.573,75
						SUB TOTAL 2.0		
						592.370,63		
3.0								
MISTURA ASFÁLTICA								
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF 11/2019	M2	28.875,00	6,89	8,75	252.656,25
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF 01/2020	M2	4.125,00	6,98	8,86	36.547,50
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M2	24.750,00	16,01	20,33	503.167,50
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	12.226,50	1,04	1,32	16.138,98
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	20.913,75	0,83	1,05	21.959,44

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, N° 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058



ESTADO DO CEARÁ



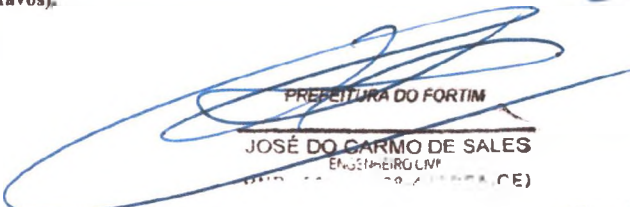
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O CAMPESTRE AO BARRO VERMELHO
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M', EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	69.712,50	0,31	0,39	27.187,88
						SUB TOTAL 3.0		857.657,55
4.0	DRENAGEM PLUVIAL							
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016	M	8.250,00	37,19	47,23	389.647,50
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	60,00	167,14	212,27	12.736,20
						SUB TOTAL 4.0		402.383,70
5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA							
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	618,75	15,22	19,33	11.960,44
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	3,52	711,35	903,41	3.180,00
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	128,00	48,33	61,38	7.856,64
						SUB TOTAL 5.0		22.997,08
VALOR TOTAL COM B.D.I								1.875.408,96

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 1.875.408,96 (Quatrocentos e três mil, cento e trinta e um reais e trinta e três centavos).

PREFEITURA DO FORTIM

 JOSÉ DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL
 (RUBRICA)

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica
 254

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
 CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058





SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO CAMPESTRE
 TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
 ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL								
ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	4,50	348,79	442,96	1.993,32
						SUB TOTAL 1.0		1.993,32
2.0 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO								
2.1.1	SEINFRA	C3164	ESCARIFICAÇÃO P/APROVEITAMENTO DE SUB-BASE/BASE/REVESTIMENTO PRIMÁRIO	M3	2.940,00	5,14	6,53	19.198,20
2.1.2	SEINFRA	C3216	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP)	M3	2.940,00	25,77	32,73	96.226,20
2.1.3	SINAPI	95428	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	119.070,00	1,05	1,33	158.363,10
2.1.4	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	2.940,00	7,44	9,45	27.783,00
						SUB TOTAL 2.0		301.570,50
3.0 MISTURA ASFÁLTICA								
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF 11/2019	M2	14.700,00	6,89	8,75	128.625,00
3.2	SINAPI	97803	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO. AF 01/2020	M2	2.100,00	6,98	8,86	18.606,00
3.3	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020	M2	12.600,00	16,01	20,33	256.158,00
3.4	SINAPI	100966	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	6.224,40	1,04	1,32	8.216,21
3.5	SINAPI	95880	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	10.647,00	0,83	1,05	11.179,35

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
 CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058





SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO CAMPESTRE
 TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/11/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
 ENCARGOS: 85,20%

ORÇAMENTO INDIVIDUAL

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO S/ B.D.I (R\$)	PREÇO UNIT. C/ B.D.I 27,00% (R\$)	VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
3.6	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	TXKM	35.490,00	0,31	0,39	13.841,10
						SUB TOTAL 3.0		436.625,66
4.0			DRENAGEM PLUVIAL					
4.1	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016	M	4.200,00	37,19	47,23	198.366,00
4.2	SEINFRA	C3065	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT	M	30,00	167,14	212,27	6.368,10
						SUB TOTAL 4.0		204.734,10
5.0			SINALIZAÇÃO VIÁRIA					
5.1	SINAPI	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	315,00	15,22	19,33	6.088,95
5.2	SEINFRA	C3297	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	1,76	711,35	903,41	1.590,00
5.3	SEINFRA	C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	UN	128,00	48,33	61,38	7.856,64
						SUB TOTAL 5.0		15.535,59
						VALOR TOTAL COM B.D.I		960.459,17

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 960.459,17 (Quatrocentos e três mil, cento e trinta e um reais e trinta e três centavos).

PREFEITURA DO FORTIM
 JOSÉ DO CARMO DE SALES

RUA JOAQUIM CRISOSTOMO, Nº 962 - CENTRO - CEP: 62.815-000
 CPNJ: 35.050.756/0001-20 Telefone: (88) 3413-1058

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FIS 216
 Kubrick



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MODELO) COM MOVIMENTO DE TERRA, MASSA ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DE DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/04/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER					
Preço Adotado: 348,7900					
Unid: M2					

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	3	15,55	46,65
12391	PEDREIRO	H	3	20,77	62,31
11530	MONTADOR	H	3	20,77	62,31
TOTAL MAO DE OBRA					171,27
SERVIÇOS					
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	525,8798	6,5735
TOTAL SERVIÇOS					6,5735
MATERIAIS					
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	1,5	49,25	73,875
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1	87,53	87,53
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,17	31,6	5,372
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,17	24,53	4,1701
TOTAL MATERIAIS					170,9471
Total Simples					348,79
Encargos INCLUSOS					
BDI					0
TOTAL GERAL					348,79

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C3164 - ESCANIFICAÇÃO E APROVEITAMENTO DE					
Preço Adotado: 5,1400					
Unid: M3					

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0049	76,5747	0,3781
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0074	218,3516	1,6174
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0	75,8322	0
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0123	239,2961	2,9543
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					4,9498
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0123	15,55	0,192
TOTAL MAO DE OBRA					0,192
Total Simples					5,14
Encargos INCLUSOS					
BDI					0
TOTAL GERAL					5,14

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
C3216 - ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE					
Preço Adotado: 25,7700					
Unid: M3					

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	H	0,0235	48,6827	1,144
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	H	0,0265	159,4976	4,2267
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0052	2,7079	0,0142
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0198	4,0798	0,0806
10609	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHI)	H	0,0207	53,8329	1,117
10722	COMPAC. LISO VIBRAT. AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0042	166,4413	0,7074
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0	76,5747	0
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,025	218,3516	5,4588
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0232	62,1534	1,4451
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0018	179,5523	0,3142
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0052	27,3511	0,1436
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0198	97,4393	1,9244
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					16,576
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,15	15,55	2,3325
TOTAL MAO DE OBRA					2,3325
SERVIÇOS					
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	1,075	4,1417	4,4524
C3218	EXPURGO DE JAZIDA	M3	0,2	3,1441	0,6288
C3160	DESMATAMENTO DE JAZ DA	M2	1	0,3577	0,3577
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	0,358	3,9801	1,4249
TOTAL SERVIÇOS					6,8638
Total Simples					25,77
Encargos INCLUSOS					
BDI					0
TOTAL GERAL					25,77

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
95428 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020					
Preço Adotado: 0,9100					
Unid: TxKM					

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
--------	-----------	---------	-------------	-------	-------

[Handwritten signature and initials in blue ink]

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MODELO) COM MOVIMENTO DE TERRA, MASSA ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICO SOBRE PEDRA TOSCA
 LOCAL: DIVERSAS RUAS DE DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE
 TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/04/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3. COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,00384	249,02	0,97
89884	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	CHI	0,0017	49,92	0,08
				TOTAL	1,05
				Total Simples	1,05
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	1,05

89888 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SÍTIOS DE COMPORTAMENTO LASTRADO (AMENSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE.
 Preço Adotado: 6,75 Unid: TcKM

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003	108,04	0,32
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,023	42,07	0,97
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	CHP	0,004	207,28	0,83
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 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	37,16	0,82
5937	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	162,04	1,30
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,019	55,48	1,05
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,026	14,78	0,38
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	CHP	0,004	143,11	0,57
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 - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0215	56,43	1,20
				TOTAL	7,44
				Total Simples	7,44
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	7,44

89461 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO 08-08 AF_11/2019
 Preço Adotado: 6,15 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0020	6,12	0,01
5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0040	2,91	0,01
41901	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30 (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	1,2000	5,07	6,04
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0010	208,61	0,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	14,78	0,09
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	127,69	0,22
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	29,27	0,12
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	38,19	0,19
				TOTAL	6,89
				Total Simples	6,89
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	6,89

87305 - PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA BR-3C, COM BLENDO DILUÍDO. AF_01/2020
 Preço Adotado: 6,31 Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
4720	PEDRA BRITADA N. 0. OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0067	78,83	0,53
6879	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO. AF_07/2014	CHP	0,0003	139,15	0,04



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA



PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MODELO) COM MOVIMENTO DE TERRA, MASSA ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DE DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/04/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇO					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO AF_07/2014	CHI	0,0024	54,34	0,13
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,0027	168,37	0,45
41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	2,0700	2,47	5,11
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO AF_08/2015	CHP	0,0009	208,61	0,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0215	14,78	0,32
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,0003	127,69	0,04
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	CHI	0,0024	29,27	0,07
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	CHP	0,0001	176,38	0,02
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO AF_08/2015	CHI	0,0018	38,19	0,08
TOTAL					6,98
Total Simples					6,98
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					6,98

92907 - PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFÍCIES EMPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE AF_01/2020
Preço Adotado: 6,31

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0060	80	0,48
4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0073	78,83	0,58
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0150	68,28	1,02
6879	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHP DIURNO AF_07/2014	CHP	0,0010	139,15	0,14
6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO AF_07/2014	CHI	0,0030	54,34	0,16
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,0040	168,37	0,67
41903	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COLETADO CAIXA NA ANP ACRESCIDO DE ICMS)	KG	4,8000	2,47	11,80
83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO AF_08/2015	CHP	0,0013	208,61	0,27
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0322	14,78	0,48
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO AF_06/2014	CHP	0,0008	127,69	0,10
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO AF_06/2014	CHI	0,0033	29,27	0,10
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	CHP	0,0006	176,38	0,11
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO AF_08/2015	CHI	0,0027	38,19	0,10
TOTAL					16,01
Total Simples					16,01
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					16,01

93177 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TUM), AF_07/2020
Preço Adotado: 1,700

Unid: TUM

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
92242	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO AF_12/2014	CHP	0,003425	283,69	1,00
92243	CAMINHÃO TANQUE 8.000 L (CHP)	CHI	0,0008625	45,78	0,04
TOTAL					1,04
Total Simples					1,04
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
TOTAL GERAL					1,04

93280 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TUM), AF_01/2020
Preço Adotado: 0,7200

Unid: TUM



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASÉLMO DE SOUSA FERREIRA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 220
Rubrica

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MODELO) COM MOVIMENTO DE TERRA, MASSA ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DE DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/04/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,00305	249,02	0,77
89884	CAMINHÃO TANQUE 8 000 l (CHP)	CHI	0,0013	49,92	0,06
				TOTAL	0,83
				Total Simples	0,83
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	0,83

9456 - SERVIÇOS COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TON/KM) AF_07/2020

Preço Adotado: 0,2800

Unid: TonKM

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	0,0012	249,02	0,29
89884	CAMINHÃO TANQUE 8 000 l (CHP)	CHI	0,0005	49,92	0,02
				TOTAL	0,31
				Total Simples	0,31
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	0,31

9457 - GUAIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRINCHO RITO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUAIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA.

Preço Adotado: 33,34

Unid: M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0150	80,00	1,20
34492	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0630	324,19	19,06
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1090	17,46	1,90
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2440	18,61	4,54
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4870	14,78	7,20
88631	ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0060	440,45	2,64
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARIETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0200	14,67	0,29
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARIETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0910	3,97	0,36
				TOTAL	37,19
				Total Simples	37,19
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	37,19

9458 - SERVIÇOS DE ÁGUA DE CONCRETO ARMADO-FORNECEDOR

Preço Adotado: 167,1400

Unid: M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	0,85	116,3941	98,935
C3269	CONCRETO P/V I.B.R., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,077	352,5849	27,149
C0588	CAIXÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,1	4,499	4,9489
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE LA CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,22	41,2075	9,0656
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1,85	14,6162	27,04
				TOTAL SERVIÇOS	167,1385
				Total Simples	167,14
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				TOTAL GERAL	167,14

9459 - SERVIÇOS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Preço Adotado: 15,05

Unid: M

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
5318	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	L	0,130000	17,20	2,24
5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16 000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,003333	133,79	0,51



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 221

Rúbrica

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (MODELO) COM MOVIMENTO DE TERRA, MASSA ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA SOBRE PEDRA TOSCA
LOCAL: DIVERSAS RUAS DE DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE FORTIM-CE
TABELA: SEINFRA 026.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/04/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL	
7343	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	L	0,60000	10,50	6,30	
7348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	L	0,02650	15,41	0,41	
25972	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	KG	0,40000	12,22	4,89	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03333	14,78	0,49	
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO Af_07/2016	CHP	0,003333	112,53	0,38	
				TOTAL	15,22	
				Total Simples	15,22	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				TOTAL GERAL	15,22	

C3257 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE

Preço Adotado: 711,3500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9	43,86	39,474	
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1	127,884	12,7884	
				TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	52,2624	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55	
10498	CARPINTEIRO	H	0,1	20,77	2,077	
				TOTAL MAO DE OBRA	17,627	
MATERIAIS						
12526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3	0,83	2,49	
12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1	8,22	8,22	
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3	17,33	51,99	
12573	PLACA REFLETIVA DE AÇO GALVANIZADO C/PELICULA ANTI-PICHANTE	M2	1	571,73	571,73	
12525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2	0,48	0,96	
				TOTAL MATERIAIS	635,39	
SERVIÇOS						
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,018	337,0759	6,0674	
				TOTAL SERVIÇOS	6,0674	
				Total Simples	711,35	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				TOTAL GERAL	711,35	

C6538 - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: PUBLICIDADE/REGULAMENTAÇÃO

Preço Adotado: 48,3300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,2	15,55	3,11	
12391	PEDREIRO	H	0,04	20,77	0,8308	
				TOTAL MAO DE OBRA	3,9408	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,04	92,9145	3,7166	
				TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	3,7166	
MATERIAIS						
18363	TACHÕES BIDIRECIONAIS	UN	1	40,67	40,67	
				TOTAL MATERIAIS	40,67	
				Total Simples	48,33	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				TOTAL GERAL	48,33	

PREFEITURA DE FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

ESTADO DO CEARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
 TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

B.D.I: 27,00%
 ENCARGOS: 85,20%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO												
ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM	PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA										VALOR TOTAL COM B.D.I 27,00% (R\$)
		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	
1.0	SERVÍCIOS PRELIMINARES	100,00	1.993,32									1.993,32
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	20,00	352.837,49	20,00	352.837,49	20,00	352.837,49	20,00	352.837,49	20,00	352.837,51	1.764.187,43
3.0	MISTURA ASFÁLTICA	20,00	510.852,02	20,00	510.852,02	20,00	510.852,02	20,00	510.852,02	20,00	510.852,03	2.554.260,11
4.0	DRENAGEM PLUVIAL	20,00	239.517,67	20,00	239.517,67	20,00	239.517,67	20,00	239.517,67	20,00	239.517,67	1.197.588,35
5.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	20,00	13.746,06	20,00	13.746,06	20,00	13.746,06	20,00	13.746,06	20,00	13.746,05	68.730,29
	VALOR TOTAL MENSAL	20,00	1.116.963,56	20,00	1.116.963,24	20,00	1.116.963,24	20,00	1.116.963,24	20,00	1.116.963,26	5.586.789,50
	VALOR TOTAL ACUMULADO	20,00	1.116.963,56	40,00	2.233.926,80	60,00	3.350.889,04	80,00	4.467.852,28	100,00	5.586.789,54	5.586.789,50

[Handwritten signature]
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA
 NASELMO FERREIRA

[Handwritten initials]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica
 Fls. 222

ESTADO DO CEARÁ



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFALTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
 TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
B	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,77
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15
ISS DA PREFEITURA = 5% DE 60% (INSTRUÇÃO NORMATIVA-RBF No 971 DE 13/11/2009) = 2,00		
	BDI =	27,00%
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		

PREFEITURA DO FORTIM
 JOSÉ DO CARMO DE SALES
 SECRETÁRIO MUNICIPAL



SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

PROJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA
 SERVIÇOS: EXECUÇÃO DE TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES EM ESTRADAS VICINAIS
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO
 TABELA: SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E SINAPI - DATA DE PREÇO: 01/03/2020 COM DESONERAÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MESESALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS		
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRA	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		
A	TOTAL	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,85	
B2	Feriados	3,71	
B3	Auxílio - Enfermidade	0,90	0,69
B4	13º salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de chuva	1,55	
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11	0,09
B9	Férias gozadas	9,20	7,08
B10	Salário maternidade	0,03	0,03
B	TOTAL	44,97	16,84
GRUPO C			
C1	Aviso prévio indenizado	5,56	4,28
C2	Aviso prévio trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias indenizadas	4,37	3,36
C4	Depósito rescisão sem justa causa	4,76	3,67
C5	Indenização adicional	0,47	0,36
C	TOTAL	15,29	11,77
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
D	TOTAL	8,02	3,19
TOTAL (A+B+C+D)		85,00	40,60

PREFEITURA DO FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES



TRECHO 03
 MEMÓRIA DE CÁLCULO
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa de TRANSITO
 TRECHO 03 (E-70 A E-109)
 Largura: 6,00m
 Estreito: 700,00m
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m²
 ACOSTAMENTO (E-70 A E-109)
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Estreito: 600,00m
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 600,00m = 600,00m²

COMUNIDADE DE GUAJIRÓ
 FORTIM - CE.

TRECHO 02
 MEMÓRIA DE CÁLCULO
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa de TRANSITO
 TRECHO 02 (E-36 A E-70)
 Largura: 6,00m
 Estreito: 700,00m
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m²
 ACOSTAMENTO (E-36 A E-70)
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Estreito: 700,00m
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 700,00m = 700,00m²

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
 FORTIM - CE.

TRECHO 01
 MEMÓRIA DE CÁLCULO
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa de TRANSITO
 TRECHO 01 (E-0 A E-36)
 Largura: 6,00m
 Estreito: 700,00m
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m²
 ACOSTAMENTO (E-0 A E-36)
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Estreito: 700,00m
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 700,00m = 700,00m²

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
 FORTIM - CE.

- Legenda
- Alinhamento Propal
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sentido do Escorrimento de Águas
 - Pluviais



Situação e Localização



S/Terras

ESCORIMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCORRIMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

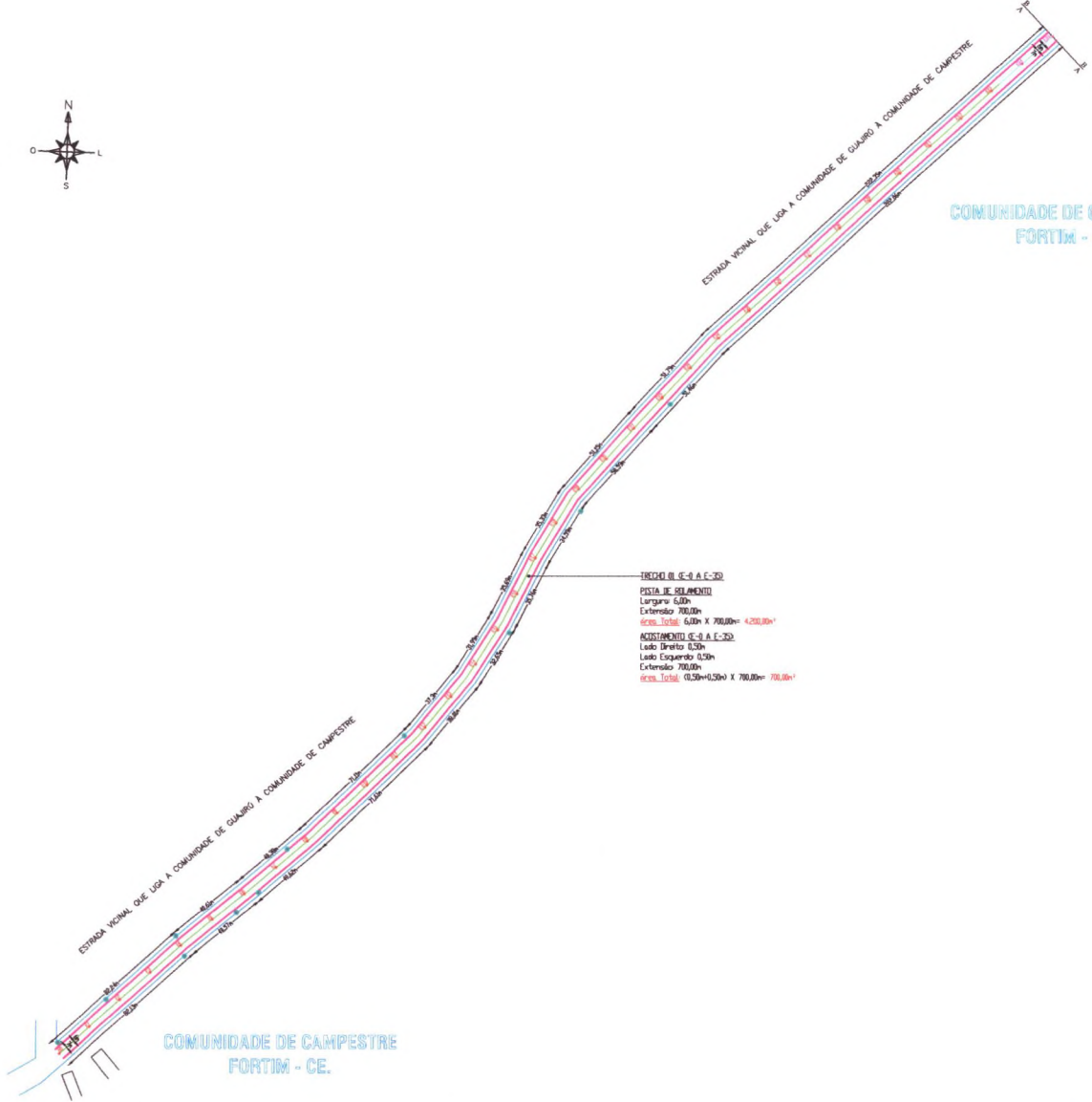
Assinatura 1: [Signature]

Assinatura 2: [Signature]

Responsável Técnico: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM**
JOSE DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL - 179.716

Município: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Objeto: PLANTA DE SITUAÇÃO - TRECHOS 01, 02 e 03	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE GUAJIRÓ A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
Descrição: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Escala: 1: 5.500 F. A1	Data: DEZ./2020
Levantamento PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Projeto: George Ricardo M. Santos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS 225
 Rubrica [Signature]



COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

E-4
Coordenadas UTM Datum Spheroid
EPS: GDA96CS
WKT: UTM408N

TRECHO 01 (E-0 A E-30)
PISTA DE ESCOAMENTO
Largura: 6,00m
Extensão: 700,00m
Área Total: 6,00m x 700,00m = 4.200,00m²
ACOSTAMENTO (E-0 A E-30)
Lado Esquerdo: 0,50m
Lado Direito: 0,50m
Extensão: 700,00m
Área Total: 0,50m x 0,50m x 700,00m = 70,00m²

- Legenda
- Alinhamento Proprietário
 - Limites do Alinhamento
 - Linhas de Acostamento
 - Pontos de Abas e Bases Terçados
 - Setas de Encontro de Águas
 - Pluviais



Fonte: Google Earth



S/Execução

Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PISTA DE ESCOAMENTO FAIXA DE TRÁNSITO
TRECHO 01 (E-0 A E-30)
Largura: 6,00m
Escala: 1:100,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m x 700,00m = 4.200,00m²
ACOSTAMENTO (E-0 A E-30)
Lado Esquerdo: 0,50m
Lado Direito: 0,50m
Escala: 1:100,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m x 0,50m x 700,00m = 70,00m²

Assinatura 1	Assinatura 2
PREFEITURA DO FORTIM	
JOSE DO CARMO DE SALES ENGENHEIRO CIVIL RUBRICA	

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Descrição: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 01	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE GUAJIRÓ A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
Legislação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Assunto: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO	Escala: 1:200 F. A3
Fase: PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Data: 02/2020
Projeto: [Assinatura]	Execução: [Assinatura]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
RUBRICA
[Assinatura]



COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

E-20
Coordenadas UTM: 846m 879m 900m
E-20 847452,00
N-20 930420,00

TRECHO DE E-35 A E-70
PISTA DE POLIMENTO
Comprimento: 6,00m
Extensão: 70,00m
Área Total: 6,00m x 70,00m = 420,00m²
ACOSTAMENTO E-35 A E-70
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 70,00m
Área Total: (0,50m + 0,50m) x 70,00m = 70,00m²

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

- Legenda
- Alinhamento Proposto
 - Linha do Asfalto
 - Linha do Acostamento
 - Perfil da Alta e Baixa Transido
 - Sentido de Escoamento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



S/Escola

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FADA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
PISTA DE POLIMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO	
TRECHO DE E-35 A E-70	
Comprimento: 6,00m	
Extensão: 70,00m	
ÁREA TOTAL: 6,00m x 70,00m = 420,00m ²	
ACOSTAMENTO E-35 A E-70	
Lado Direito: 0,50m	
Lado Esquerdo: 0,50m	
Extensão: 70,00m	
ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) x 70,00m = 70,00m ²	

Assinatura I Assinatura II

Responsável Técnico: **JOSE CARMO DE SALES**
ENGENHEIRO CIVIL

Thema: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

Descrição: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 02

Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE GUAJIRÓ A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

Objetivo: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

Assessor: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Escala: 1:1.200 F. A1

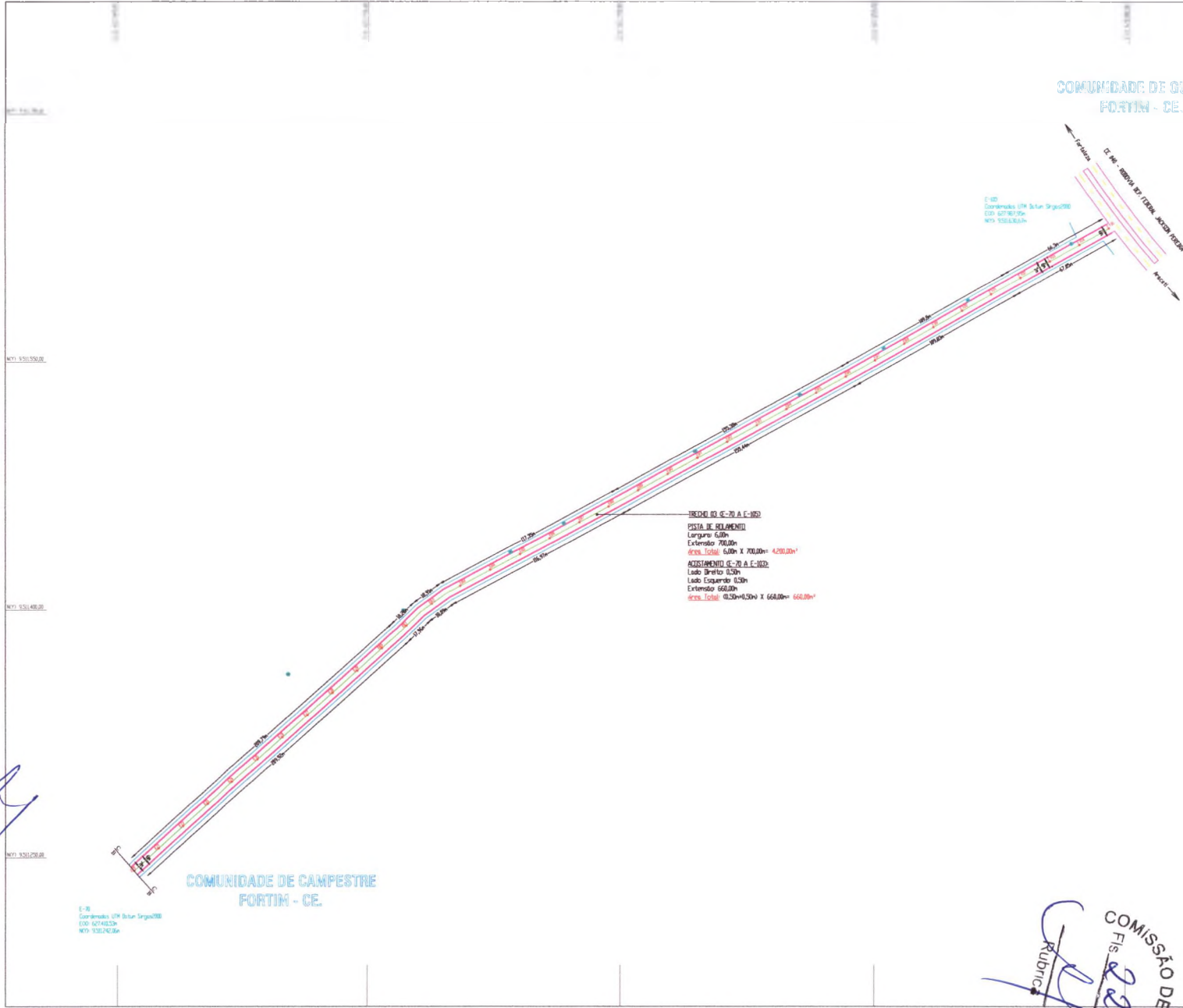
Projeto: George Ricardo M. Sombra

Data: DEZ. /2020

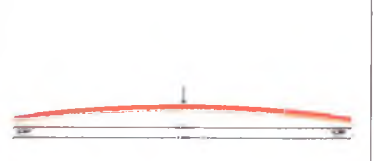
Prontidão: 95,76%

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
ES 287
Rubrica

Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.



- Legenda**
- Alinhamento Proposto
 - Limite do Adoito
 - Limite de Acostamento
 - Frente de Muro e Bacia Terminal
 - Sentido de Escoamento de Água
 - Fluxo



Sistema

ESGOTAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESGOTAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA TANGENTE LONGITUDINAL DAS SAHUETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO) PAVIA DE TRÂNSITO
TRECHO 03 (E-70 A E-100)
Largura: 6,00m
Extensão: 70,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m x 70,00m = 420,00m²
ACOSTAMENTO 0,50 A E-100
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 66,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m x 0,50m x 66,00m = 33,00m²

Assinatura: _____

PREFEITURA DO FORTIM

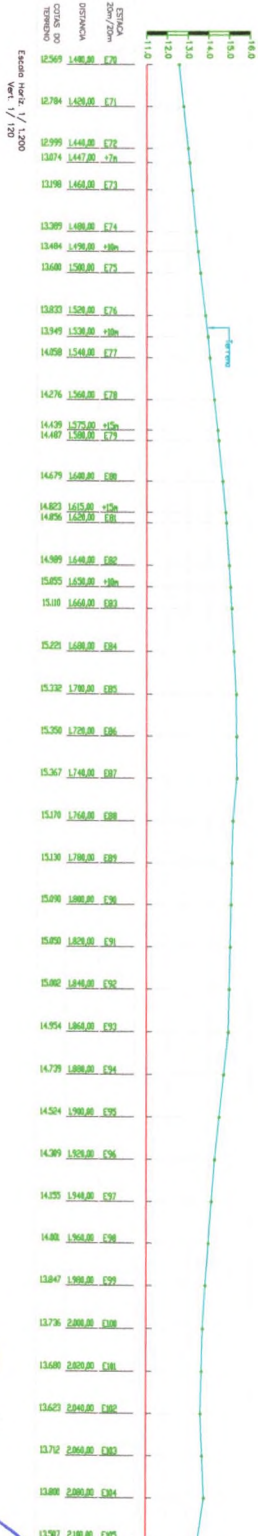
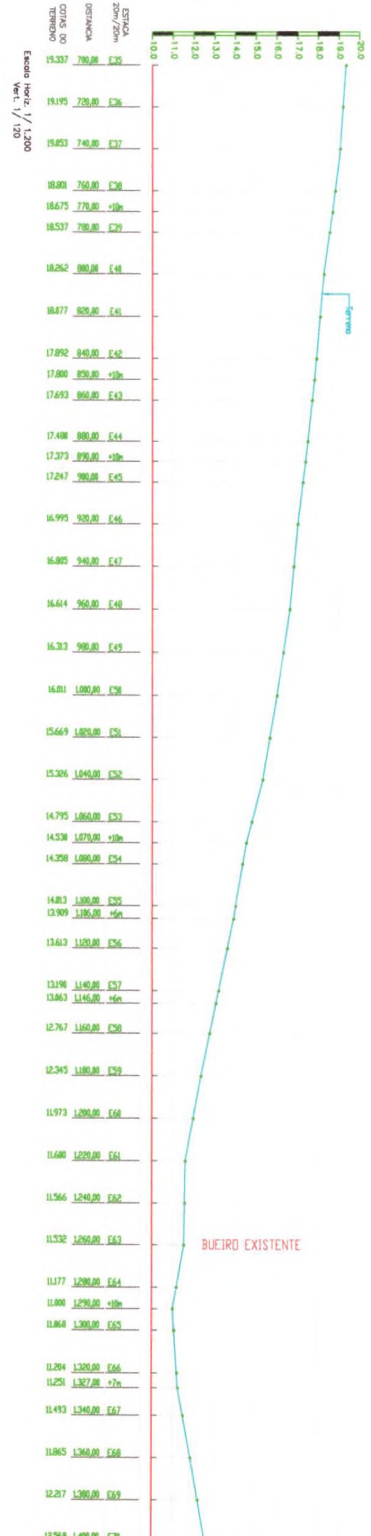
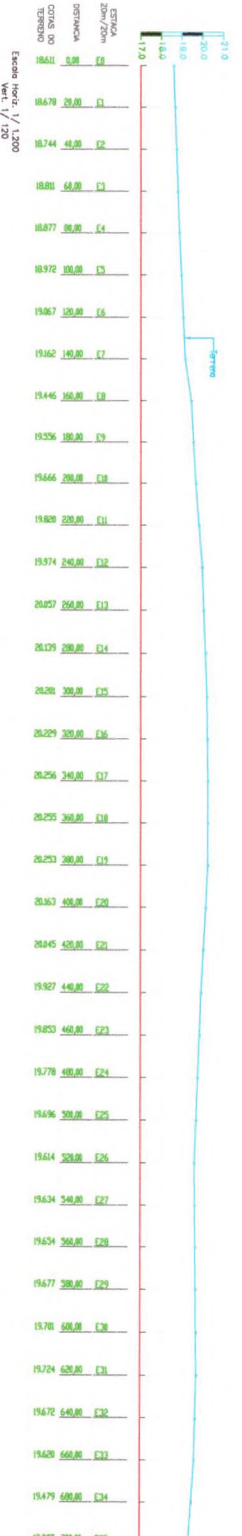
Assinatura Técnica: _____

JOSE DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Elisabete
 Rubricado

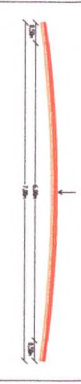
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 03	
ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE QUAIRO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1: 1.200 E. M. 02/2000
Geometria: Osneir Ricardo M. Mendes	



Estado a 1:10000
 DISTRITO DE VICOSA
 FORTIM - CE.

Consultoria em Engenharia Civil - L&E Engenharia Civil e Ambiental

Fonte: Google Earth



S.ÁREA
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE SACAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA PAVIA LONGITUDINAL DAS SÁBIAIS.

Área 1 Área 2

PREFEITURA DE FORTIM
 JOSÉ DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS 0299
 Rúbica

PLANILHA DE PERFIL LONGITUDINAL
 LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE GUAIARÓ
 A COMUNIDADE DE CAMPESTRE
 ESTADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

ELABORADO POR: ENGENHEIRO CIVIL
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRO CIVIL
 GEOMETRIA: ENGENHEIRO CIVIL

Autores: **WAGNER F. A1** Data: **02/2020**
 Responsável Técnico: **ENGENHEIRO CIVIL**
 Responsável: **ENGENHEIRO CIVIL**

Handwritten signatures and marks in blue ink.

TRECHO 01

COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO
FORTIM - CE.

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

E-14
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 422.212,24
NOD 9326.6136

A/B

TRECHO 02

E-48
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 527.032,94
NOD 9326.6136

TRECHO 03

E-78
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 422.212,24
NOD 9326.6136

B/C

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

E-35
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 524.022,46
NOD 9326.6136

TRECHOS 04, 05, 06 e 07

C/D

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

E-160
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 424.796,84
NOD 9326.6136

TRECHO 08

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

E-385
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000
EOD 424.796,84
NOD 9326.6136

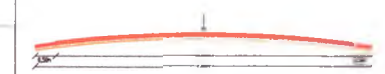


- Legend:
- Alinhamento Proposto
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Perfil de Alta e Baixa Tomado
 - Sentido de Escoamento de Águas
 - Passagem

Situação e Localização



Fonte: Google Earth



S/P: asfalto

Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

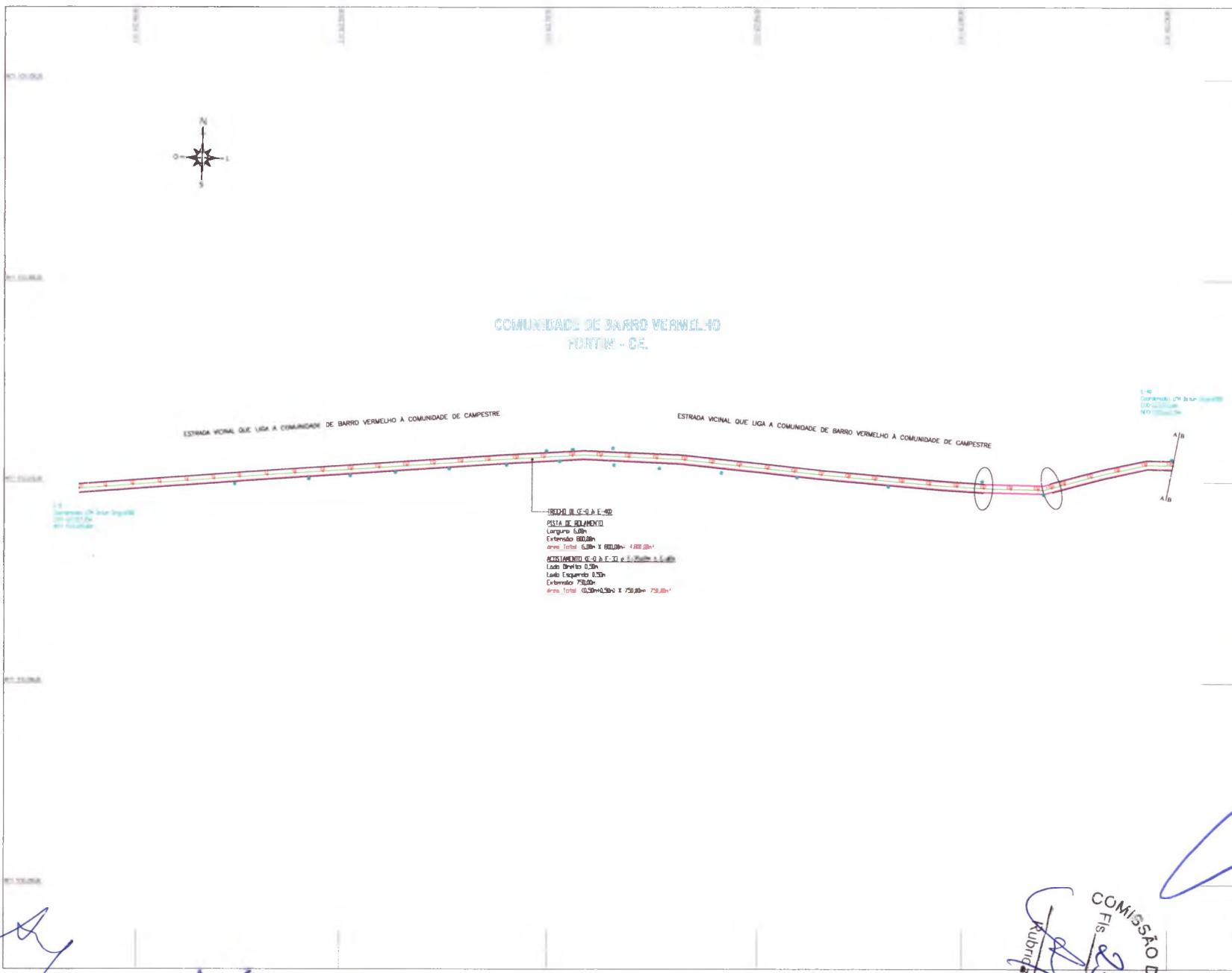
Aprova 1

Aprova 2

PREFEITURA DO FORTIM
Responsável Técnico: **JOSÉ DO CARMO DE SALES**
ENGENHEIRO CIVIL

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Objeto: PLANTA DE SITUAÇÃO	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
Legislação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Assunto: LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Escala: 1: 6.000 F. A1 Topógrafo: George Ricardo M. Sombra Data: DEZ. /2020 Projeto: 1/201

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
RUBRICA
RUBRICA



COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO
FORTIM - CE.

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

TRONCO DE C-0-A-E-40
 SEÇÃO DE ACOSTAMENTO
 Largura: 6,00m
 Extensão: 600,00m
 Área: $6,00m \times 600,00m = 3.600,00m^2$

ACOSTAMENTO C-0-A-F-20
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Extensão: 750,00m
 Área: $0,50m \times 0,50m \times 750,00m = 187,50m^2$

- Legenda:**
- Alinhamento Proposto
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Ponto de Alta e Baixa Tenção
 - Sinalização de Escoamento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



ESPECIFICAÇÕES

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

FAIXA DE ACOSTAMENTO/FAIXA DE TRANSITO (TRONCO DE C-0-A-E-40) Largura: 6,00m Estensão: 600,00m ÁREA TOTAL: $6,00m \times 600,00m = 3.600,00m^2$
ACOSTAMENTO Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Estensão: 750,00m ÁREA TOTAL: $0,50m \times 0,50m \times 750,00m = 187,50m^2$

Aprova 1	Aprova 2
PREFEITURA DO FORTIM	
Responsável Técnico	Prefeitura de Fortim
JOSE DO CARMO DE SALES ENGENHEIRO CIVIL	

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Destino: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 01	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
Estrada S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL:	
Elaborado por: GEORGE RICARDO M. SERRA	Data: 01/2021
Título: LICITAÇÃO Nº 001/2021	
Objeto: LICITAÇÃO PARA O PLANEJAMENTO PLANI-MÉTRICO PARA O PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 034
 Kubring



COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO
FORTIM - CE.

E-70
Coordenado UTM Sudeste Srigeo/08
EPR: 423233,4m
NPR: 102220,25m

A/B

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

PROJETO DE 40 A E-70
PISTA DE ROLAMENTO
Comprimento 6,00m
Extensão 780,00m
Área Total 6,00m x 780,00m = 4.680,00m²
ACOSTAMENTO C-40 A E-50
Lado Direito 0,50m
Lado Esquerdo 0,50m
Extensão 240,00m
Área Total (0,50m + 0,50m) x 240,00m = 240,00m²

E-70
Coordenado UTM Sudeste Srigeo/08
EPR: 423233,4m
NPR: 102220,25m

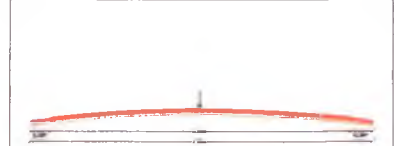
C/B

- LEGENDA
- Alinhamento Proposto
 - Limite do Adulfo
 - Limite do Acostamento
 - Ponto de Alto e Baixo Tomado
 - Sentido de Escoamento de Águas Pluviais

Situação e Localização



Fonte: Google Earth



ESCOAMENTO

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO

TRECHO (02) (E-40 A E-70)

Comprimento 6,00m

Extensão 780,00m

ÁREA TOTAL 6,00m x 780,00m = 4.680,00m²

ACOSTAMENTO (E-40 A E-50)

Lado Direito 0,50m

Lado Esquerdo 0,50m

Extensão 240,00m

ÁREA TOTAL (0,50m + 0,50m) x 240,00m = 240,00m²

Assinatura: *[Handwritten Signature]*

PREFEITURA DO FORTIM
Secretaria de Obras
JOSE DO CARMO DE SALES
ENGENHEIRO CIVIL

[Handwritten Signature]
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
EPR: 423233,4
NPR: 102220,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 02

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

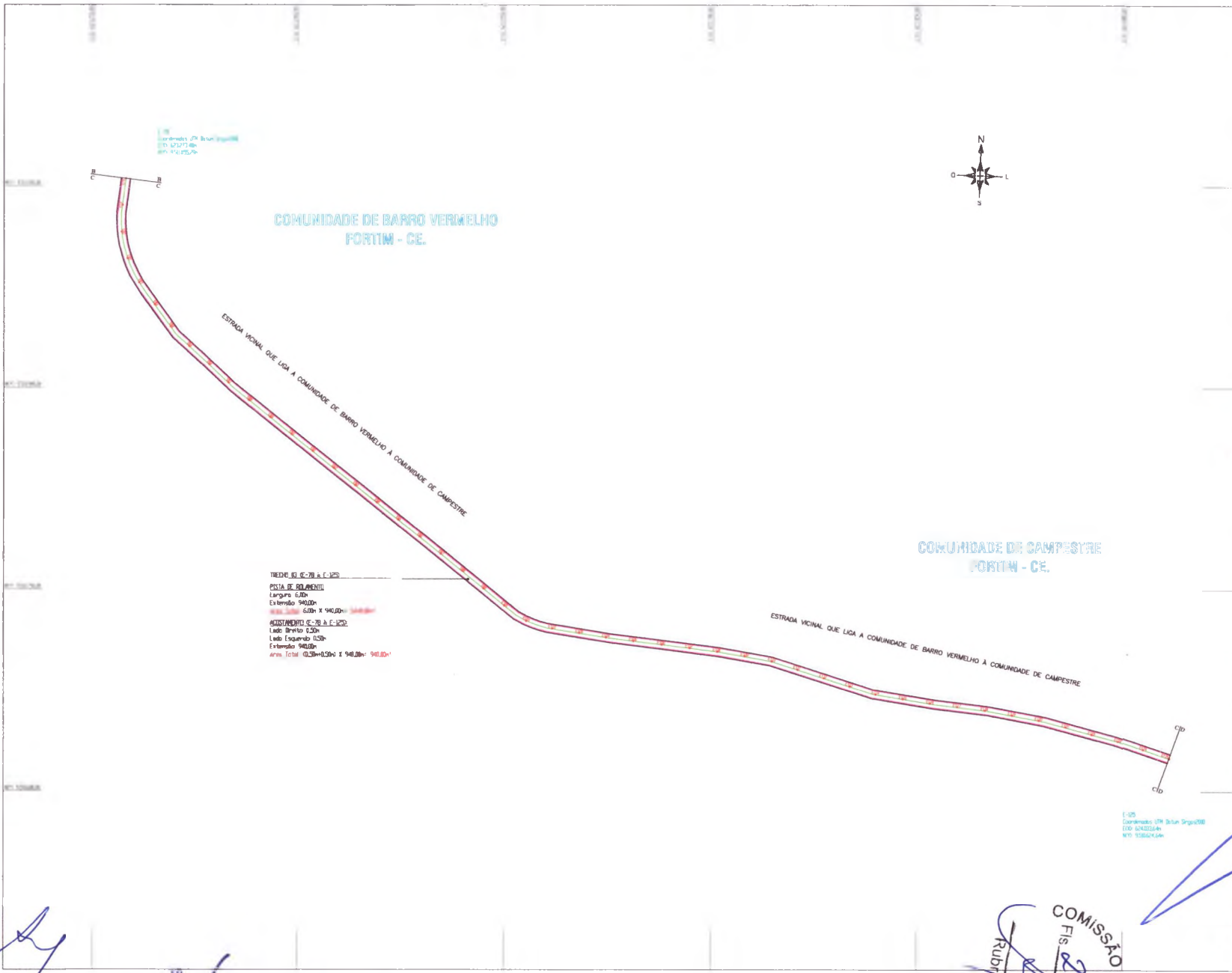
ESTRADA S/Nº DENOMINAÇÃO OFICIAL

ELABORAÇÃO: PLURALMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Escala: 1:1.000

Data: JAN / 2021

Elaborado: George Ricardo M. Santos



E-08
 Coordenado UTM Bruns-Signell
 ETE 472714m
 NTE 742252m

COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO
 FORTIM - CE.

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
 FORTIM - CE.

TRECHO 03 (E-78) a (E-125)
PISTA DE POLAMENTO:
 Largura: 6,00m
 Estreito: 940,00m
ACOSTAMENTO: 6,00m x 940,00m = 5.640,00m²
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Estreito: 940,00m
 Área Total: 0,50m x 0,50m x 940,00m = 940,00m²

E-08
 Coordenado UTM Bruns-Signell
 ETE 484222m
 NTE 755847m

- Legenda**
- Alinhamento Paved
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Perfil do Ala e Bacia Teraso
 - Sistema de Escóamento de Águas Pluvias
 - Plano



Fonte: Google Earth



S.Escudo

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

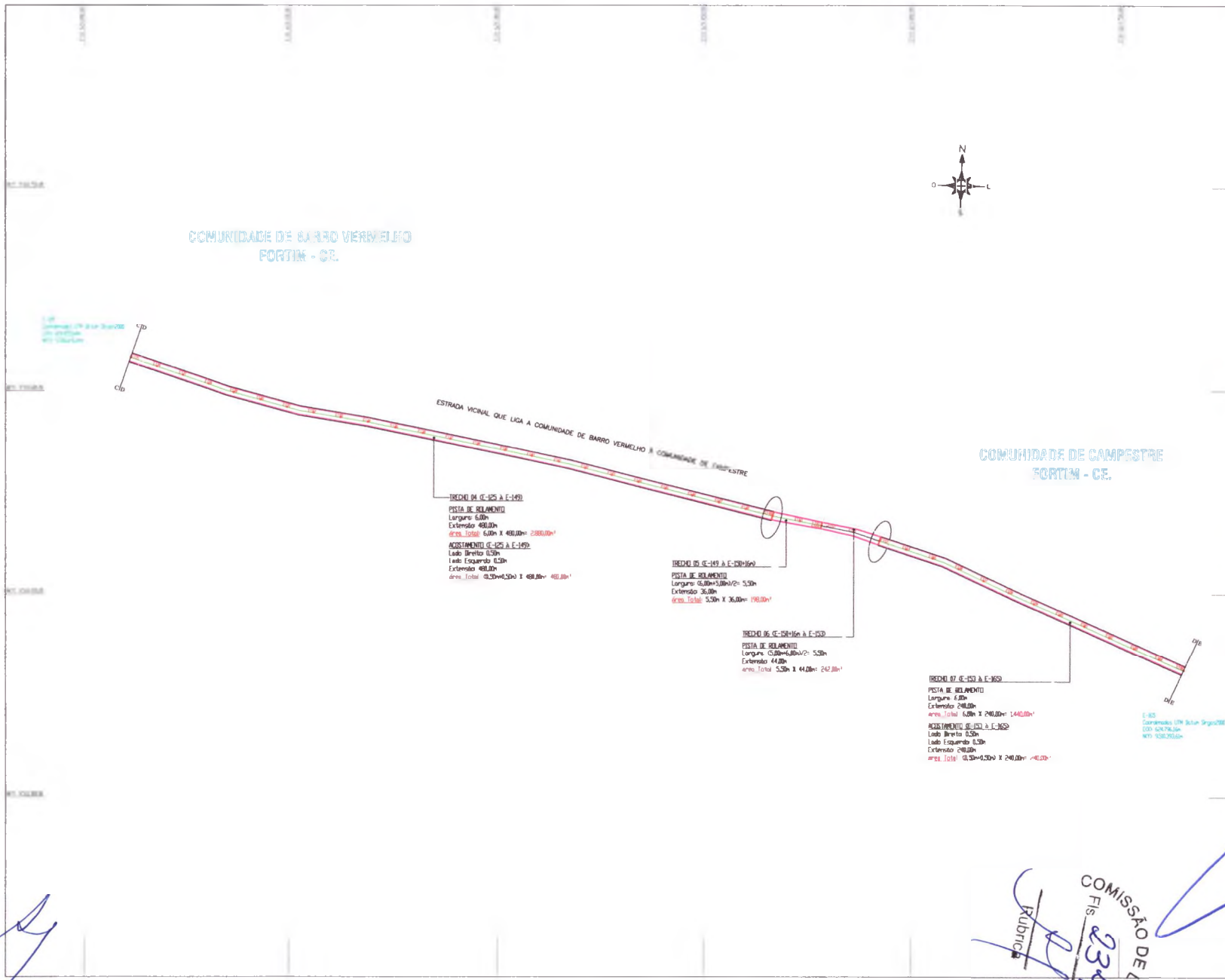
PISTA DE POLAMENTO/FAIXA DE TRANSITO
TRECHO 03 (E-78) a (E-125)
Largura: 6,00m
Estreito: 940,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m x 940,00m = 5.640,00m ²
ACOSTAMENTO E DRENAGEM
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Estreito: 940,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m x 0,50m x 940,00m = 940,00m ²

Aprova 1: _____
 Aprova 2: _____
PREFEITURA DE FORTIM
 Responsável Técnico: **JOSE DO CARMO DE SALES**
 Engenheiro Civil

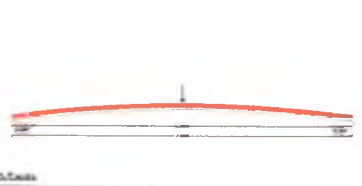
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 03	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE	
Legenda: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
LEVANTAMENTO PLURALIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	FEV/2021
Responsável: George Ricardo M. Sombra	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FIS 233
 Rubrica

[Handwritten signatures and initials in blue ink]



- Legenda**
- Alinhamento Predial
 - Limite do Alinhamento
 - Limite do Aterramento
 - Pontos de Alta e Baixa Tensão
 - Sinal de Encargamento de Água
 - Pluviais



ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO 04 (E-125 A E-149)	ACOSTAMENTO (E-125 A E-149)
PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÁNSITO Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 480,00m = 240,00m² ÁREA TOTAL: 240,00m²	Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 480,00m = 240,00m² ÁREA TOTAL: 240,00m²
TRECHO 05 (E-149 A E-150) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 36,00m = 18,00m² ÁREA TOTAL: 18,00m²	ACOSTAMENTO (E-153 A E-165) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 240,00m = 120,00m² ÁREA TOTAL: 120,00m²
TRECHO 06 (E-150 A E-153) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 44,00m = 22,00m² ÁREA TOTAL: 22,00m²	TRECHO 07 (E-153 A E-165) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 240,00m = 120,00m² ÁREA TOTAL: 120,00m²
TRECHO 07 (E-153 A E-165) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 44,00m = 22,00m² ÁREA TOTAL: 22,00m²	ÁREA TOTAL: 240,00m²

Aprova 1: _____
Aprova 2: _____

Responsável Técnico: **PREFEITURA DO FORTIM**

JOSE DO CARMO DE SALES
ENGENHEIRO CIVIL
RUBRICA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 234

Titular: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.
 Objeto: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHOS 04, 05, 06 e 07
 Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO À COMUNIDADE DE CAMPESTRE
 Legitimidade: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL
 Levantamento Planimétrico para fins de Projeto e Execução de Pavimentação Asfáltica
 Data: 14/05/2011
 Assinatura: Olegário Ricardo M. Sombra

COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO
FORTIM - CE.

COMUNIDADE DE CAMPESTRE
FORTIM - CE.

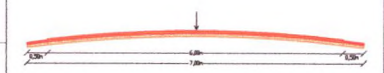
ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

TRECHO 02 (E-165 A E-206) S/0
PISTA DE ACOMODAMENTO
 Largura: 6,00m
 Extensão: 825,00m
 Área: 4950,00m²
ACOSTAMENTO E-165 A E-206 S/0
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Extensão: 825,00m
 Área: 656,25m²

- Legenda:**
- Alinhamento Proclial
 - Limite do Acostamento
 - Limite do Aterro
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sentido de Escorrimento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



S/ Escala:
 Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ACOMODAMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO TRECHO 02 (E-165 A E-206) S/0 Largura: 6,00m Extensão: 825,00m ÁREA TOTAL: 6,00m X 760,00m = 4.950,00m²
ACOSTAMENTO E-165 A E-206 S/0 Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Extensão: 825,00m ÁREA TOTAL: (0,50m+0,50m) X 825,00m = 825,00m²

Aprova 1: _____ Aprova 2: _____

Responsável Técnico: **PREFEITURA DE FORTIM**

JOSE DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL

Thema: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

Objeto: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 02

Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

Legislação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

Assessor: _____ Escala: 1:400 F. A1 Data: JAN / 2021

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FASE DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA Topógrafo: George Ricardo M. Sombra Projeto: 01/20

COMISSÃO DELIBERATIVA
 F. 135
 R. 235

(Handwritten signatures and marks)



Projeto: Barragem e Loteamento



ESTRADA

ESCALAMENTO DE AGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS E FEITO ATRAVES DE ESCALAMENTO POR SUPERFICIE, SITUADO NA PAVIA LONGITUDINAL DAS SAIBERIAS.

Arquivo 1

Arquivo 2

Responsável Técnico

PREFEITURA DE FORTIMA

JOSE DO CARMO DE SALES
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIMA - CE.

PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

LOCAL: ESTRADA VONAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRIO

SUBPROJETO: VERNETILHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

DESCRIÇÃO: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

EMPRESA: LEANINGAMENTO PLANEJAMENTO PARA O

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

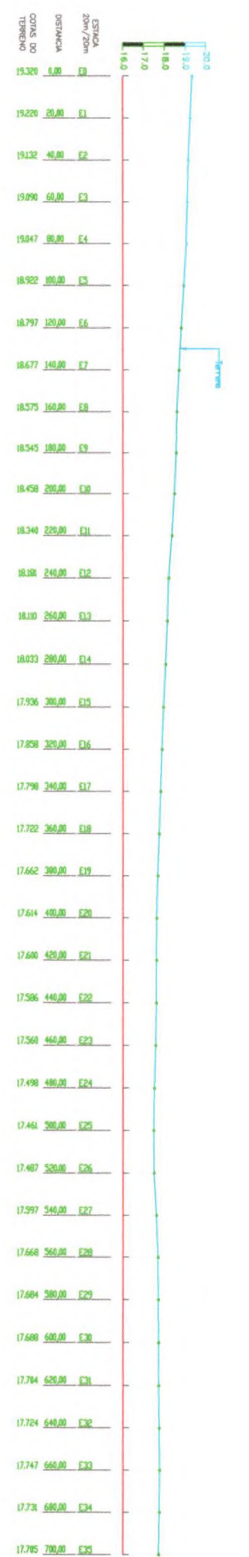
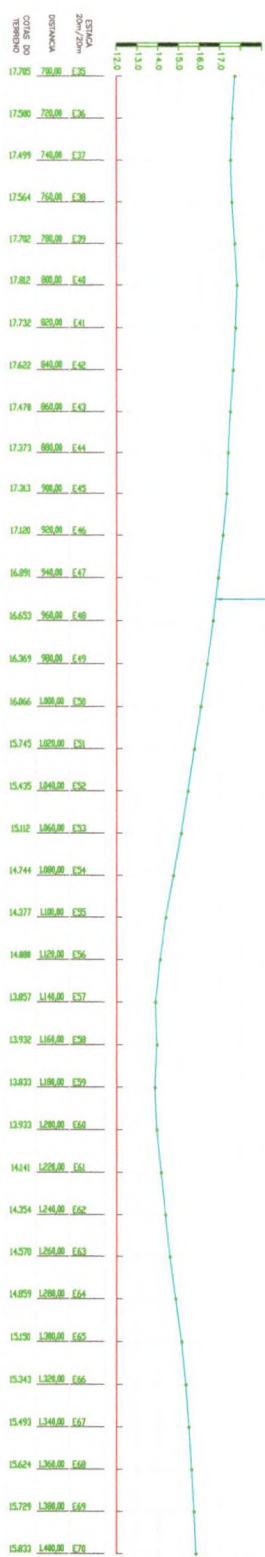
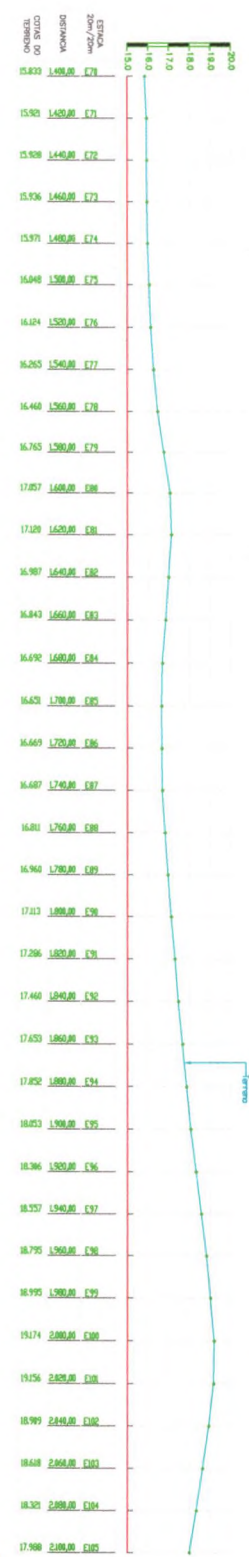
PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

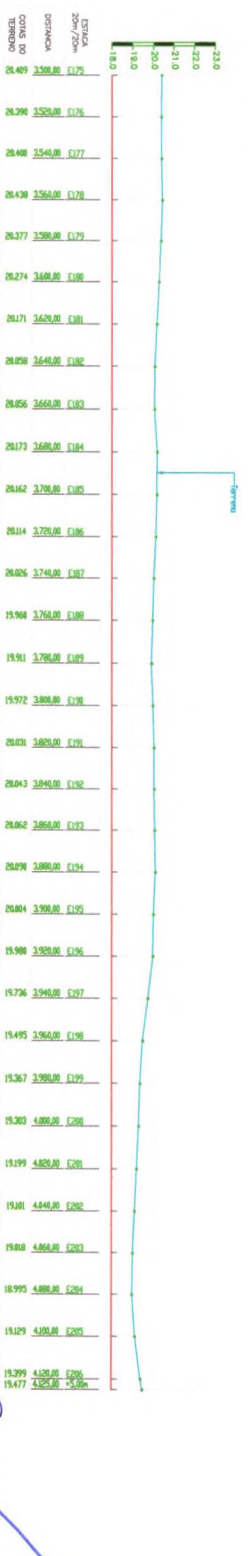
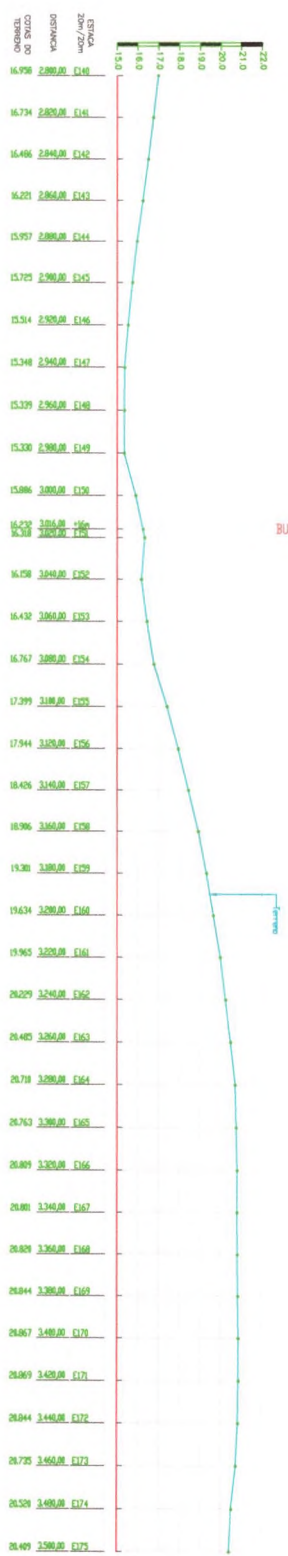
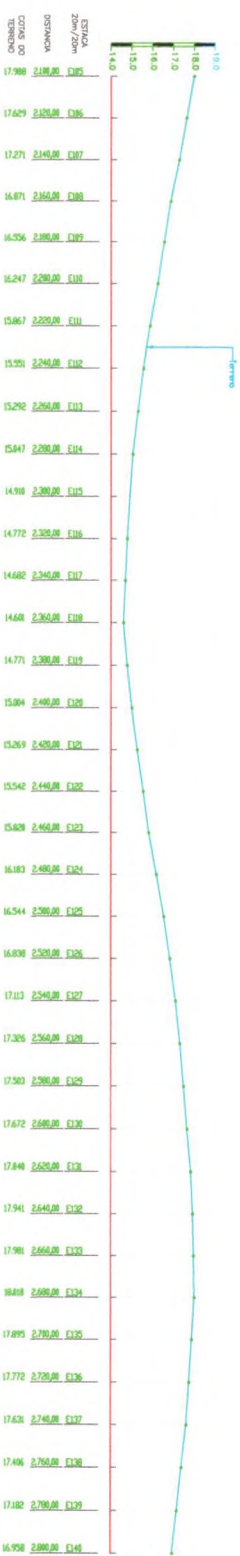
PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE

PROJETO: RUA PALMAREDO ARAUJO DE



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Pis 036
Rubrica

Handwritten signatures and marks on the left side of the page.



Estado e Localização
DISTRITO DE VICOSA
FORTIM - CE



Coordenadas Geográficas: UTM - Datum: Spherulid 84 - Proj: UTM - Zona: 18S - Escala: 1:50.000

Projeto: Engenharia Civil



SEÇÃO

ESCALA: 1:50.000
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE CANALIZAÇÃO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS CALÇADAS.

Área 1

Área 2

Representante Técnico
PREFEITURA DE FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES
 Engenheiro Civil

Nome: PREFEREIRA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

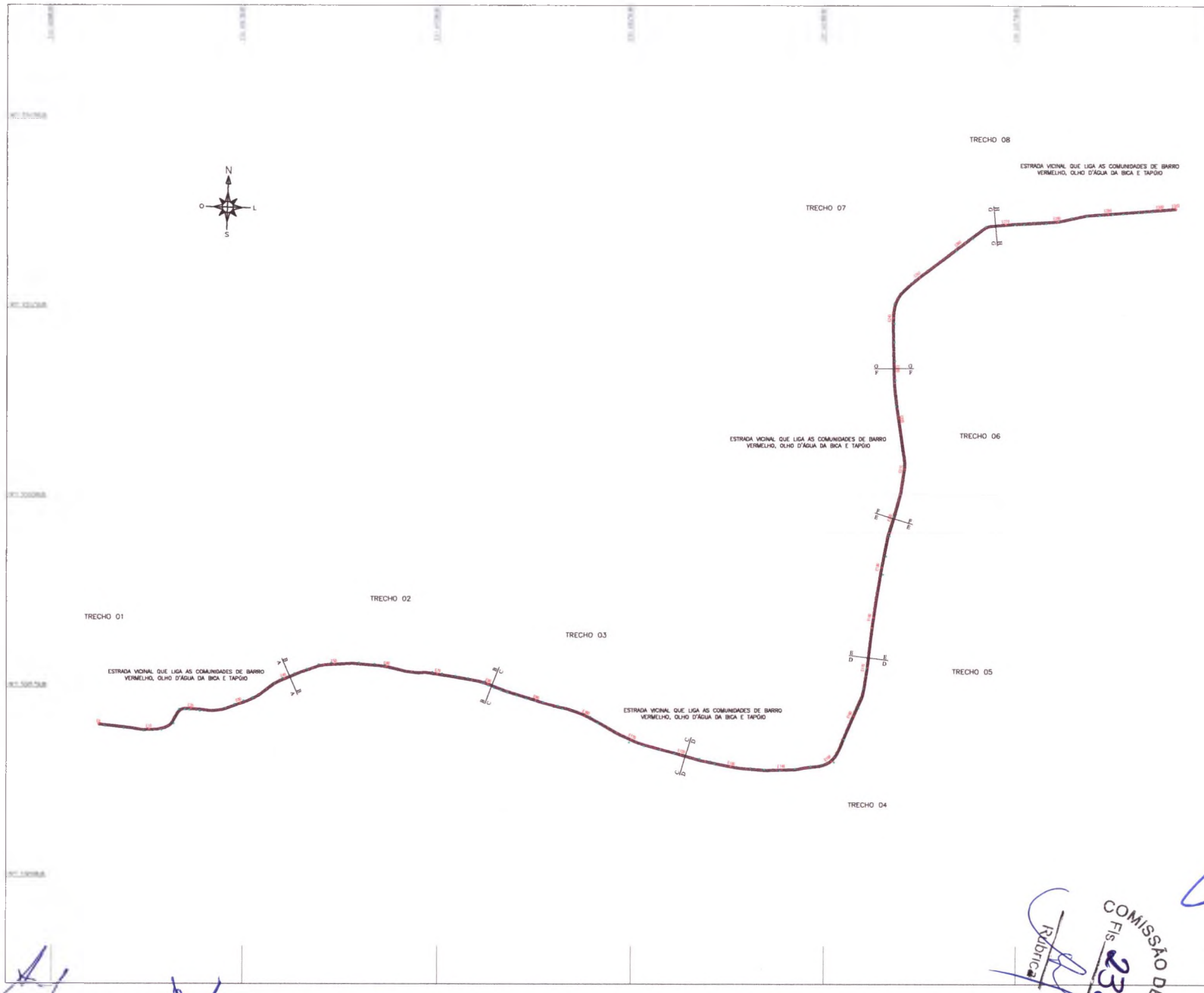
Objetivo: PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

Local: ESTADA VICINA QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRIO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESINHO

Organização: ESTRADA S/ DENOVAÇÃO OFICIAL

Assessor:	Elaborado:	Revisado:	Data:
LEANDRILDO PLAMALINHO NAVA	INOCENIA F. AL	George Ricardo M. Santos	02/12/2020
Projeto: 17/20			

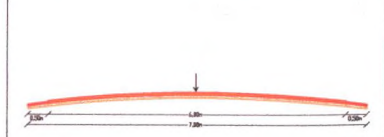
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 037
 Rubrica



- Legenda**
- Alinhamento Pavimentado
 - Limite do Aterro
 - Limite do Acomodamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sarjetas de Escorrimento de Águas Pluviais
 - Ponto



Fonte: Google Earth



Sarjetas

Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

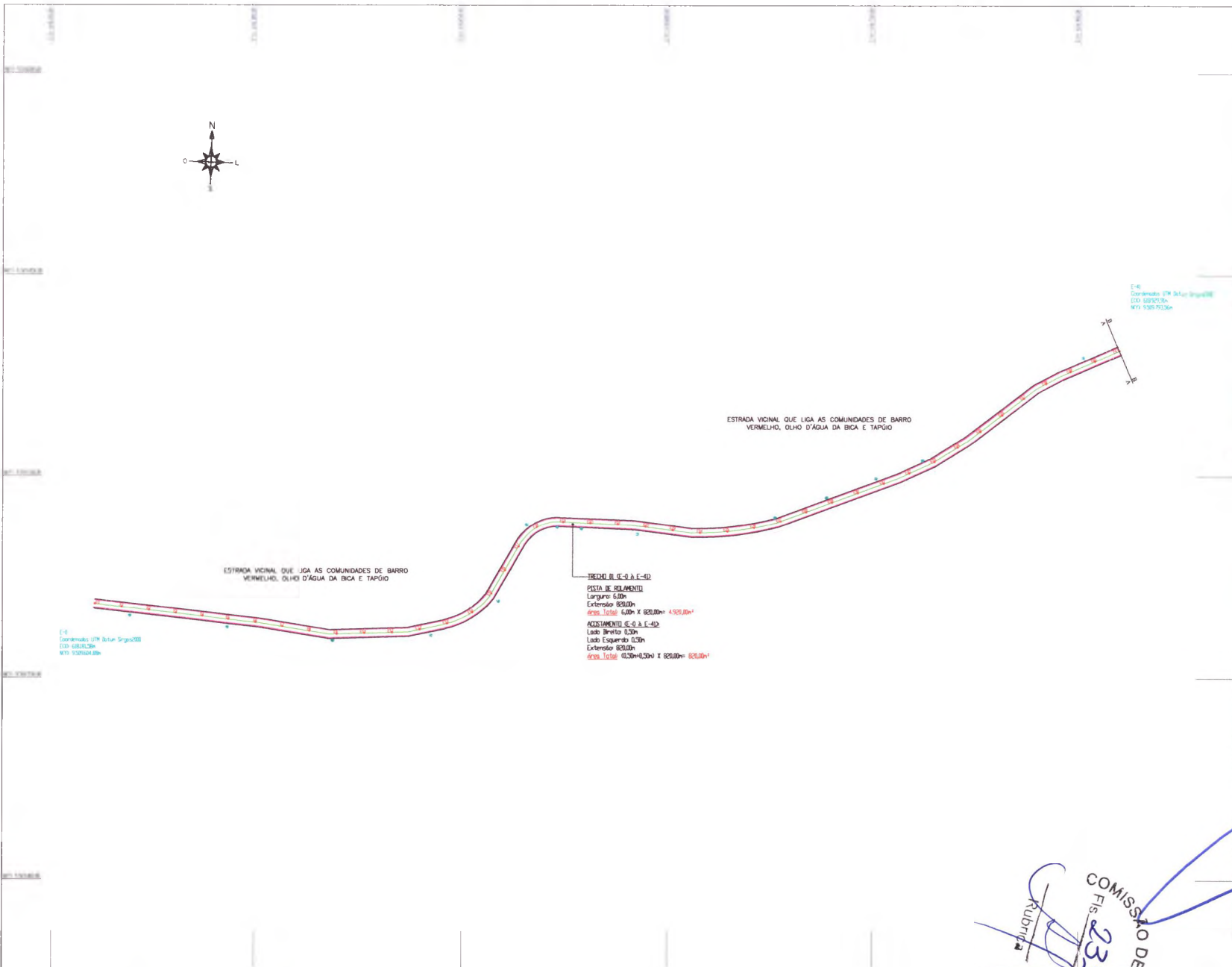
Aprova 1: _____ Aprova 2: _____

Responsável Técnico: **PREFEITURA DE FORTIM**
JOSÉ DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL

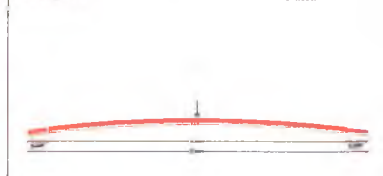
Prefeitura Municipal de Fortim - CE. Detalhes: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPOIO Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL Assessor: _____ Escala: 1: 7.500 F. A1 Levantamento PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA. Topógrafo: George Ricardo M. Sombra Data: 01/2021	
---	--

COMISSÃO DELIBERATIVA
 FIS 238
 12/11

[Handwritten signatures and marks in blue ink at the bottom left of the page.]



- Legenda**
- Alinhamento Principal
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sertido de Escoamento de Águas
 - Puxetas



Sistema

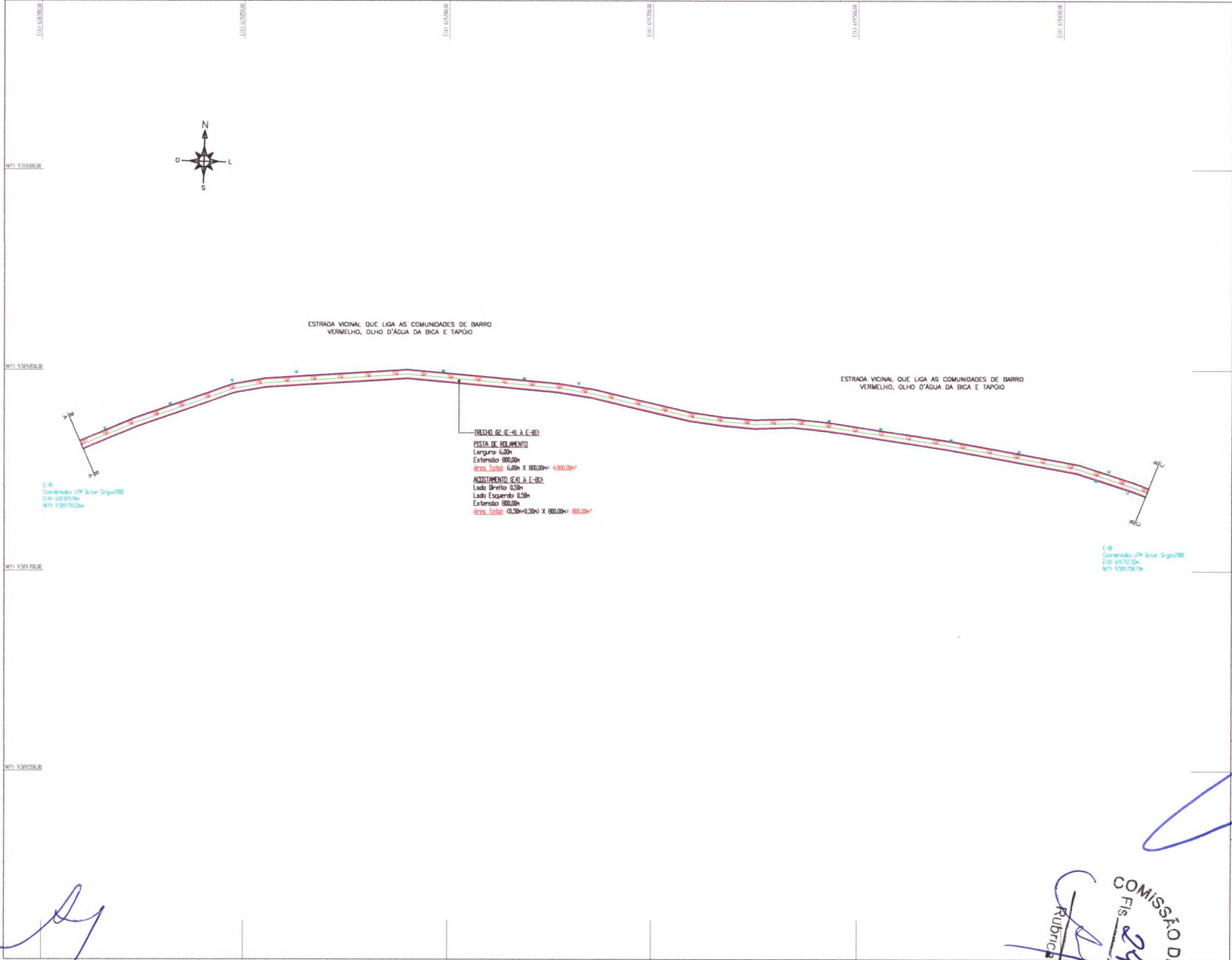
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

METODOLOGIA DE CÁLCULO
PISTA DE PAVIMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO
TRECHO de E-0 à E-41
Comprimento: 600m
Extensão: 600,00m
ÁREA TOTAL: 600m X 600,00m = 360.000m ²
ACOSTAMENTO (E-0 à E-41)
Largura: 6,00m
Extensão: 600,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m X 600,00m = 3.600,00m ²
ACOSTAMENTO (E-0 à E-41)
Largura: 0,50m
Extensão: 600,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m X 600,00m = 300,00m ²

Aprova 1	Aprova 2
Responsável Técnico	
PREFEITURA DO FORTIM JOSE DO CARMO DE SALES ENGENHEIRO CIVIL 588.4	
Título	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Objeto	
PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 01/08	
Lugar	
ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ	
Logradouro	
ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FIS. 239
 Rubrica

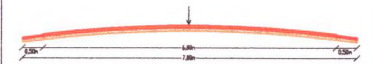
Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.



- Legenda:**
- Alinhamento Pradial
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sentido de Escoamento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



S/Escala

Obs. ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO
TRECHO DE E-41 A E-81:
Largura: 6,00m
Extensão: 800,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m X 800,00m = 4.800,00m²
ACOSTAMENTO (E-41 A E-81):
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 800,00m
ÁREA TOTAL: (0,50m+0,50m) X 800,00m = 800,00m²

Aprova 1: _____

Aprova 2: _____

PREFEITURA DO FORTIM

Responsável: **JOSE DO CARMO DE SALES**

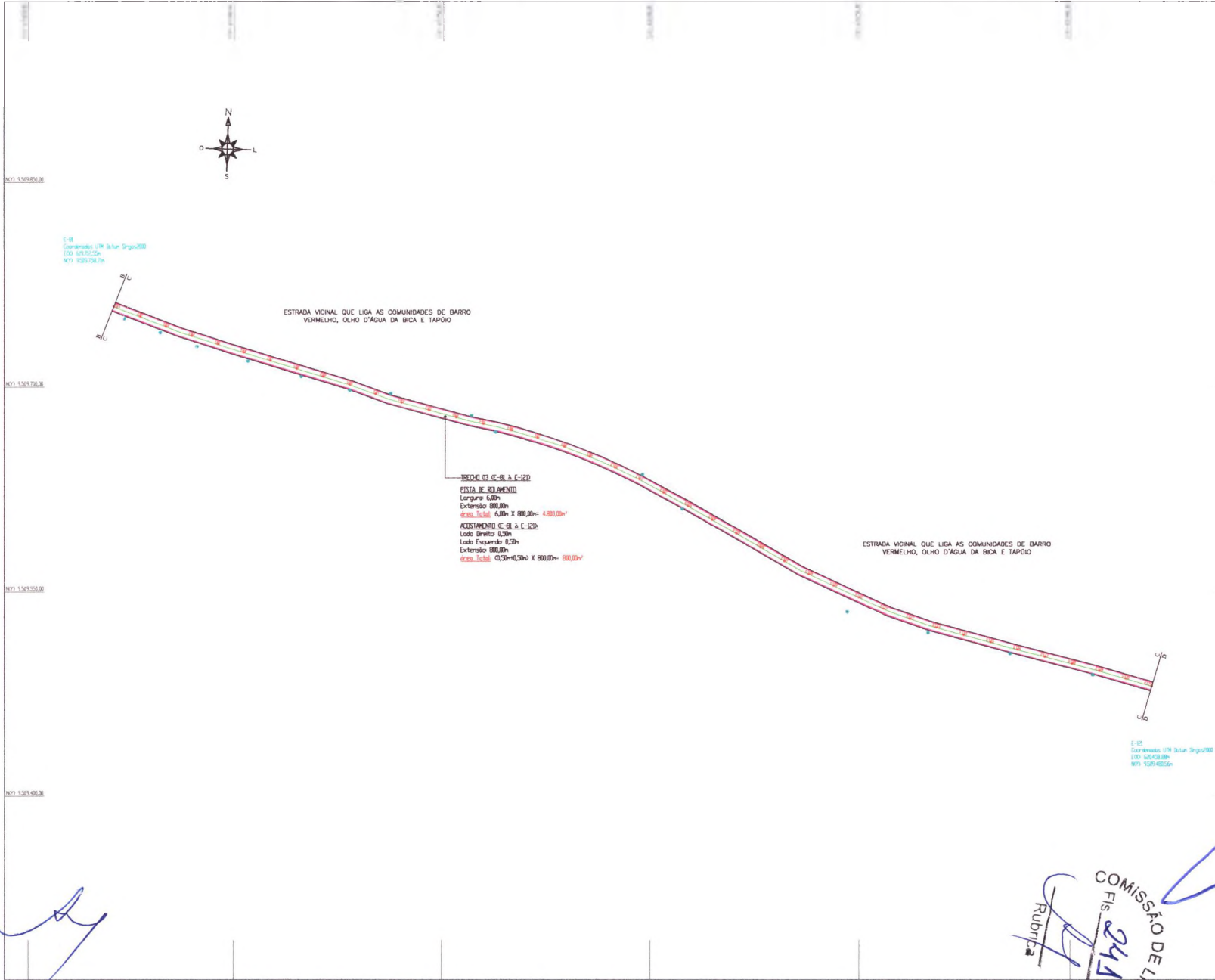
Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.			
Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 02/08			
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPÓIO			
Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL			
Escala: 1:1.400 F. A1	Autores: George Ricardo M. Sombra	Projeto: 02/08	Data: JAN./2021
Assunto: LANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA		Geoprodutor: George Ricardo M. Sombra	Projeto: 02/08

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

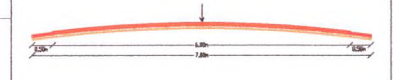
FIS. 240

Rubrica: _____

(Handwritten signatures and initials)



- Legenda**
- Alinhamento Pradial
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Sentido de Escoramento de Águas Pluviais
 - Pluviais



S/ Escala

Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO TRECHO 03 (E-81 À E-121): Largura: 6,00m Estimado: 800,00m ÁREA TOTAL: 6,00m X 800,00m = 4.800,00m²
ACOSTAMENTO (E-81 À E-121): Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Estimado: 800,00m ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 800,00m = 800,00m²

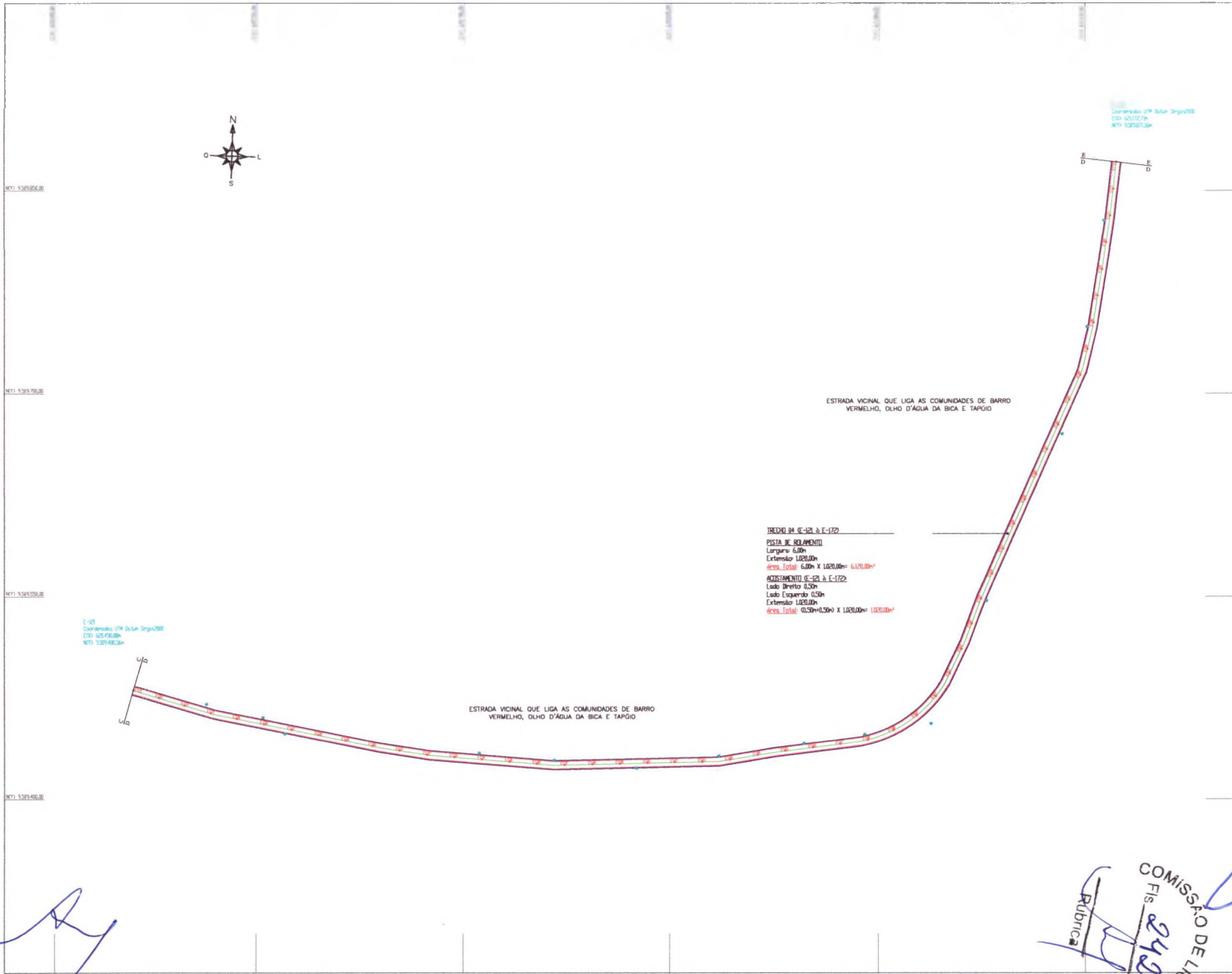
Aprova 1	Aprova 2
PREFEITURA DO FORTIM Responsável Técnica: JOSE DO CARMO DE SALES ENGENHEIRO CIVIL	

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM – CE.	
Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO – TRECHO 03/08	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPÍO	
Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Assunto: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Escala: 1:1.400 F. A1 Topografia: George Ricardo M. Sombra Data: JAN /2021 Preenche: 07/01

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS. 244
 Rubrica

[Handwritten signature]

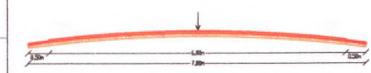
[Handwritten marks]



- Legenda:**
- Alinhamento Final
 - Limite do Terreno
 - Limite do Acostamento
 - Fozas de Alta e Baixa Tensão
 - Sistema de Escorrimento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



S/Locação

Obs.:
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCORRIMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PISTA DE PAVIMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO
TRECHO 04 E-121 À E-172
Largura: 6,00m
Extensão: 1.020,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m X 1.020,00m = 6.120,00m ²
ACOSTAMENTO (E-121 À E-172)
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 1.020,00m
ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 1.020,00m = 1.020,00m ²

Aprova 1: _____ Aprova 2: _____

Responsável Técnico: **JOSE DO CARMO DE SALES**
ENGENHEIRO CIVIL
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS 249
Pública

Título:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.				
Detalhe:	PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 04/08				
Local:	ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓI				
Logradouro:	ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL				
Remetente:	LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Escala:	1: 1.400 F. A1	Data:	JAN. /2021
Executante:	George Ricardo M. Sombra	Projeto:	RS/PA		

[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ

ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ

1:500
Coordenadas UTM Zona 18SDR
ETM 500.00m
MPS 100.00m

TRECHO 05 (E-172) A (E-200)
 PISTA DE ROLAMENTO
 Largura: 6,00m
 Extensão: 560,00m
 Área Total: 6,00m x 560,00m = 3.360,00m²
 ACOSTAMENTO (E-172) A (E-200)
 Lado Direito: 0,30m
 Lado Esquerdo: 0,30m
 Extensão: 560,00m
 Área Total: (0,30m + 0,30m) x 560,00m = 560,00m²

1:500
Coordenadas UTM Zona 18SDR
ETM 500.00m
MPS 100.00m

Legenda:

- Alinhamento Predial
- Limite do Asfalto
- Limite do Acostamento
- Poste de Alta e Baixa Tensão
- Sentido de Escoamento de Águas Pluviais

Situação e Localização



Fonte: Google Earth



3.1/Escoamento

Obs.:

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO / FAIXA DE TRÂNSITO

TRECHO 05 (E-172) A (E-200)
 Largura: 6,00m
 Extensão: 560,00m
 ÁREA TOTAL: 6,00m x 560,00m = 3.360,00m²

ACOSTAMENTO (E-172) A (E-200)

Lado Direito: 0,30m
 Lado Esquerdo: 0,30m
 Extensão: 560,00m
 ÁREA TOTAL: (0,30m + 0,30m) x 560,00m = 560,00m²

Aprova 1

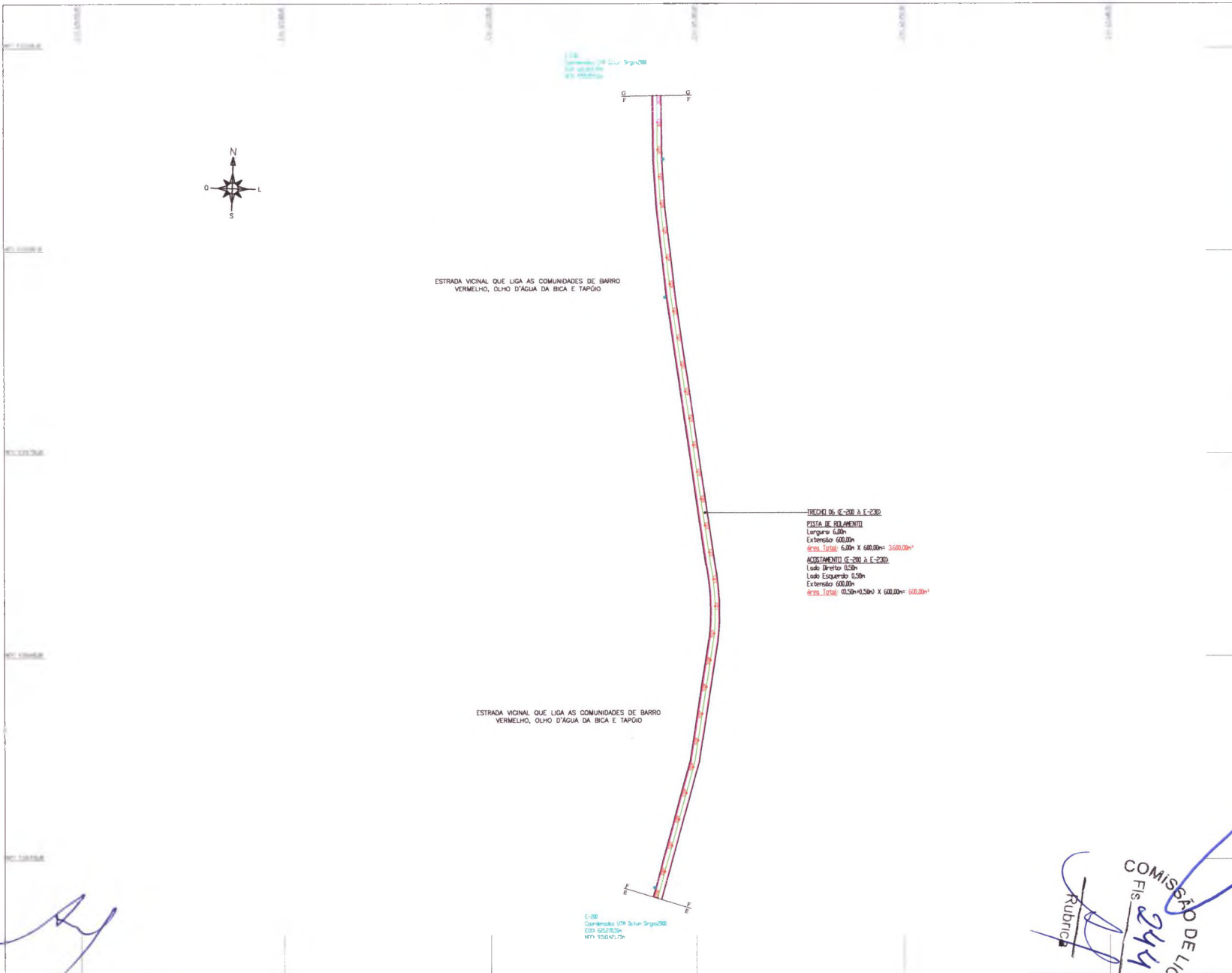
Aprova 2

Responsável Técnico

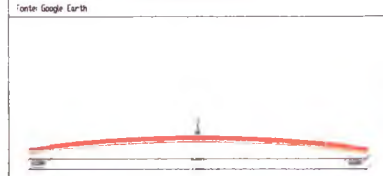
PREFEITURA DO FORTIM
 José do Carmo de Sales
 ENGENHEIRO CIVIL
 5688-4

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 FLS 243
 Rubina

Título:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.		
Detalhe:	PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 05/08		
Objeto:	ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ		
Legislação:	ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL		
Assessor:	Elaborado:	11/08/2011	Assinatura: [assinatura]
Elaborado:	Georgina Ricardo M. Sampaio	11/08/2011	Assinatura: [assinatura]
Revisado:	Georgina Ricardo M. Sampaio	11/08/2011	Assinatura: [assinatura]



- Legenda:**
- Alinhamento Predial
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Serviço de Escowamento de Águas Pluviais



Sistema

O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOWAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE PAVIMENTAÇÃO FAIXA DE TRÁNSITO	
TRECHO DE E-200 A E-250	Comprimento: 60,00m
Largura: 6,00m	Estimado: 600,00m ²
ÁREA TOTAL: 6,00m X 60,00m =	360,00m ²
ACOSTAMENTO (E-200 A E-250)	
Lado Direito: 0,50m	Estimado: 600,00m ²
Lado Esquerdo: 0,50m	Estimado: 600,00m ²
ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 600,00m =	600,00m ²

Aprova 1

Aprova 2

Responsável Técnico

PREFEITURA DE FORTIM

JOSE CARLOS DE SALES

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FIS 244

Rubrica

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM – CE.	
Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO – TRECHO 08/08	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPÓO	
Legislação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Assento: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA	Autores: George Ricardo M. Sombra
Escala: 1: 1.400 F. A1	Data: JAN. /2021
Topográfico: George Ricardo M. Sombra	Prancha: 01/01

[Handwritten signature]

[Handwritten marks]



ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ

TRECHO 07 (E-238 A E-268)
 PISTA DE PAVIMENTO
 Largura: 6,00m
 Extensão: 768,00m
 Área Total: 6,00m x 768,00m = 4.568,00m²
 ACOSTAMENTO (E-238 A E-268)
 Lado Direito: 0,50m
 Lado Esquerdo: 0,50m
 Extensão: 768,00m
 Área Total: 0,50m x 0,50m x 768,00m = 768,00m²

ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten mark

Legenda

- Alinhamento Proprietário
- Limite do Aterro
- Limite do Acostamento
- Ponto de Água e Bacia Trensulo
- Serviço de Escoamento de Águas Pluviais

Situação e Localização

Fonte: Google Earth

Plano

ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE PAVIMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO TRECHO 07 (E-238 A E-268) Largura: 6,00m Extensão: 768,00m ÁREA TOTAL: 6,00m x 768,00m = 4.568,00m ²
ACOSTAMENTO (E-238 A E-268) Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Extensão: 768,00m ÁREA TOTAL: 0,50m x 0,50m x 768,00m = 768,00m ²

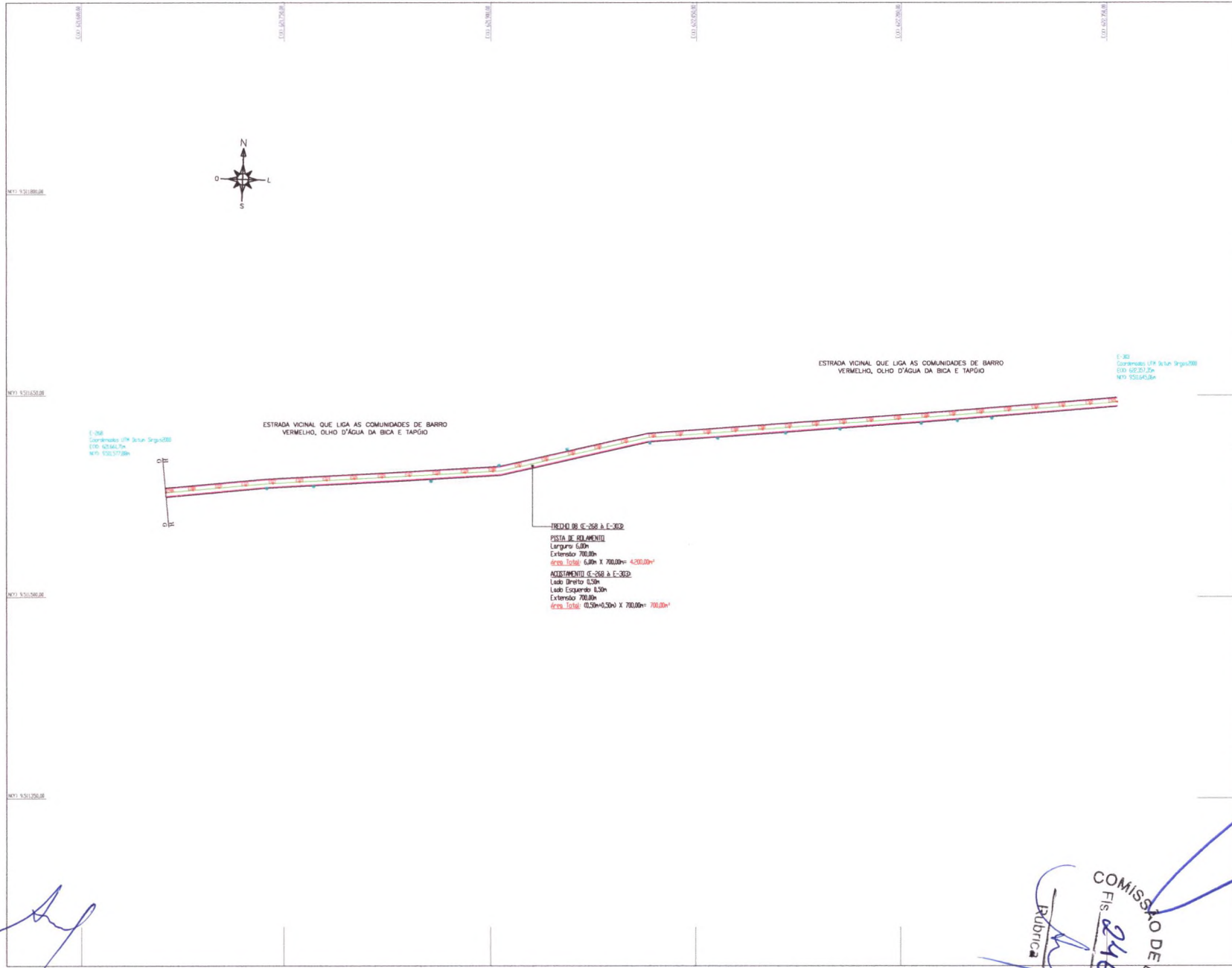
Aprova 1: _____ Aprova 2: _____

Responsável Técnico: **PREFEITURA DO FORTIM**
JOSÉ DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 245

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.
 Planta de Locação - Trecho 07/08
 ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ
 ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

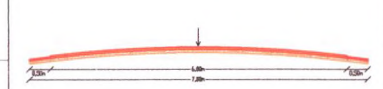
LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1:1.400 F. A1	JAN. /2021
Geogra. Wanderlândia M. Soares	Projeto	



- Legenda:**
- Alinhamento Predial
 - Limite do Asfalto
 - Limite do Acostamento
 - Poste de Alta e Baixa Tensão
 - Serviço de Escoamento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PISTA DE ROLOMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO
TRECHO 07 (E-268 à E-303)
Largura: 6,00m
Extensão: 700,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m ²
ACOSTAMENTO (E-268 à E-303)
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 700,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m + 0,50m X 700,00m = 700,00m ²

Aprova 1	Aprova 2
Responsável Técnico	Responsável Técnico
PREFEITURA DO FORTIM SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS DE SALES	

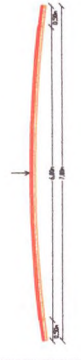
Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 08/08	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ	
Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Assessor:	Arquiteto:
LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	1: 1.400 F. A1
Topógrafo: George Ricardo M. Sombra	Projeteiro: SLD
Data: JAN. /2021	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
F. S. 246
R. B. R. R.

Planta e Localização



Fonte: Google Earth



S. Escala

ESCOMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE
COMANDO POR SUPERFÍCIE, TIPOADO NA PARA LONGITUDINAL DAS
SARJETAS.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 247

Rubrica

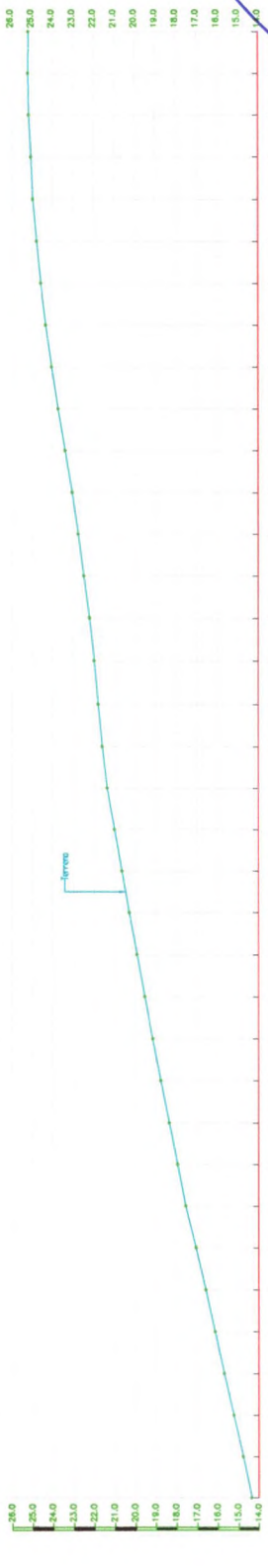
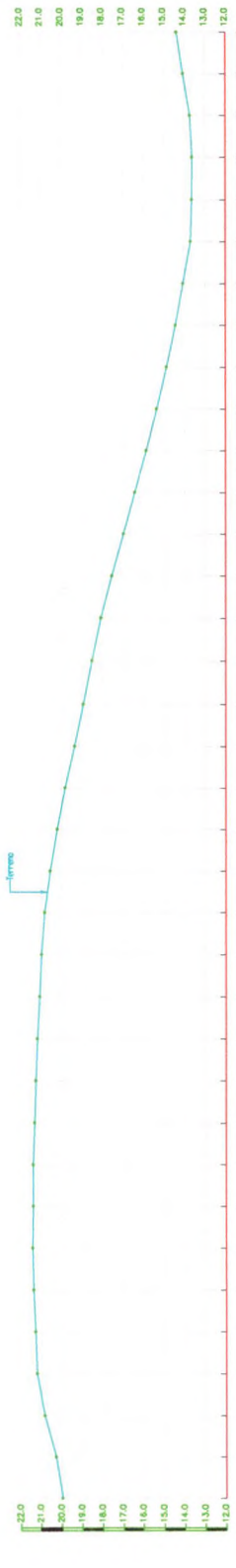
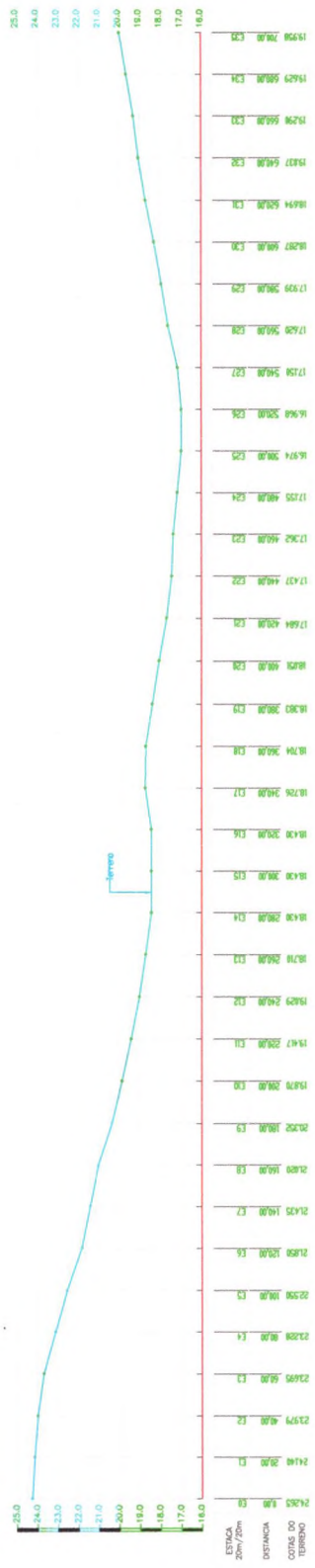
Apêndice 2

Apêndice 1

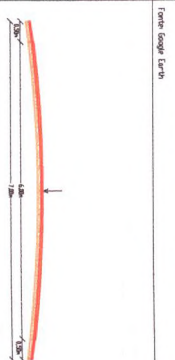
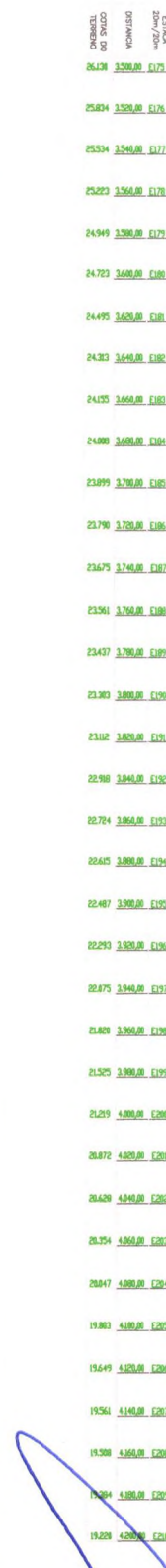
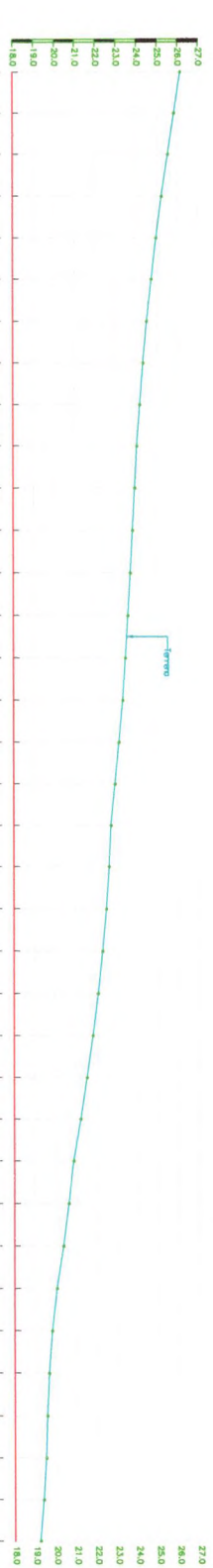
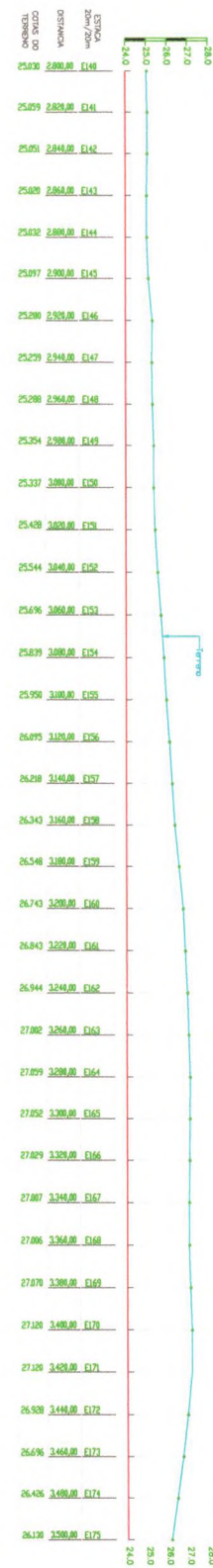
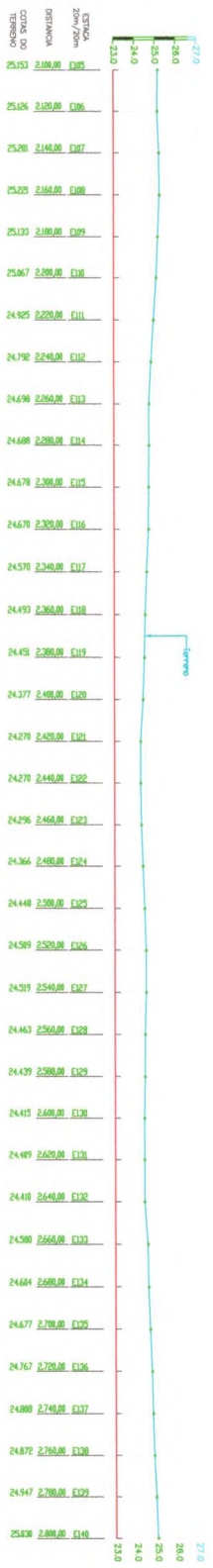
RESPONSÁVEL TÉCNICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL	
Lote: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BRCA E JAUJO	
Lote: ESTRADA S/ DETERMINAÇÃO DE CAL	
Projeto: LANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTADA	Revista: INDICADA F. A1 Escala: 1/200 Data: 11/01



Handwritten signature and initials.



ESCOMENTO DE AGUAS PLUVIAIS
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE
 O SÓCIMO PARA SUPERFÍCIE, SITUADO NA PÁRA LINDOIRAL DAS
 SARETAS.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Nº 048/2021
 Rubrica

PREFEITURA DO FORTIM - CE.
 PLANTA DE PERÍM. LINGUISTUAL
 OAH D'ÁGUA DA BECA E JARDIM
 ESTRELA S/ DEMONSTRAÇÃO GRAL.
 JOSÉ DO CARMO DE SALES
 ENGENHEIRO CIVIL

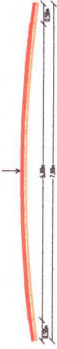
Projeto	INDICADA F. A1	Revista	FEV./2021
Assessor	Georgy Ricardo M. Serrano	Projeto	20/20
LIVRAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PARCELAMENTO URBANO			

Handwritten signatures and initials in blue ink on the left margin.

Planilha de levantamento



Fonte: Google Earth



S. Alameda

Objeto:

ESCOMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE
UM SISTEMA POR SUPERFÍCIE, STUADO NA PARRA LONGITUDINAL DAS
SARJETAS.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 249
Rubrica

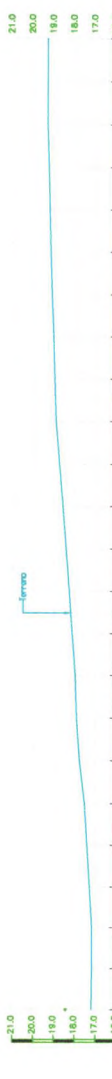
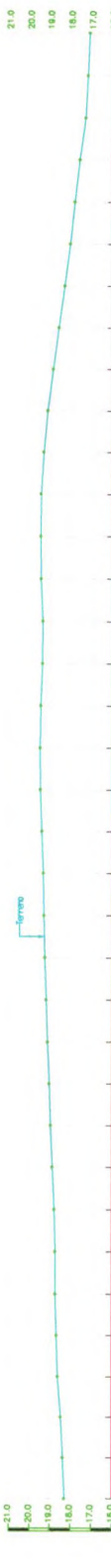
Aprova 2

Aprova 1

PREFEITURA DO FORUM

JOSE DO CARMO DE SALES

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.	
Nome: PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL	
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BELA E TABOÃO	
Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Processo: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURA URBANA	Indicador: E. A1
Projeto: F. A1	FEV. /2021
Problema:	Problema:
Elaborado por: George Roberto M. Sombra	13/11



Handwritten signature and initials.



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210788038

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



SUBSTITUIÇÃO à
CE20210784352

1. Responsável Técnico

JOSE DO CARMO DE SALES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0603556884**

Registro: **7204D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM**

AVENIDA JOAQUIM CRISÓSTOMO

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Fortim**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **35.050.756/0001-20**

Nº: **962**

CEP: **62815000**

ART Vinculada: **CE20200641825**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.586.759,49**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **GUAJIRU**

Cidade: **FORTIM**

UF: **CE**

CEP: **62815000**

Data de Início: **06/05/2021**

Previsão de término: **06/10/2021**

Coordenadas Geográficas: **-4.421033, -37.929225**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM**

CPF/CNPJ: **35.050.756/0001-20**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM MOVIMENTO DE TERRA, APLICAÇÃO ASFÁLTICA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA, NA ESTRADA VICINAL QUE LIGA O GUAJIRU AO TAPUIO, MUNICÍPIO DE FORTIM - CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE DO CARMO DE SALES - CPF: 152.974.523-15

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CNPJ: 35.050.756/0001-20

9. Informações

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

10. Valor

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

Registrada em: **06/05/2021**

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

Nosso Número: **8214674161**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave BW3B7
Impresso em: 07/05/2021 às 08:33:40 por: , ip. 45.167.57.206

