



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\$)
<b>1.0</b>								
<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	4,50	348,79	442,96	1.993,32
						<b>SUB TOTAL 1.0</b>		<b>1.993,32</b>
<b>2.0</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>2.1</b>								
<b>COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>								
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
						<b>SUB TOTAL 2.0</b>		<b>1.764.187,43</b>
<b>3.0</b>								
<b>MISTURA ASFÁLTICA</b>								
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



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 <sup>3</sup> , 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
						<b>SUB TOTAL 3.0</b>		<b>2.554.260,11</b>
<b>4.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>							
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
						<b>SUB TOTAL 4.0</b>		<b>1.197.588,35</b>
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>							
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
						<b>SUB TOTAL 5.0</b>		<b>68.730,29</b>
<b>VALOR TOTAL COM B.D.I</b>								<b>5.586.759,49</b>

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	
<b>OBJETO</b>	
	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.
<b>CARACTERÍSTICAS DO LOCAL</b>	
	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
<b>TÉCNICAS CONSTRUTIVAS</b>	
	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
<b>EQUIPAMENTOS UTILIZADOS</b>	
	Serão utilizados equipamentos básicos da construção civil, assim como máquinas pesadas. Serão utilizados: carros de mão, picaretas, talhadeiras, martelos, martelotes, assim como retroescavadeiras, patroladoras/niveladoras, caminhões equipados com máquinas de demarcação viária.
<b>MATERIAIS UTILIZADOS</b>	
	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.
<b>DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO</b>	
	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.
<b>NORMAS</b>	
	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.
<b>ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA</b>	
	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.
<b>MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS</b>	
	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.
<b>DISPOSIÇÕES GERAIS</b>	
	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:
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DO ITEM</b>
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>
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.
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>
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 initials in blue ink]*



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

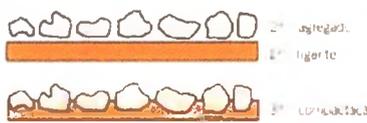
2.1.2	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS C/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) Posterior a escarificação, iniciar-se-á o acréscimo de materiais com estabilização granulométrica com material areno-argiloso com presença de pedregulhos e seixos (piçarra), assim como posterior homogeneização da camada. Prevê-se uma camada de 20cm de material para estabilização.																																																																																				
2.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M <sup>3</sup> . 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.																																																																																				
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>																																																																																					
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:  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>TABELA 2.15 ESPECIFICAÇÃO BRASILEIRA DE ASFALTO DILUÍDO. TIPO CURA MÉDIA (ANP. 2007)</caption> <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"><b>Na asfalto diluído</b></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"><b>Na resíduo de destilação</b></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 ductidade a 25°C é 100mm ou superior. ¹ Para o resíduo de destilação</small></p>	Características	Métodos		Tipos de CM		ABNT/NBR	ASTM	CM 30	CM 70	<b>Na asfalto diluído</b>					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	<b>Na resíduo de destilação</b>					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																																																																																	
<b>Na asfalto diluído</b>																																																																																					
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																																																																																	
<b>Na resíduo de destilação</b>																																																																																					
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																																																																																				



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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 199  
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**

	<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"> <li>• para cimento asfáltico – 20 a 60SSF (segundos Saybolt-Futrol);</li> <li>• emulsão asfáltica – 20 a 100SSF, no caso de RR-1C e 100 a 250SSF, em se tratando da RR-2C.</li> </ul> <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><b>TABELA 4.22 EXEMPLO DE FAIXAS GRANULOMÉTRICAS PARA TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO DNER-ES 309/97</b></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%																																																											
<p>3.3</p>	<p><b>PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF 01/2020</b></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> 																																																															
<p>3.4</p>	<p><b>TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020</b></p>																																																															

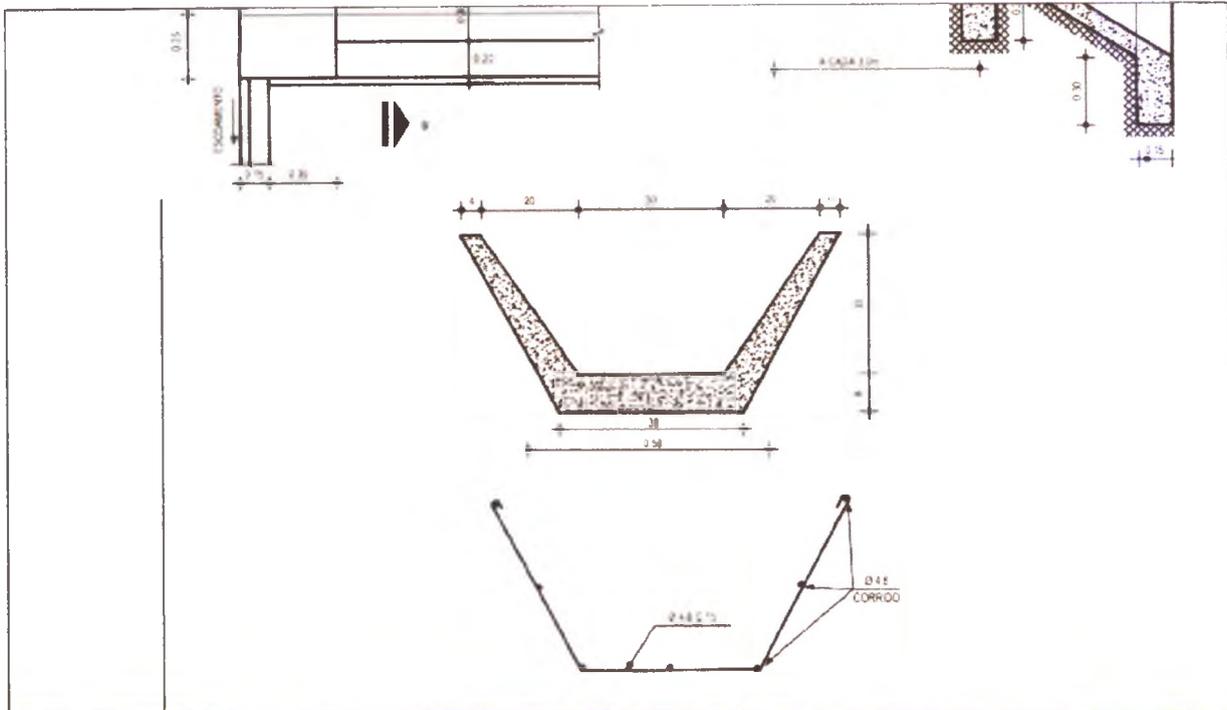
Handwritten signatures and marks in blue ink on the right side of the page.

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 <sup>3</sup> , 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 <sup>3</sup> em rodovia pavimentada (ruas no interior do município)
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M <sup>3</sup> , 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 <sup>3</sup> em rodovia pavimentada (ruas no interior do município)
<b>4.0 DRENAGEM PLUVIAL</b>	
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:

*[Assinatura manuscrita]*

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	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO
	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.
5.2	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE
	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.
5.3	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO
	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.

PREFEITURA DO FORTIM  
 JOSÉ 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)			
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER MERCHANDISING (PUBLICIDADE) NA ESTACA E0	M2 M3							0,00 0,00
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
<b>2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>											
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
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>											
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	6.060,00 6.060,00	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
<b>4.0 DRENAGEM PLUVIAL</b>											
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
<b>5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>											
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)			
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
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
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
<b>2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>											
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
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>											
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	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>										
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)			
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER MERCHANDISING (PUBLICIDADE) NA ESTACA E0	M2 M3							0,00 0,00
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
<b>2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>											
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
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>											
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	QUANTIDAD	COMPRIME	LARGURA	ALTURA/PR	COEFICIEN	TAXAS DE	TOTAL
					E	NTO	(M)	OF.			
					(UN)	(M)	(M)	(M)			
			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 M³, 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 M³, 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
<b>4.0 DRENAGEM PLUVIAL</b>											
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
<b>5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>											
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)			
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
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
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>											
<b>2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>											
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 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020 TRANSPORTE DO MATERIAL DE JAZIDA (50% SOLO EXISTENTE + 50% SOLO DE MELHORIA)	TXKM					T/M3	KM	119.070,00
				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 TRANSPORTE DO MATERIAL PARA MELHORIA	M3							2.940,00
				M3	1,00	2.100,00	7,00	0,20			2.940,00
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>											
3.1	SINAPI	96401	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2							14.700,00
				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 PAVIMENTO ASFÁLTICO - ACOSTAMENTO	M2							2.100,00
				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 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO	M2							12.600,00
				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 PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - IMPRIMAÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO - PISTA DE ROLAMENTO - TSD	TXKM					T/M2	KM	6.224,40
				TXKM	1,00	2.100,00	6,00		0,0012	130,00	1.965,60
				TXKM	1,00	2.100,00	6,00		0,0024	130,00	3.931,20

*[Handwritten signatures and initials]*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Rubrica  
209  
Fis. 209



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)	TES	APLICAÇÃO	
			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			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>								
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			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								
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 DE

1970 07 18-4 0000 001

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\$)
<b>1.0</b>								
<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2		348,79	442,96	
						<b>SUB TOTAL 1.0</b>		
<b>2.0</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>2.1</b>								
<b>COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>								
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
						<b>SUB TOTAL 2.0</b>		<b>870.246,30</b>
<b>3.0</b>								
<b>MISTURA ASFÁLTICA</b>								
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 <sup>3</sup> , 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
						<b>SUB TOTAL 3.0</b>		<b>1.259.976,90</b>
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					
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
						<b>SUB TOTAL 4.0</b>		<b>590.470,55</b>
<b>5.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					
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
						<b>SUB TOTAL 5.0</b>		<b>30.197,61</b>
						<b>VALOR TOTAL COM B.D.I</b>		<b>2.750.891,36</b>

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\$)
<b>1.0</b>								
<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2		348,79	442,96	
						<b>SUB TOTAL 1.0</b>		
<b>2.0</b>								
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>2.1</b>								
<b>COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>								
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
						<b>SUB TOTAL 2.0</b>		<b>592.370,63</b>
<b>3.0</b>								
<b>MISTURA ASFÁLTICA</b>								
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 M³, 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
						<b>SUB TOTAL 3.0</b>		<b>857.657,55</b>
<b>4.0</b>	<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>							
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
						<b>SUB TOTAL 4.0</b>		<b>402.383,70</b>
<b>5.0</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>							
5.1	SINAPI	72947	SINALIZAÇÃO 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
						<b>SUB TOTAL 5.0</b>		<b>22.997,08</b>
<b>VALOR TOTAL COM B.D.I</b>								<b>1.875.408,96</b>

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 254  
Rubrica

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



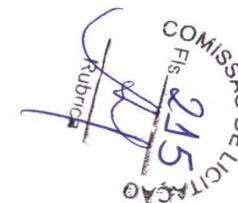
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM  
 ADMINISTRAÇÃO NASELMO FERREIRA

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\$)
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	SEINFRA	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	4,50	348,79	442,96	1.993,32
						<b>SUB TOTAL 1.0</b>		<b>1.993,32</b>
<b>2.0 MOVIMENTO DE TERRA</b>								
<b>2.1 COMPOSIÇÃO DO REFORÇO DO SUBLEITO</b>								
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
						<b>SUB TOTAL 2.0</b>		<b>301.570,50</b>
<b>3.0 MISTURA ASFÁLTICA</b>								
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 (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 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
						<b>SUB TOTAL 3.0</b>		<b>436.625,66</b>
<b>4.0</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					
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
						<b>SUB TOTAL 4.0</b>		<b>204.734,10</b>
<b>5.0</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					
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
						<b>SUB TOTAL 5.0</b>		<b>15.535,59</b>
						<b>VALOR TOTAL COM B.D.I</b>		<b>960.459,17</b>

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE RS 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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fis. 217  
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

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	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>171,27</b>
SERVIÇOS						
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	525,8798	6,5735	
					<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>6,5735</b>
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	
					<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>170,9471</b>
					Total Simples	348,79
					Encargos INCLUSOS	
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>348,79</b>

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	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>	<b>4,9498</b>
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,0123	15,55	0,192	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>0,192</b>
					Total Simples	5,14
					Encargos INCLUSOS	
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5,14</b>

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	
					<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>	<b>16,576</b>
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,15	15,55	2,3325	
					<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>2,3325</b>
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	
					<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>6,8638</b>
					Total Simples	25,77
					Encargos INCLUSOS	
					BDI	0
					<b>TOTAL GERAL</b>	<b>25,77</b>

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]*

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
				<b>TOTAL</b>	<b>1,05</b>
				Total Simples	1,05
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1,05</b>

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

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
				<b>TOTAL</b>	<b>7,44</b>
				Total Simples	7,44
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>7,44</b>

89461 - EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO 08-BE 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
				<b>TOTAL</b>	<b>6,89</b>
				Total Simples	6,89
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>6,89</b>

87305 - PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES, COM EMULSÃO ASFÁLTICA BR-3C, COM BANHO 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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 219  
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 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
<b>TOTAL</b>					<b>6,98</b>
Total Simples					6,98
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>6,98</b>

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
<b>TOTAL</b>					<b>16,01</b>
Total Simples					16,01
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>16,01</b>

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
<b>TOTAL</b>					<b>1,04</b>
Total Simples					1,04
Encargos					INCLUSOS
BDI					0
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>1,04</b>

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
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
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
				<b>TOTAL</b>	<b>0,83</b>
				Total Simples	0,83
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>0,83</b>

**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	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
				<b>TOTAL</b>	<b>0,31</b>
				Total Simples	0,31
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>0,31</b>

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

Preço Adotado: 33,34

Unid: M

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 BOMBEAVEL 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 TRAÇO 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
				<b>TOTAL</b>	<b>37,19</b>
				Total Simples	37,19
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>37,19</b>

**9458 - SERVIÇOS DE ÁGUA DE CONCRETO ARMADO-FORNECEDOR**

Preço Adotado: 167,1400

Unid: M

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/M/IBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,077	352,5849	27,149
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,1	4,499	4,5489
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
				<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>167,1385</b>
				Total Simples	167,14
				Encargos	INCLUSOS
				BDI	0
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>167,14</b>

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

Preço Adotado: 15,05

Unid: M

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	0,00333	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 ACRÍLICA, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA (NBR 11862)	L	0,60000	10,50	6,30	
7348	TINTA ACRÍLICA PREMIUM PARA PISO	L	0,02650	15,41	0,41	
25972	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIÁRIA, 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, AUTOPROPULSADA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO Af_07/2016	CHP	0,003333	112,53	0,38	
				<b>TOTAL</b>	<b>15,22</b>	
				Total Simples	15,22	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>15,22</b>	

**C3257 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO C/PELICULA 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	
				<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>	<b>52,2624</b>	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	1	15,55	15,55	
10498	CARPINTEIRO	H	0,1	20,77	2,077	
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>17,627</b>	
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	
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>635,39</b>	
SERVIÇOS						
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,018	337,0759	6,0674	
				<b>TOTAL SERVIÇOS</b>	<b>6,0674</b>	
				Total Simples	711,35	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>711,35</b>	

**C6538 - TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: PUNTEIRO/REPERMENAÇÃO**

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	PEDEIREIRO	H	0,04	20,77	0,8308	
				<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>	<b>3,9408</b>	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)						
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,04	92,9145	3,7166	
				<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>	<b>3,7166</b>	
MATERIAIS						
18363	TACHÕES BIDIRECIONAIS	UN	1	40,67	40,67	
				<b>TOTAL MATERIAIS</b>	<b>40,67</b>	
				Total Simples	48,33	
				Encargos	INCLUSOS	
				BDI	0	
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>48,33</b>	

PREFEITURA DE FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO

ADMINISTRAÇÃO NASELMO DE SOUSA FERREIRA

Rúbrica

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	SERVICOS 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
	<b>VALOR TOTAL MENSAL</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,56</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,24</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,24</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,24</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,26</b>	<b>5.586.789,50</b>
	<b>VALOR TOTAL ACUMULADO</b>	<b>20,00</b>	<b>1.116.963,56</b>	<b>40,00</b>	<b>2.233.899,80</b>	<b>60,00</b>	<b>3.350.833,04</b>	<b>80,00</b>	<b>4.467.769,28</b>	<b>100,00</b>	<b>5.586.789,54</b>	<b>5.586.789,50</b>

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

*[Handwritten initials]*

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Fls. 222  
 Rubrica

ESTADO DO CEARÁ



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

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

PREFEITURA DO FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES  
PREFEITO 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
		%	%
<b>GRUPO A</b>			
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	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</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	<b>TOTAL</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
<b>GRUPO C</b>			
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 recisão sem justa causa	4,76	3,67
C5	Indenização adicional	0,47	0,36
C	<b>TOTAL</b>	<b>15,29</b>	<b>11,77</b>
<b>GRUPO D</b>			
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	<b>TOTAL</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,00</b>	<b>40,60</b>

PREFEITURA DO FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES



**TRECHO 03**  
 MEMÓRIA DE CÁLCULO  
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa DE TRÁNSITO  
 TRECHO 03 (E-70 A E-109)  
 Largura: 6,00m  
 Estenso: 700,00m  
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m<sup>2</sup>  
 ACOSTAMENTO (E-70 A E-109)  
 Lado Direito: 0,50m  
 Lado Esquerdo: 0,50m  
 Estenso: 680,00m  
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 680,00m = 680,00m<sup>2</sup>

COMUNIDADE DE GUAJIRÓ  
 FORTIM - CE.

**TRECHO 02**  
 MEMÓRIA DE CÁLCULO  
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa DE TRÁNSITO  
 TRECHO 02 (E-36 A E-70)  
 Largura: 6,00m  
 Estenso: 700,00m  
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m<sup>2</sup>  
 ACOSTAMENTO (E-36 A E-70)  
 Lado Direito: 0,50m  
 Lado Esquerdo: 0,50m  
 Estenso: 700,00m  
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 700,00m = 700,00m<sup>2</sup>

COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
 FORTIM - CE.

**TRECHO 01**  
 MEMÓRIA DE CÁLCULO  
 POSTA DE BOLAMENTO/Faixa DE TRÁNSITO  
 TRECHO 01 (E-0 A E-36)  
 Largura: 6,00m  
 Estenso: 700,00m  
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 700,00m = 4.200,00m<sup>2</sup>  
 ACOSTAMENTO (E-0 A E-36)  
 Lado Direito: 0,50m  
 Lado Esquerdo: 0,50m  
 Estenso: 700,00m  
 ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 700,00m = 700,00m<sup>2</sup>

COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
 FORTIM - CE.

- Legenda
- Alinhamento Propal
  - Limite do Acostamento
  - Poste de Alto e Baixo Tráfego
  - Sentido do Escoramento de Águas Pluviais



Situação e Localização



S/Terras

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

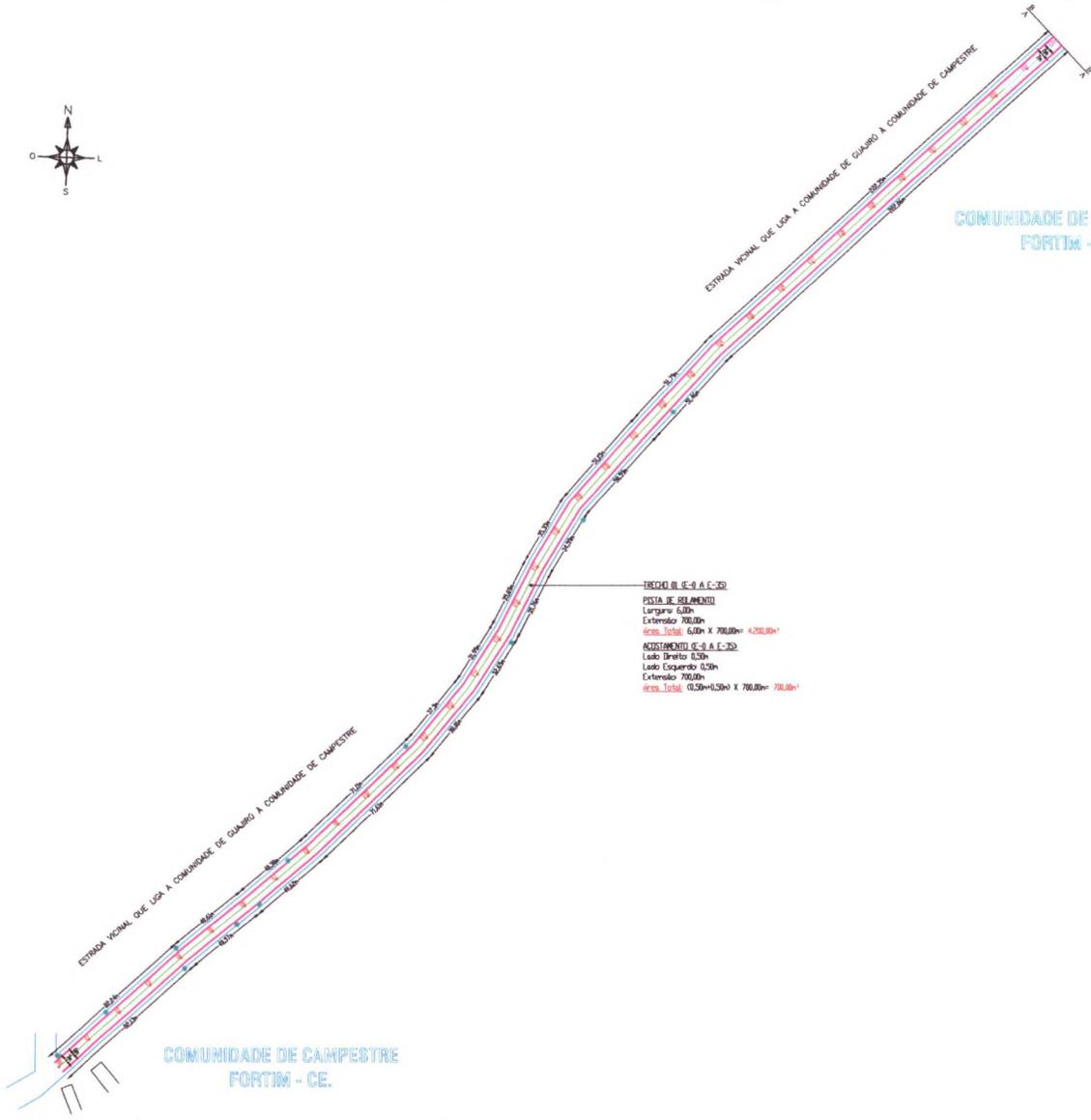
Assinatura 1: [Signature]

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	
Legislação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Escala: 1: 5.500 F. A1	Data: DEZ./2020
Projeto: LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Projetista: George Ricardo M. Santos

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS 225  
 Rubrica

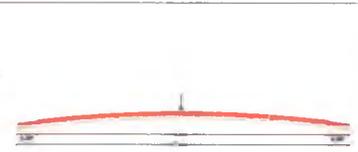


E-4  
Coordenadas UTM Datum Sphero2000  
EPS: GDAWGS2000  
WKT: PROJCS

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

E-4  
Coordenadas UTM Datum Sphero2000  
EPS: GDAWGS2000  
WKT: PROJCS

- Legenda
- Alinhamento Proposto
  - Limites do Alinhamento
  - Pontos de Aclimatação
  - Pontos de Abaixar Bacias Terrestres
  - Seta de Encontro de Águas
  - Pluviais



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

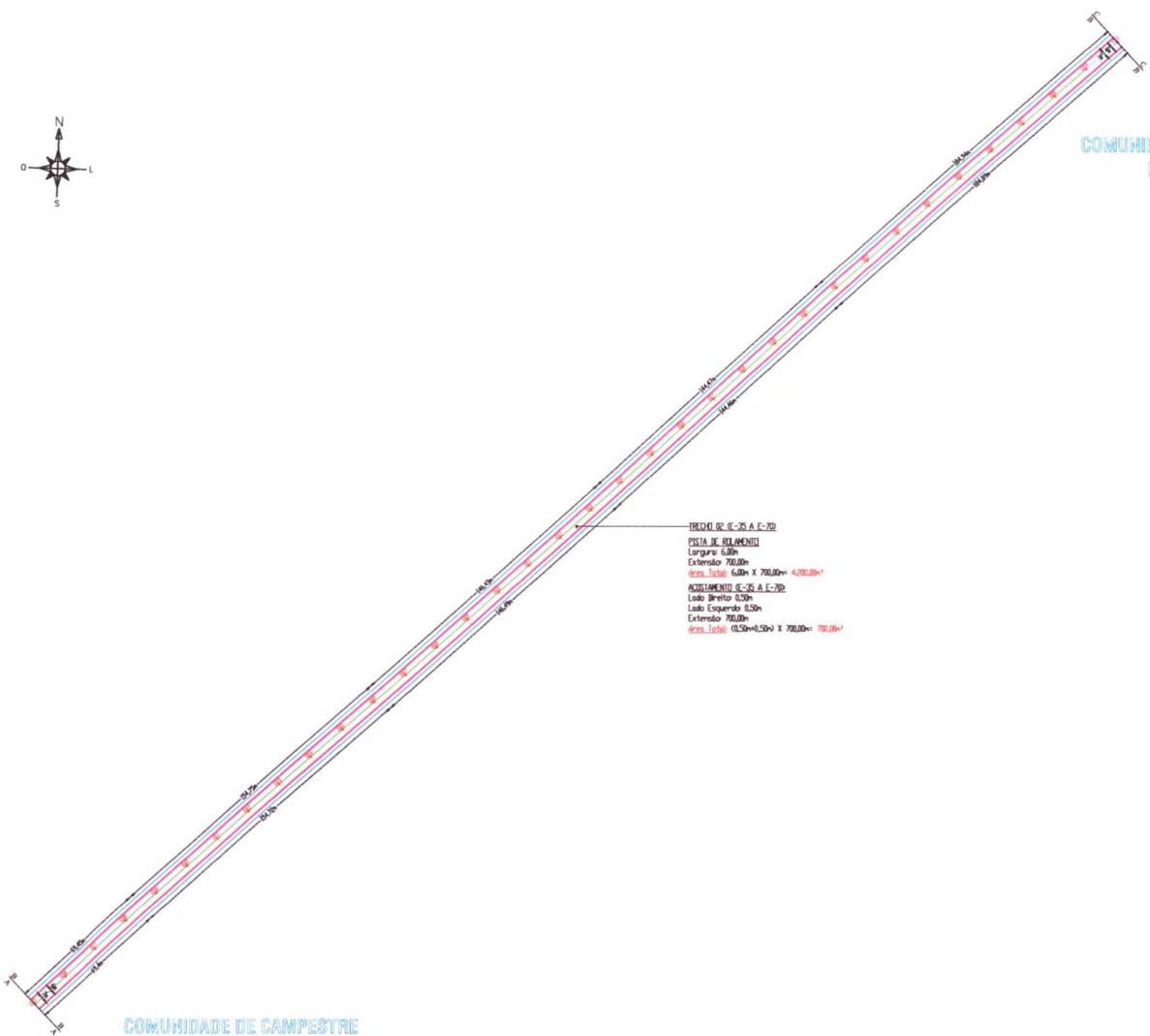
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_  
Responsável Técnico: **PREFEITURA DO FORTIM**  
**JOSE DO CARMO DE SALES**  
ENGENHEIRO CIVIL  
RUBRICA: 8.410.P.F. 451

Projeto: 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 PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA  
Escala: 1:200 F. A1  
Data: 02/2020  
Projeto: \_\_\_\_\_  
Assunto: \_\_\_\_\_

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
RUBRICA  
E-15  
2020



COMUNIDADE DE CAMPESTRE FORTIM - CE.



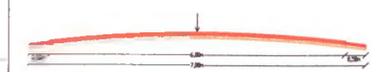
E-28  
Coordenadas UTM: 846m 879m 920m  
E-28  
E-28  
E-28

TRECHO DE E-35 A E-70  
PISTA DE POLIMENTO  
Comprimento: 6,00m  
Extensão: 70,00m  
Área Total: 6,00m x 70,00m = 420,00m<sup>2</sup>  
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<sup>2</sup>

- Legenda**
- Alinhamento Proposto
  - Lote do Acostamento
  - Ponto de Alto e Baixo 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	
<b>PISTA DE POLIMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO</b>	
TRECHO DE E-35 A E-70	
Comprimento: 6,00m	
Extensão: 70,00m	
ÁREA TOTAL: 6,00m x 70,00m = 420,00m <sup>2</sup>	
<b>ACOSTAMENTO E-35 A E-70</b>	
Lado Direito: 0,50m	
Lado Esquerdo: 0,50m	
Extensão: 70,00m	
ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) x 70,00m = 70,00m <sup>2</sup>	

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**

Assinatura: **ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL**

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

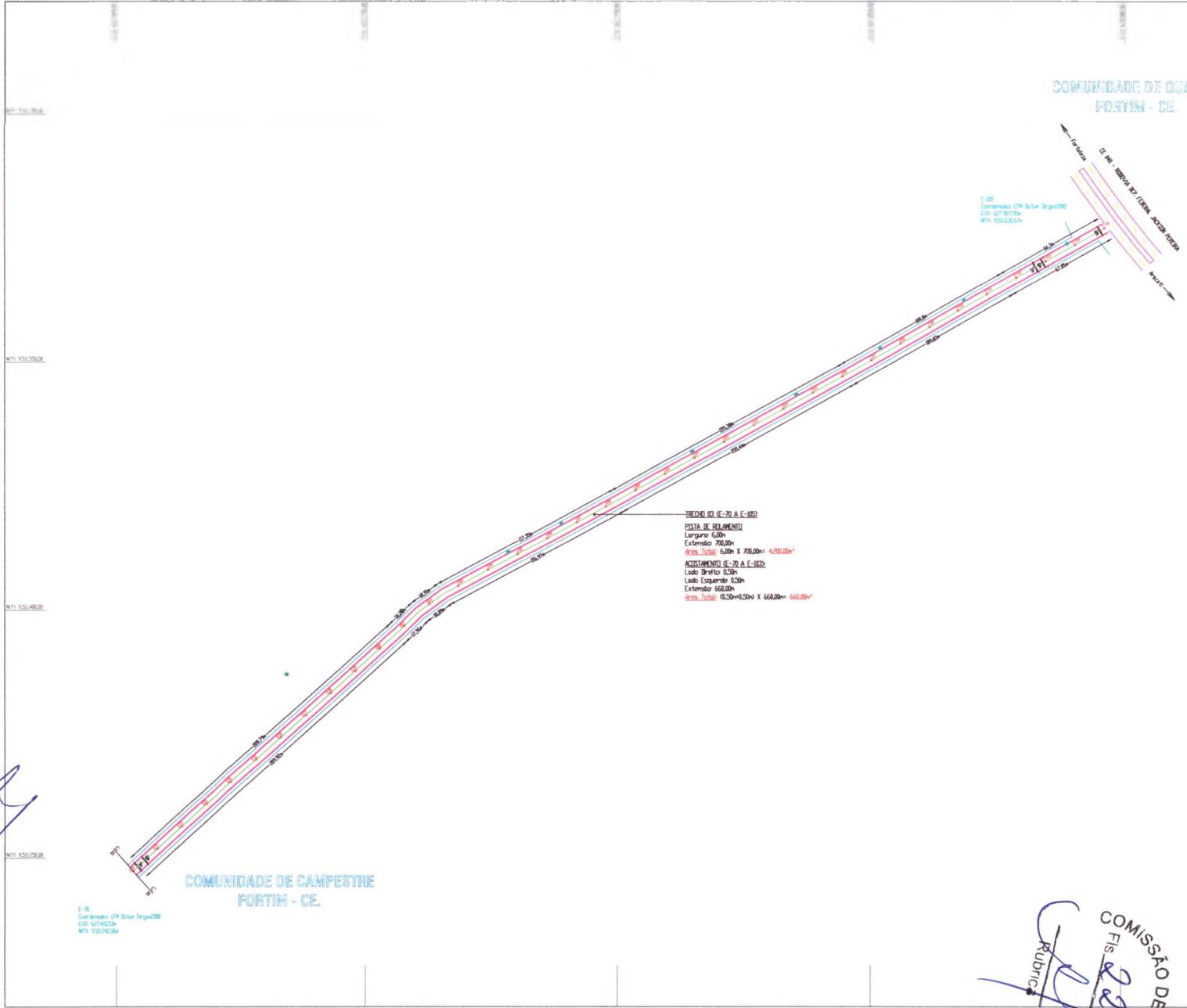
Escala: **1: 1.200 F. A1**

Data: **DEZ. /2020**

Assessor: **George Ricardo M. Sombra**

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
ES 287  
Rubrica

*Handwritten signatures and initials.*



- Legenda**
- Alinhamento Proposto
  - Limite do Adoito
  - Limite de Acostamento
  - Ponto de Alta e Baixa Torção
  - Sistema de Escoamento de Águas Pluviais



**Sistema**

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

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>PISTA DE ROLAMENTO</b>
TRECHO 03 (E-70 A E-100)
Largura: 6,00m
Extensão: 70,00m
ÁREA TOTAL: 6,00m x 70,00m = 420,00m²
<b>ACOSTAMENTO E-70 A E-100</b>
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 66,00m
ÁREA TOTAL: 0,50m x 0,50m x 66,00m = 16,50m²

Assinatura: \_\_\_\_\_

**PREFEITURA DO FORTIM**

Secretaria Técnica: \_\_\_\_\_

**JOSE DO CARMO DE SALES**  
 ENGENHEIRO CIVIL

Projeto: \_\_\_\_\_

Execução: \_\_\_\_\_

**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.**

PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 03

ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE GUAJURU A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL: \_\_\_\_\_

LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Escala: 1: 1.200 E. M

Data: 06/2020

Assinatura: Osmair Ricardo M. Mendes

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

Elisabete Rubricado

*(Handwritten marks)*



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 421.032,04  
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 424.78,04  
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 424.78,04  
NOD 9326.6136

TRECHO 08

COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
FORTIM - CE.

E-385  
Coordenadas UTM Datum Srgaço2000  
EOD 424.78,04  
NOD 9326.6136



- Legenda
- Alinhamento Proposto
  - Limite do Asfalto
  - Limite do Acostamento
  - Perfil de Alta e Baixa Tomado
  - Sentido de Encaixamento de Águas
  - Passagem

Situação e Localização



Fonte: Google Earth



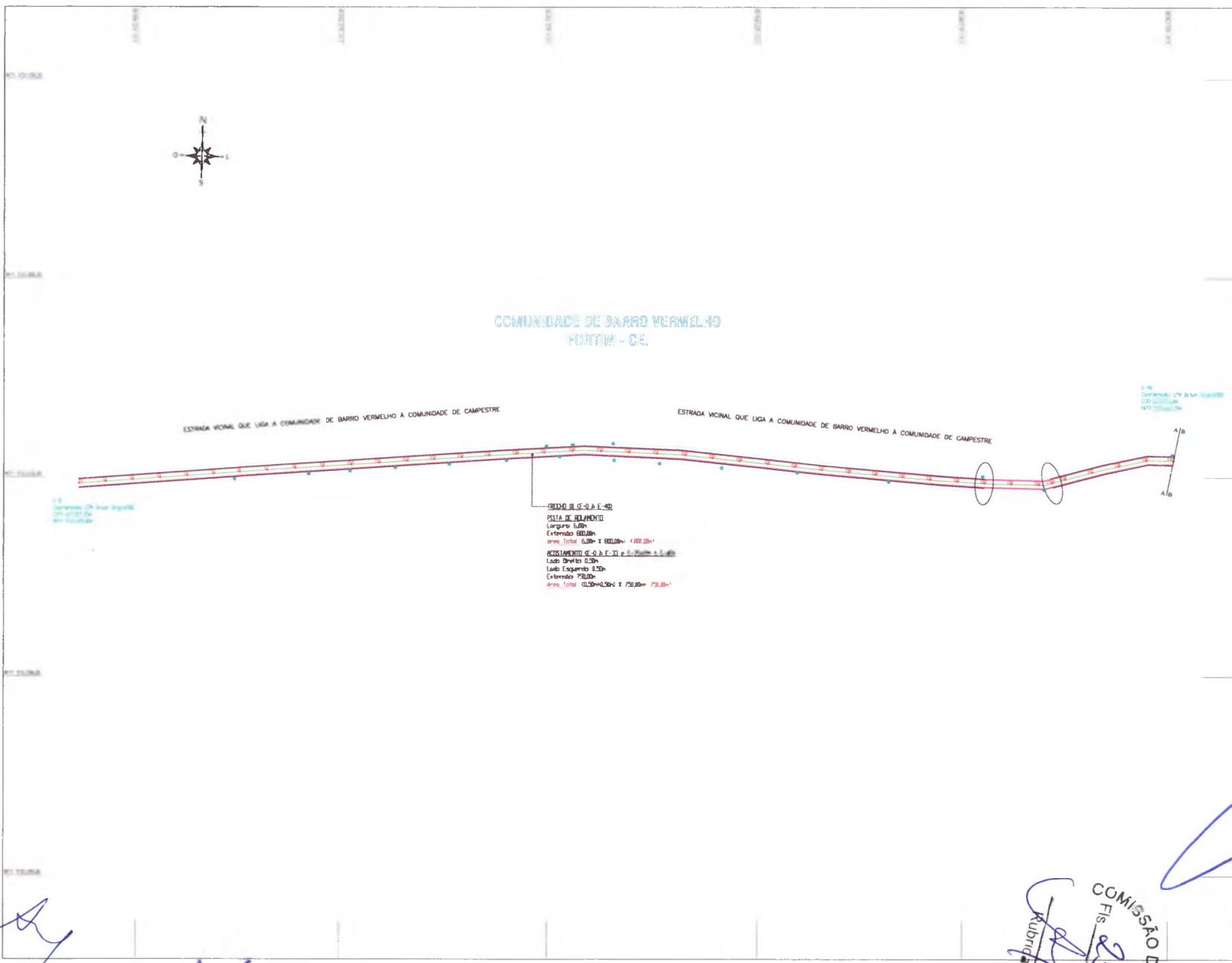
S/P: asfalto

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
<b>PREFEITURA DO FORTIM</b>	
Responsável Técnico: <b>JOSÉ DO CARMO DE SALES</b> 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
Topografia: 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

**TRECHO DE C.A.E.-40**  
 SEÇÃO DE ROLAMENTO  
 Largura: 6,00m  
 Extensão: 600,00m  
 Área:  $6,00m \times 600,00m = 3.600,00m^2$

**ACOSTAMENTO C.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**

<b>FAIXA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRANSITO</b> TRENCHO DE C.A.E.-40 Largura: 6,00m Estensão: 600,00m ÁREA TOTAL: $6,00m \times 600,00m = 3.600,00m^2$
<b>ACOSTAMENTO</b> 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
<b>PREFEITURA DO FORTIM</b>	
Responsável Técnico	Prefeitura de Fortim
<b>JOSE DO CARMO DE SALES</b> 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 em: 11/08/2021	Assinatura: GEORGE RICARDO M. SERRA
Projeto: 11/08/2021	Assinatura: GEORGE RICARDO M. SERRA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS. 234  
 Kubring



COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO  
FORTIM - CE.

E-70  
Coordenado UTM Sudeste Srigeo/88  
EPR: 423233,4m  
NPR: 102220,25m

A/B

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

PROJETO DE A-E-70  
PISTA DE ROLAMENTO  
Comprimento: 6,00m  
Extensão: 780,00m  
Área Total: 6,00m x 780,00m = 4.680,00m<sup>2</sup>  
ACOSTAMENTO C-E-A-E-50  
Lado Direito: 0,50m  
Extensão: 240,00m  
Área Total: 0,50m x 240,00m = 240,00m<sup>2</sup>

E-70  
Coordenado UTM Sudeste Srigeo/88  
EPR: 423233,4m  
NPR: 102220,25m

C/B

- LEGENDA**
- Alinhamento Proposto
  - Limite do Aduto
  - 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 = 4.680,00m<sup>2</sup>

ACOSTAMENTO (E-40 A E-50)

Lado Direito: 0,50m

Lado Esquerdo: 0,50m

Extensão: 240,00m

ÁREA TOTAL: 0,50m x 240,00m = 240,00m<sup>2</sup>

Assinatura

Assinatura

PREFEITURA DO FORTIM

Responsável Técnico

Responsável de Serviço

JOSE DO CARMO DE SALES  
ENGENHEIRO CIVIL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
EPR 15  
RUBRICA

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

ELABORADO PLURALMÉTRICO PARA

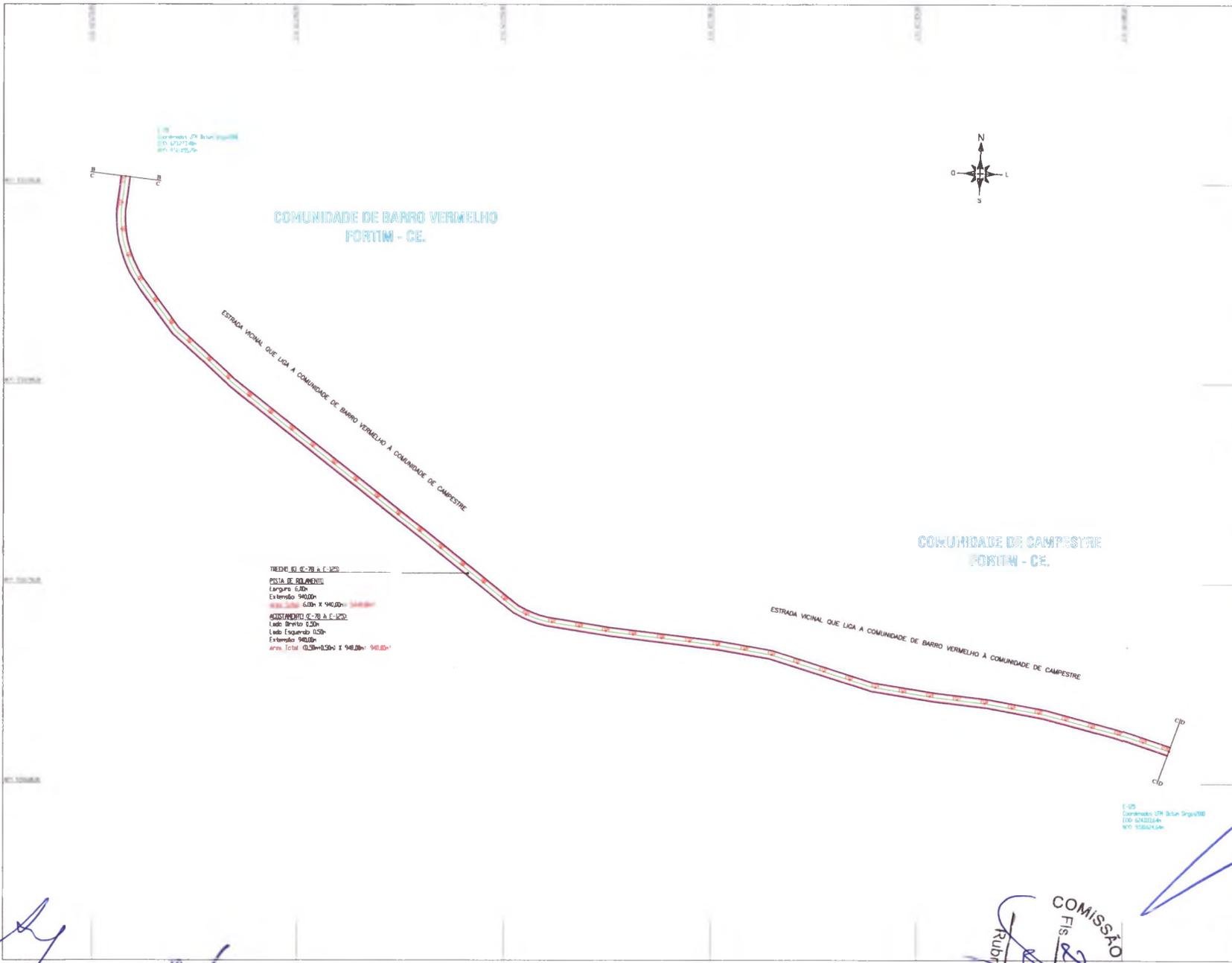
FIM DE RESULTADO E EXECUÇÃO DE

PREVENÇÃO ASFÁLTICA

Escalão: 1:1.000, T: 40

Assinatura: George Ricardo M. Santos

Data: JAN. /2021



E-08  
 Coordenado UTM Bruns-Signell  
 ETE 472174m  
 NTE 742125,7m

COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO  
 FORTIM - CE.

COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
 FORTIM - CE.

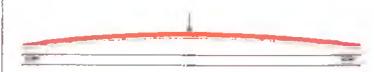
TRECHO 03 (E-78) a (E-125)  
**PISTA DE POLAMENTO:**  
 Largura: 6,00m  
 Estreito: 940,00m  
**ÁREA TOTAL:** 6,00m x 940,00m = 5.640,00m<sup>2</sup>  
**ACOSTAMENTO E TRÁFEGO:**  
 Lado Direito: 0,50m  
 Lado Esquerdo: 0,50m  
 Estreito: 940,00m  
 Área Total: 0,50m x 0,50m x 940,00m = 940,00m<sup>2</sup>

E-08  
 Coordenado UTM Bruns-Signell  
 ETE 484222,4m  
 NTE 755847,5m

- Legenda**
- Alinhamento Paved
  - Limite do Asfalto
  - Limite do Acostamento
  - Poste de Alta e Baixa Tensão
  - Sistema de Escóamento de Águas
  - PAVIS



Fonte: Google Earth



S.Escava

**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**

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

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

Trabalhada em: \_\_\_\_\_  
 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

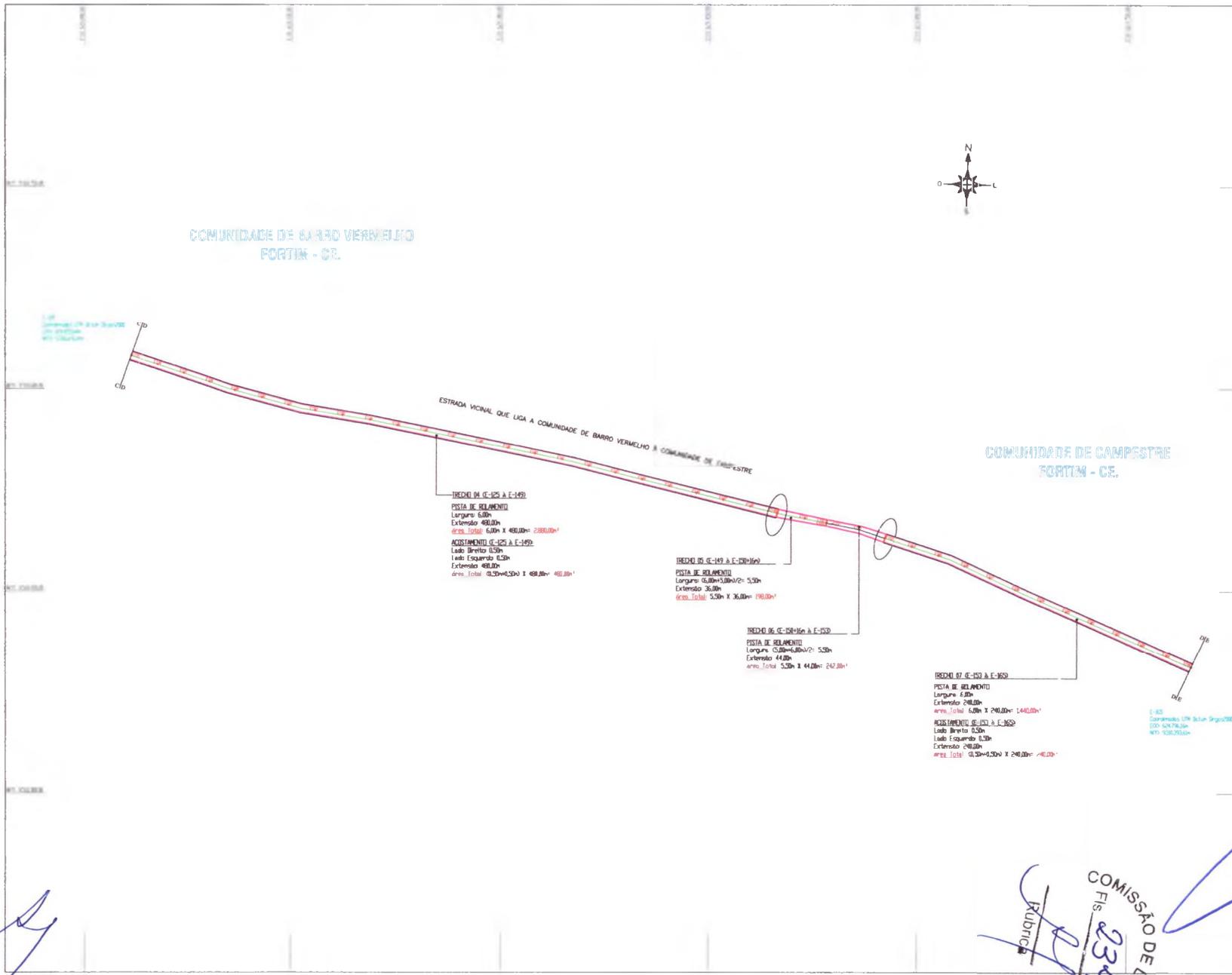
LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Projetado por: George Ricardo M. Sombra

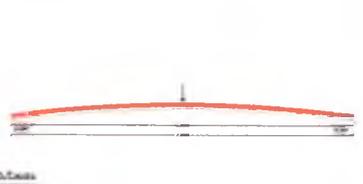
DATA: 14/05/2021

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FIS. 233  
 Rubrica

*(Handwritten signatures and initials)*



- Legenda**
- Alinhamento Predial
  - Limite do Alinhamento
  - Limite do Aterramento
  - Pontos de Alta e Baixa Tensão
  - Sinal de Encrocamento de Águas
  - 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
<b>PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÁNSITO</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 480,00m = 240,00m² <b>ACOSTAMENTO</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 480,00m = 240,00m²	<b>ACOSTAMENTO E-125 A E-149</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 480,00m = 240,00m² <b>ACOSTAMENTO E-153 A E-165L</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 240,00m = 120,00m²
<b>TRECHO 05: E-149 A E-150</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 36,00m = 18,00m² <b>TRECHO 06: E-150 - 151m A E-153</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 44,00m = 22,00m² <b>TRECHO 07: E-153 A E-165L</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Área Total: 0,50m x 240,00m = 120,00m²	<b>ÁREA TOTAL</b> 240,00m² + 240,00m² + 120,00m² + 22,00m² + 120,00m² = 742,00m²

Aprova 1: \_\_\_\_\_  
 Aprova 2: \_\_\_\_\_  
**PREFEITURA DO FORTIM**  
 Responsável Técnico: **JOSE DO CARMO DE SALES**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RMT 000000000

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**  
 Fls. 234  
 Rubrica: \_\_\_\_\_

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

**PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHOS 04, 05, 06 e 07**

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

**ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL**

LEVANTAMENTO PLANOIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Georges Ricardo M. Sombra

COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO  
FORTIM - CE.

COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
FORTIM - CE.

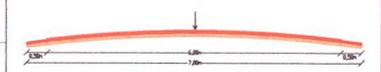
ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRO VERMELHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE

TRECHO 02 (E-165 A E-206) S/0  
**PISTA DE ROLAMENTO**  
 Largura: 6,00m  
 Extensão: 825,00m  
 Área: 4.950,00m<sup>2</sup>  
**ACOSTAMENTO E-165 A E-206 S/0**  
 Lado Direito: 0,50m  
 Lado Esquerdo: 0,50m  
 Extensão: 825,00m  
 Área: 825,00m<sup>2</sup>

- 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**

<b>PISTA DE ROLAMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO</b> TRECHO 02 (E-165 A E-206) S/0 Largura: 6,00m Extensão: 825,00m <b>ÁREA TOTAL: 6,00m X 760,00m = 4.950,00m<sup>2</sup></b>
<b>ACOSTAMENTO E-165 A E-206 S/0</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Extensão: 825,00m <b>ÁREA TOTAL: (0,50m+0,50m) X 825,00m = 825,00m<sup>2</sup></b>

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 FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA Topógrafo: George Ricardo M. Sombra Projeto: 01/20

COMISSÃO DELIBERATIVA  
 F. 235

*(Handwritten signatures and marks)*



Consultoria em Engenharia Civil - J. A. S. Engenharia Civil e Ambiental

Projeto: Saneamento



ESCALA

1:100

ESCOMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.  
O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA PÁRA LONGIDINAL DAS SAZONIAS.

Arquivo 1

Arquivo 2

Responsável Técnico

**PREFETURA DE FORTIM**

**JOSE DO CARMO DE SALES**  
ENGENHEIRO CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL

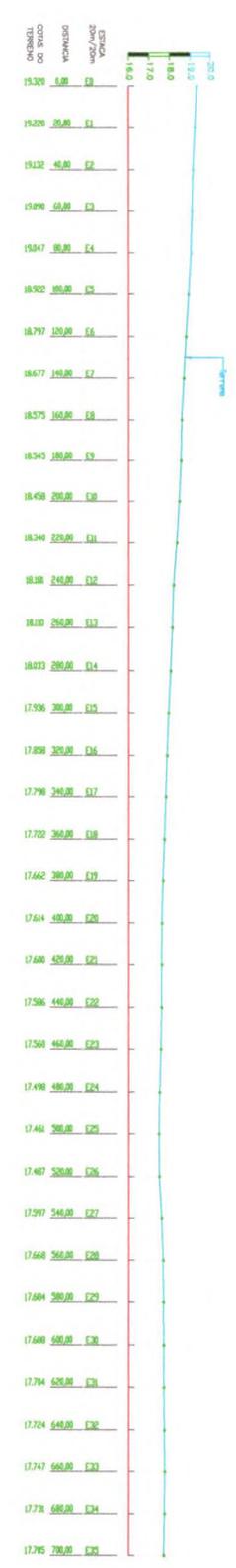
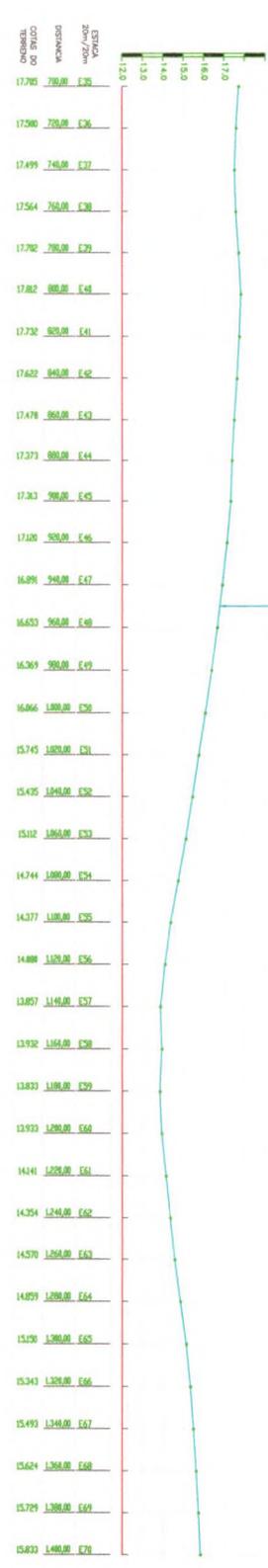
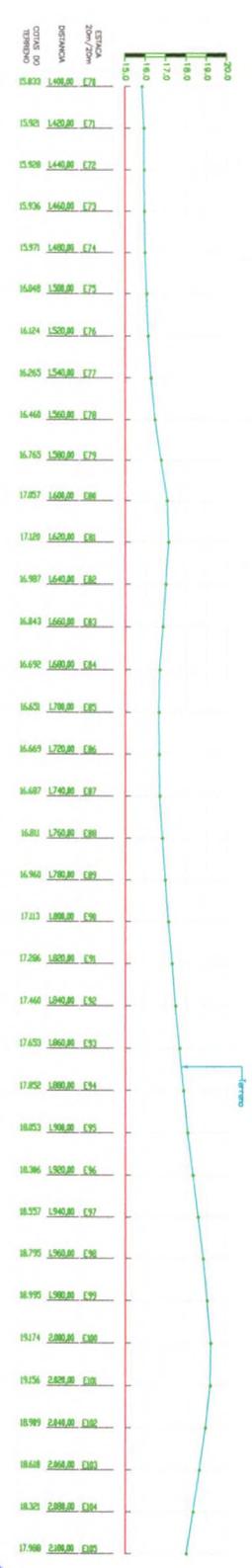
LOCAL: ESTRADA VICINAL QUE LIGA A COMUNIDADE DE BARRIO

VENELHO A COMUNIDADE DE CAMPESINHO

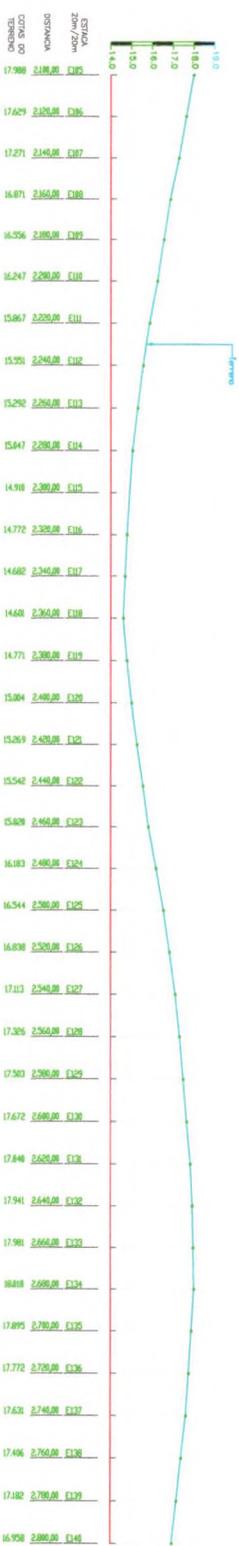
ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

LEITAMENTO PLANO TÁCTICO PARA

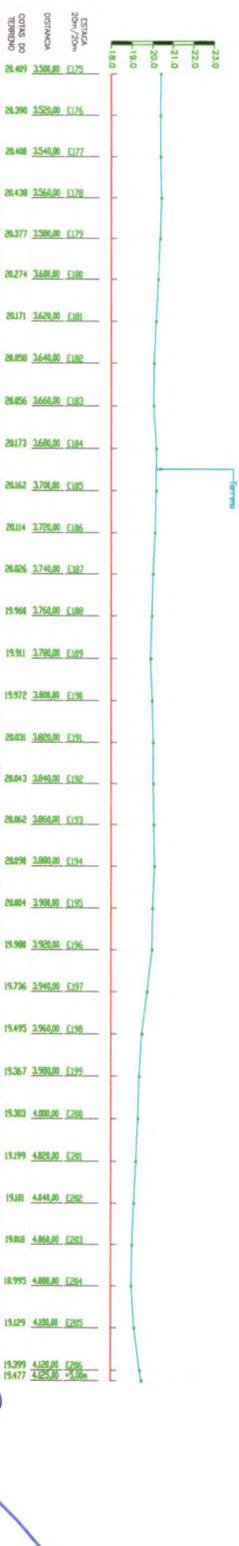
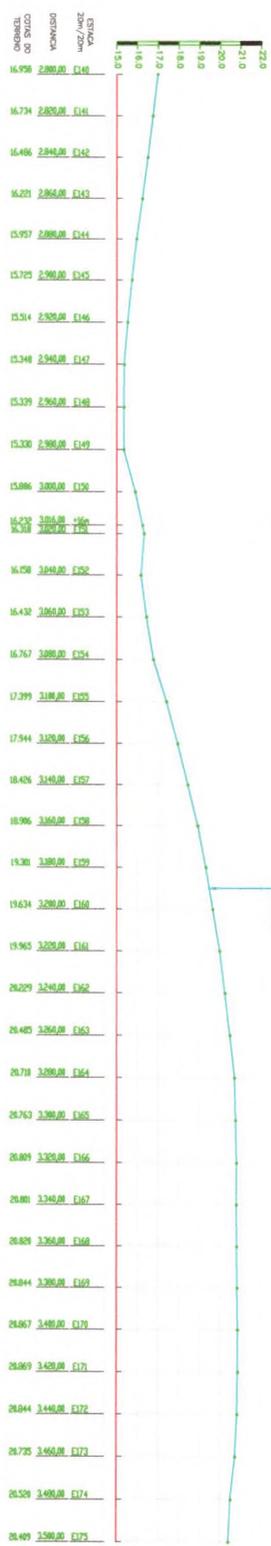
PROJETO DE SANEAMENTO BÁSICO



COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Pis 036  
Rubrica

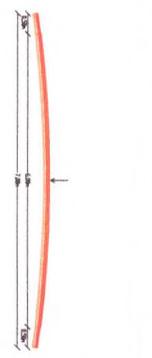


BUEIRO EXISTENTE



Estado e Localização  
**MUNICÍPIO DE VICOSA**  
**FORTIM - CE**

Coordenadas: 08° 45' 00" S, 38° 00' 00" W



ESCOMANDO DE AGUAS PLUVIAS:  
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAS E FEITO ATRAVES DE  
 BUEIROS POR SUPERFICIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS  
 SAÍDAS.

Representante Técnico: **PREFEITURA DE FORTIM**  
**JOSE DO CARMO DE SALES**  
 Engenheiro Civil

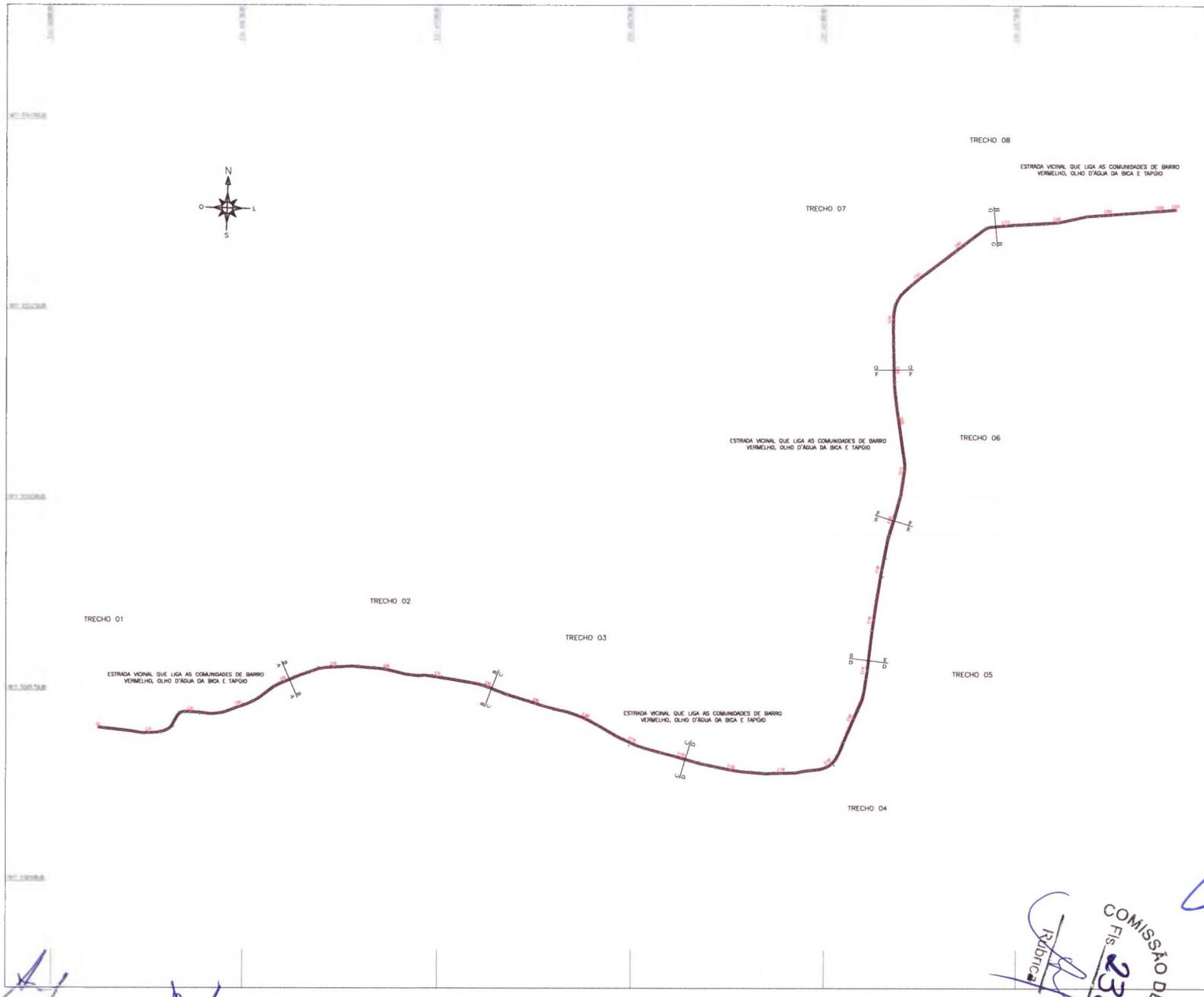
Assessor 1: \_\_\_\_\_ Assessor 2: \_\_\_\_\_

Nome: PREFEREINRA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.  
 Objeto: PLANTA DE PERFIL LONGITUDINAL  
 Local: VERMEILHO A COMUNIDADE DE CAMPESTRE  
 Tipo: ESTADA S/ DRENAGEM OFICIAL

Elaborado por: INOÇUA F. A. I.  
 Data: 02/12/2020

Revisado por: George Ricardo M. Santos  
 Data: 17/12/2020

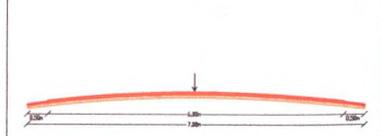
COMISSÃO DELIBERADORA  
 F. 037  
 Rubrica



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



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

Thema: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM – CE.

Detalhe: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

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

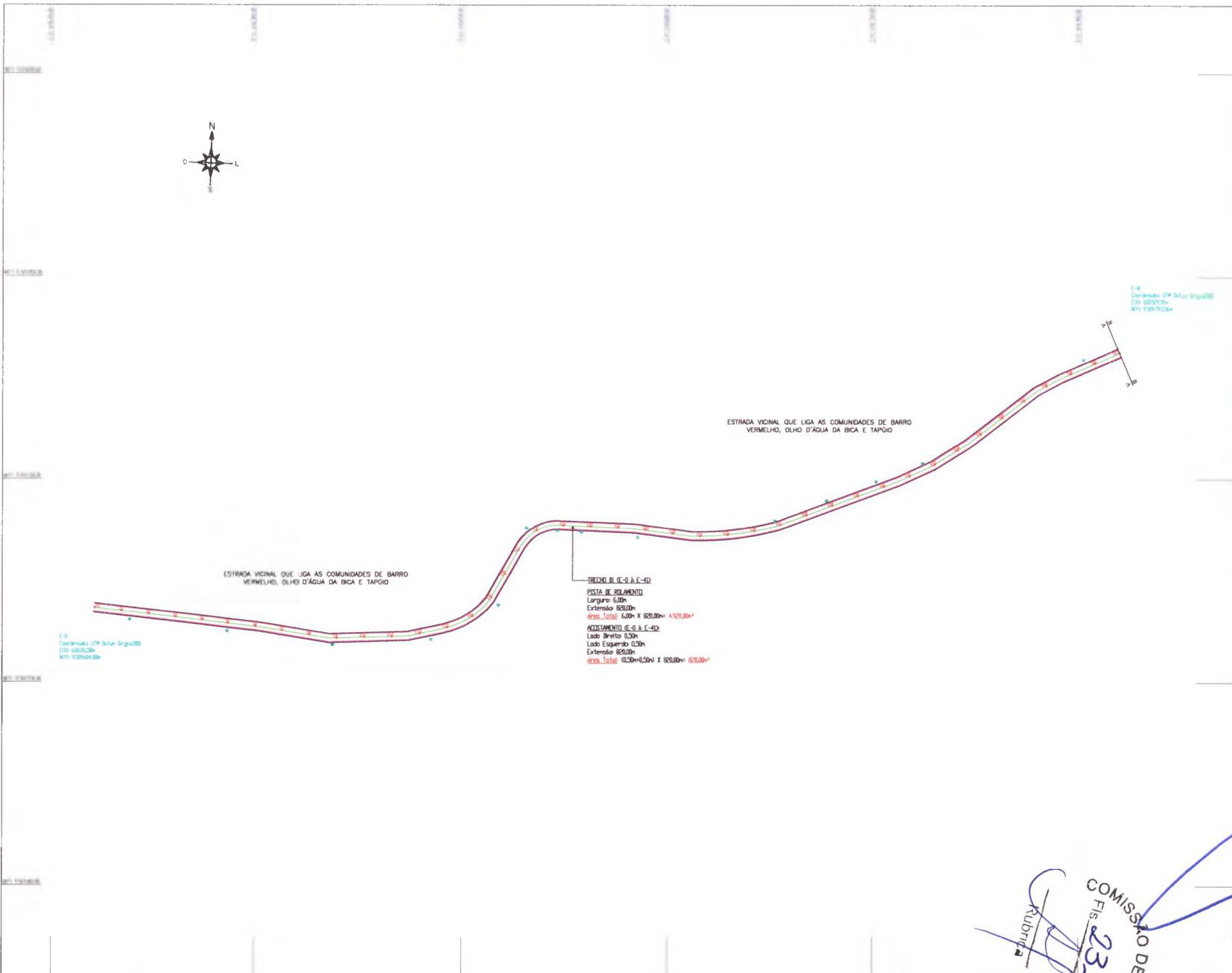
Designação: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

Assessor: \_\_\_\_\_ Escala: 1: 7.500 F. A1 Data: JAN. /2021

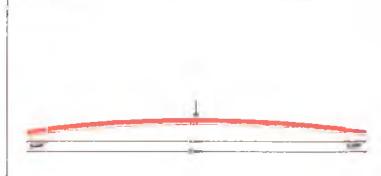
Projeto: \_\_\_\_\_ Topógrafo: George Ricardo M. Sombra Projeção: UTM

COMISSÃO DELIBERATIVA  
 FIS 238

*[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
  - Serviço de escoamento de Águas Pluviais



**Sistema**

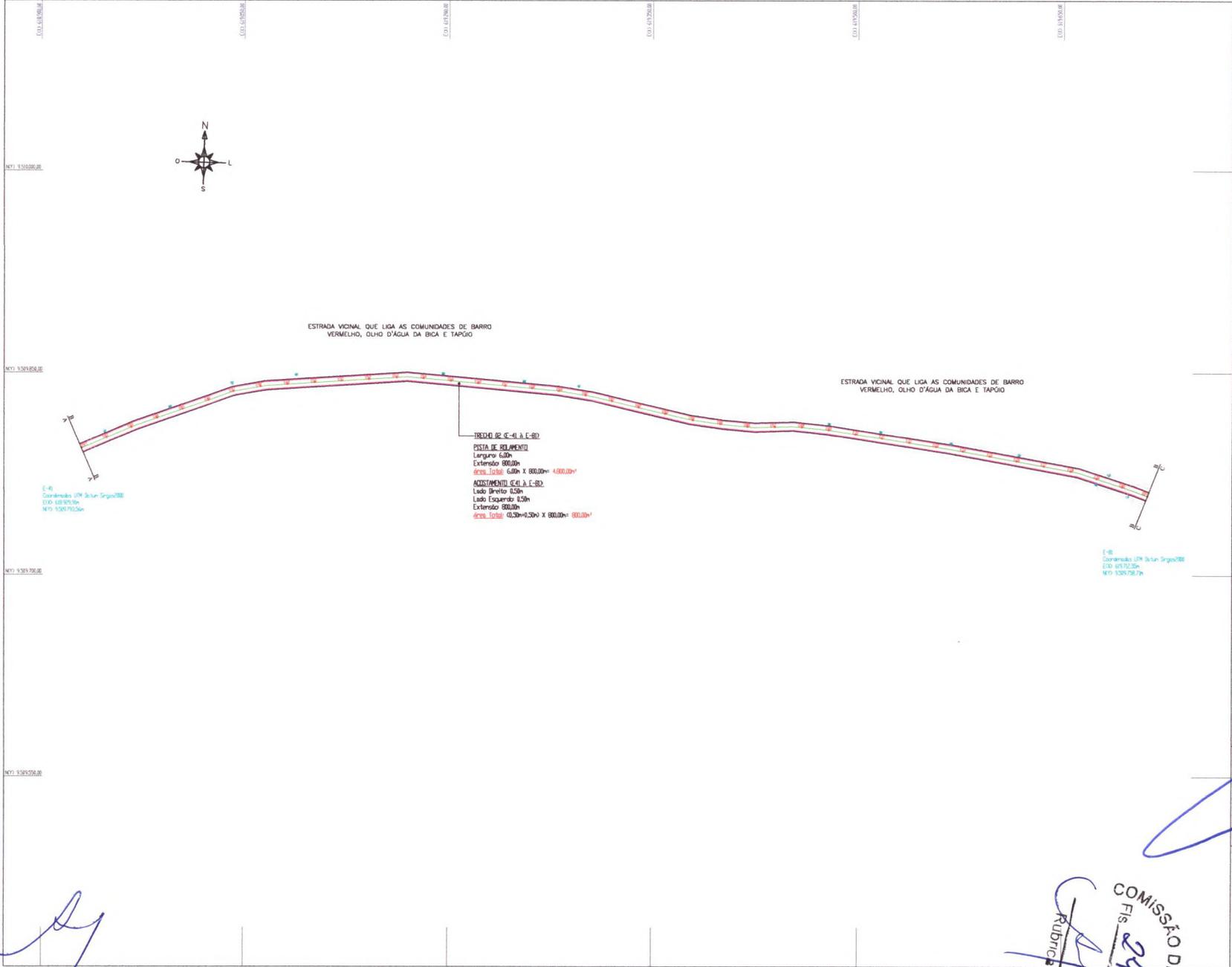
**ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS:**  
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE ESCOAMENTO POR SUPERFÍCIE, SITUADO NA FAIXA LONGITUDINAL DAS SARJETAS.

<b>METODOLOGIA DE CÁLCULO</b>
<b>PISTA DE PAVIMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO</b>
TRECHO de E-0 à E-41
Comprimento: 600m
Extensão: 600,00m
ÁREA TOTAL: 600m X 600,00m = 360.000m <sup>2</sup>
<b>ACOSTAMENTO (E-0 à E-41)</b>
Lado Direito: 0,50m
Lado Esquerdo: 0,50m
Extensão: 600,00m
ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 600,00m = 600,00m <sup>2</sup>

Aprova 1	Aprova 2
<b>PREFEITURA DO FORTIM</b> <b>JOSE DO CARMO DE SALES</b> ENGENHEIRO CIVIL 588.4	
Titulo: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE. Objeto: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 01/08 Local: 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 ASFÁLTICA Data: 11/01/2021 Autor: George Ricardo M. Sombra Data: 11/01/2021	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FIS. 239  
 Rubrica

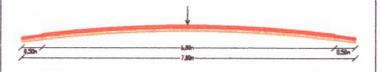
*Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.*



- Legenda:**
- Alinhamento Predial
  - 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**

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

Aprova 1: \_\_\_\_\_  
 Aprova 2: \_\_\_\_\_

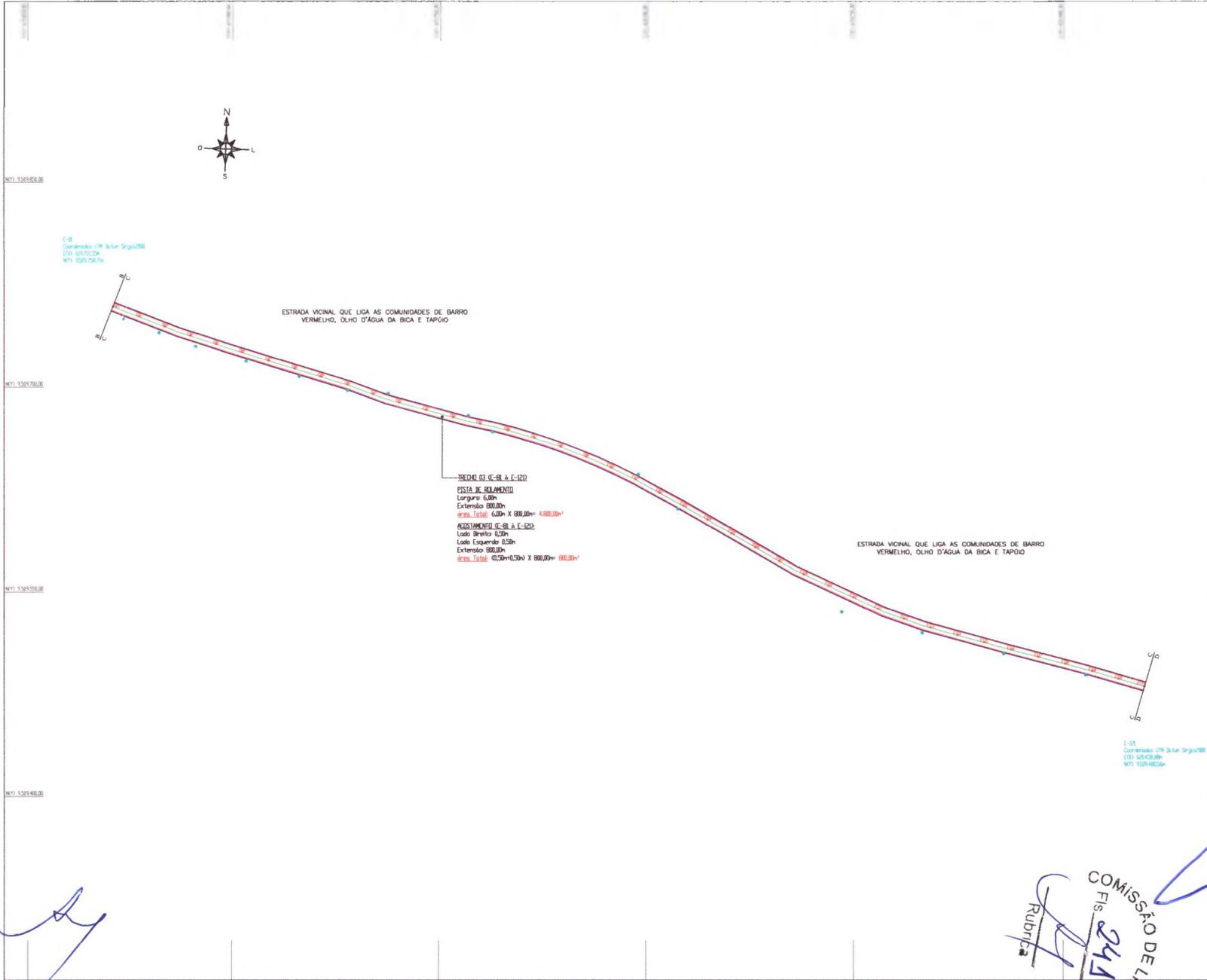
**PREFEITURA DO FORTIM**

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: 11/2021	Data: JAN./2021
Assunto: LANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA			

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS 240  
 Rubrica

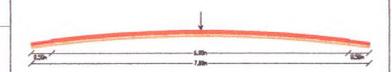
Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom left of the page.



- Legenda
- Alinhamento Pradial
  - Limite do Asfalto
  - Limite do Acostamento
  - Posição de Alta e Baixa Tensão
  - Sentido de Escormento de Águas Pluviais
  - Pluviais



Fonte: Google Earth



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

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE ROLAMENTO/FAIXA DE TRÂNSITO  
 TRECHO 03 (E-81 A E-121):  
 Largura: 6,00m  
 Extensão: 800,00m  
 ÁREA TOTAL: 6,00m X 800,00m = 4.800,00m²

ACOSTAMENTO (E-81 A E-121):  
 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

Responsável Técnica: **PREFEITURA DO FORTIM**

**JOSE DO CARMO DE SALES**  
 ENGENHEIRO CIVIL

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 03/08

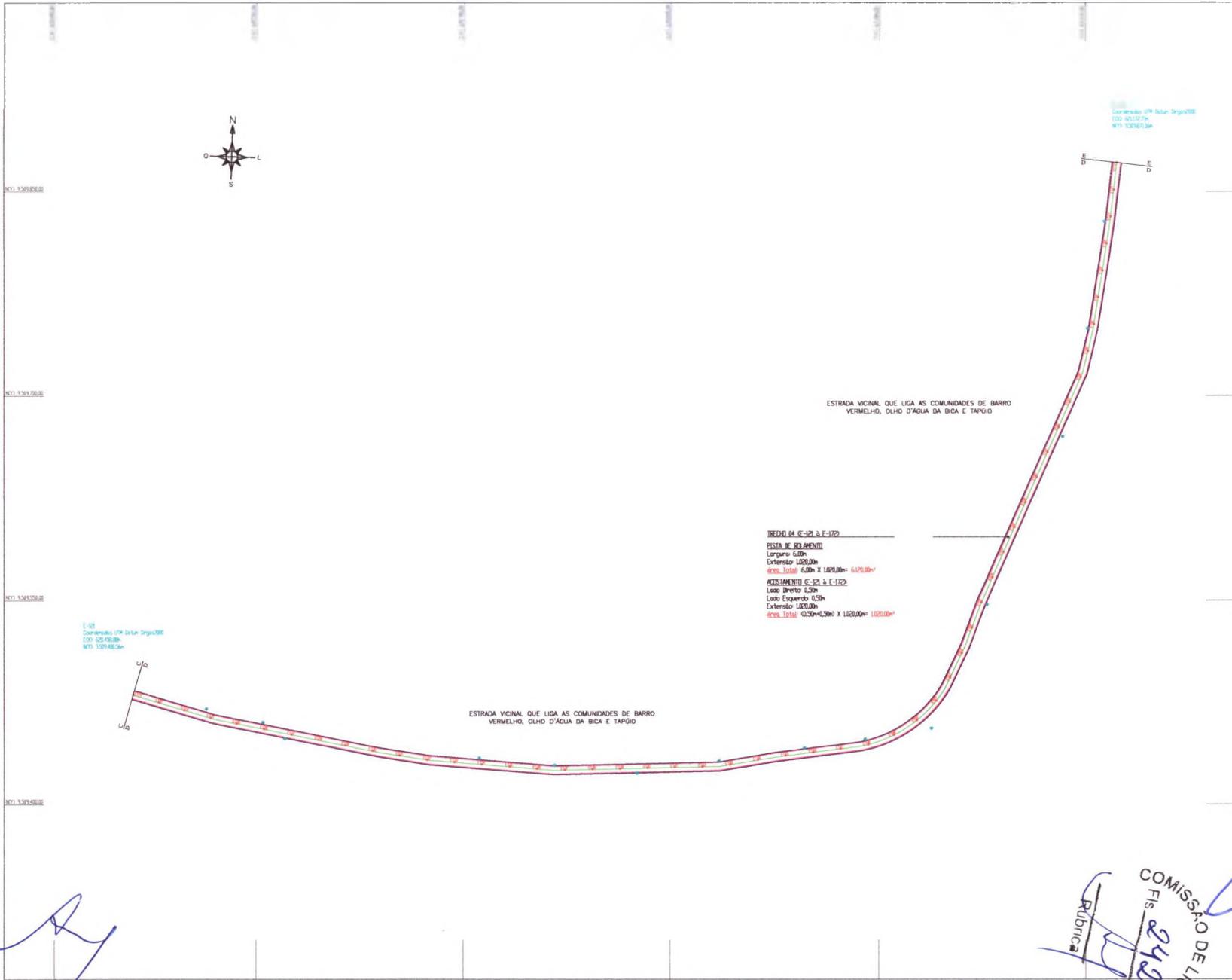
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPÍO

Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

Assunto: LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Escala: 1:1.400 F. A1	Data: JAN / 2021
Topografia: George Ricardo M. Sombra	Preenho: 07/01	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 FLS 244  
 Rubrica

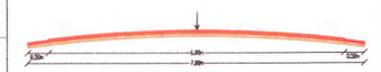
Handwritten marks and signatures at the bottom of the page.



- Legenda:**
- Alinhamento Final
  - Limite do Terreno
  - Limite do Acostamento
  - Ponto de Alta e Baixa Transito
  - Sistema de Escoamento de Águas Pluviais



Fonte: Google Earth



S/Locação

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.

<p><b>MEMÓRIA DE CÁLCULO</b></p> <p><b>PISTA DE ROLOAMENTO/FAIXA DE TRANSITO</b></p> <p>TRECHO 04 E-121 A E-172</p> <p>Largura: 6,00m</p> <p>Extensão: 1.020,00m</p> <p>ÁREA TOTAL: 6,00m X 1.020,00m = 6.120,00m<sup>2</sup></p>	<p><b>ACOSTAMENTO (E-121 A E-172)</b></p> <p>Lado Direito: 0,50m</p> <p>Lado Esquerdo: 0,50m</p> <p>Extensão: 1.020,00m</p> <p>ÁREA TOTAL: (0,50m + 0,50m) X 1.020,00m = 1.020,00m<sup>2</sup></p>
---	--

Aprova 1

Aprova 2

Responsável Técnico

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM

JOSE DO CARMO DE SALES

ENGENHEIRO CIVIL

<p><b>Título:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.</p> <p><b>Detalhe:</b> PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 04/08</p> <p><b>Local:</b> ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓI</p> <p><b>Logradouro:</b> ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL</p>	<p><b>Escala:</b> 1: 1.400 F. A1</p> <p><b>Topógrafo:</b> George Ricardo M. Sombra</p> <p><b>Data:</b> JAN. /2021</p> <p><b>Prontidão:</b></p>
--	--

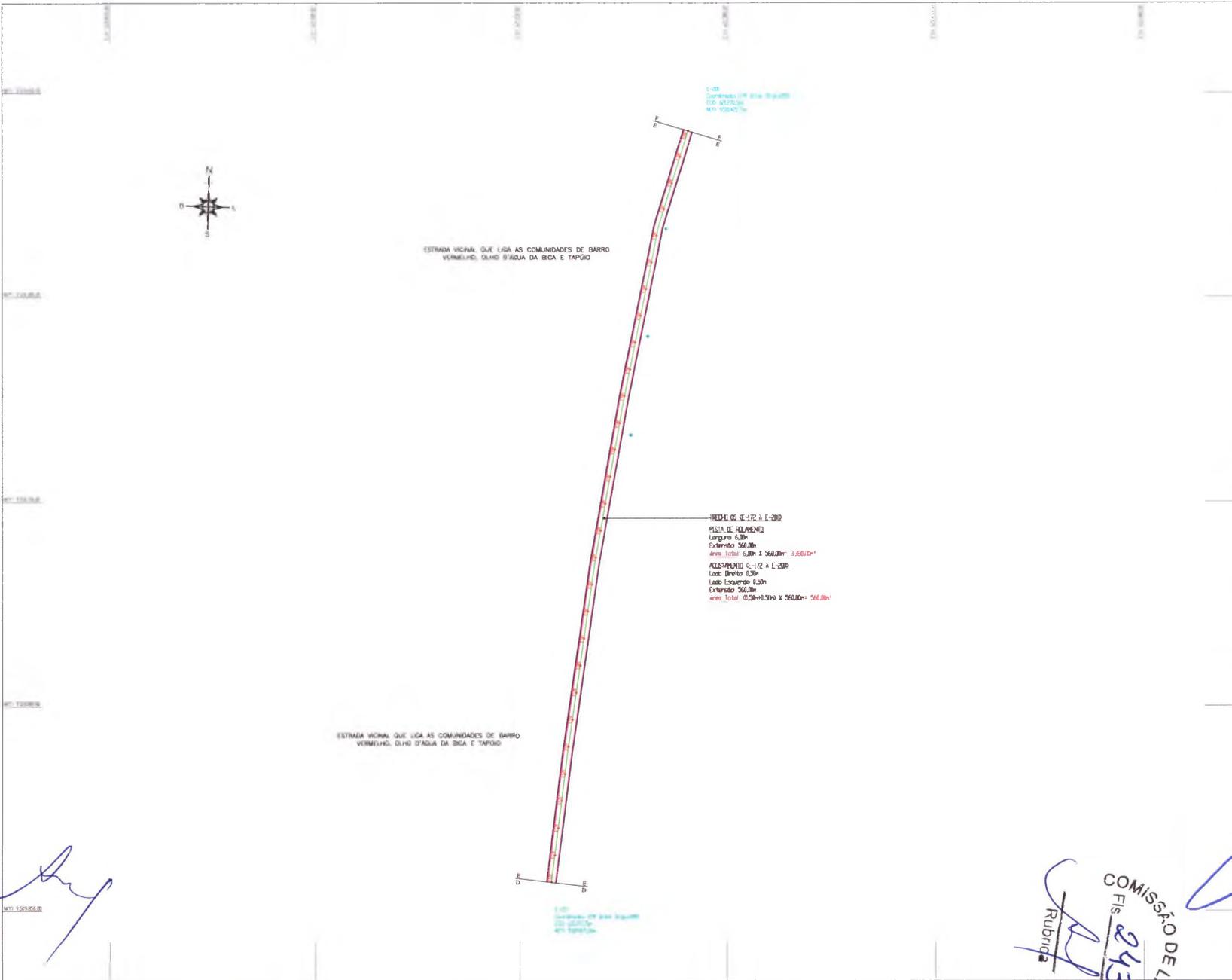
COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FIS 249

Publicar

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten initials]*



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



Fonte: Google Earth



**3. Acostamento**

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 05 (E-172) A (E-200)  
Largura: 6,00m  
Extensão: 560,00m  
ÁREA TOTAL: 6,00m x 560,00m = 3.360,00m<sup>2</sup>

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 = 560,00m<sup>2</sup>

Aprova 1: \_\_\_\_\_

Aprova 2: \_\_\_\_\_

Responsável Técnico: **PREFEITURA DO FOR-IM**  
**JOSÉ DO CARMO DE SALES**  
ENGENHEIRO CIVIL  
5688-4

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FIS. 243  
Rubrica

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		
Levantamento:	1:1.000 E.A.T.	Realizado:	JAN / 2021
Projeto:	Elaborado:	Projetado:	
Pavimentação:	George Ricardo M. Sampaio	Projetado:	

M.T. SERRALDE

*(Handwritten marks)*



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

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

E-200  
Coordenadas UTM Datum Srga2008  
E03 8427823m  
N01 15524727m

TRONCO DE E-200 A E-200  
PISTA DE SOLAMENTO  
Largura 6,00m  
Extensão 600,00m  
Área Total: 6,00m X 600,00m = 3.600,00m<sup>2</sup>  
ACOSTAMENTO E-200 A E-200  
Lado Direito 0,50m  
Lado Esquerdo 0,50m  
Extensão 600,00m  
Área Total: 0,50m+0,50m X 600,00m = 600,00m<sup>2</sup>

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

Situação e Localização



Fonte: Google Earth



Sistema

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PISTA DE SOLAMENTO FAIXA DE TRÁNSITO

TRECHO DE E-200 A E-200  
Largura: 6,00m  
Extensão: 600,00m  
ÁREA TOTAL: 6,00m X 600,00m = 3.600,00m<sup>2</sup>

ACOSTAMENTO E-200 A E-200

Lado Direito: 0,50m  
Lado Esquerdo: 0,50m  
Extensão: 600,00m  
ÁREA TOTAL: 0,50m + 0,50m X 600,00m = 600,00m<sup>2</sup>

Aprova 1

Aprova 2

Responsável Técnico

Prefeitura de Fortim

**JOSE ROBERTO CARNEIRO DE SALES**  
ENGENHEIRO

Título: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

Detalhe: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 08/08

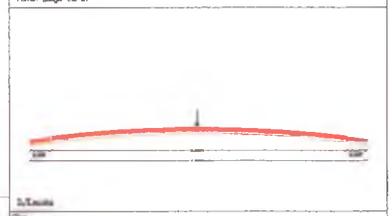
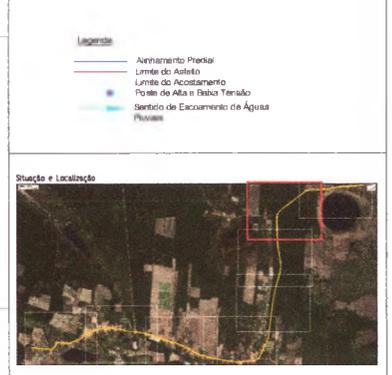
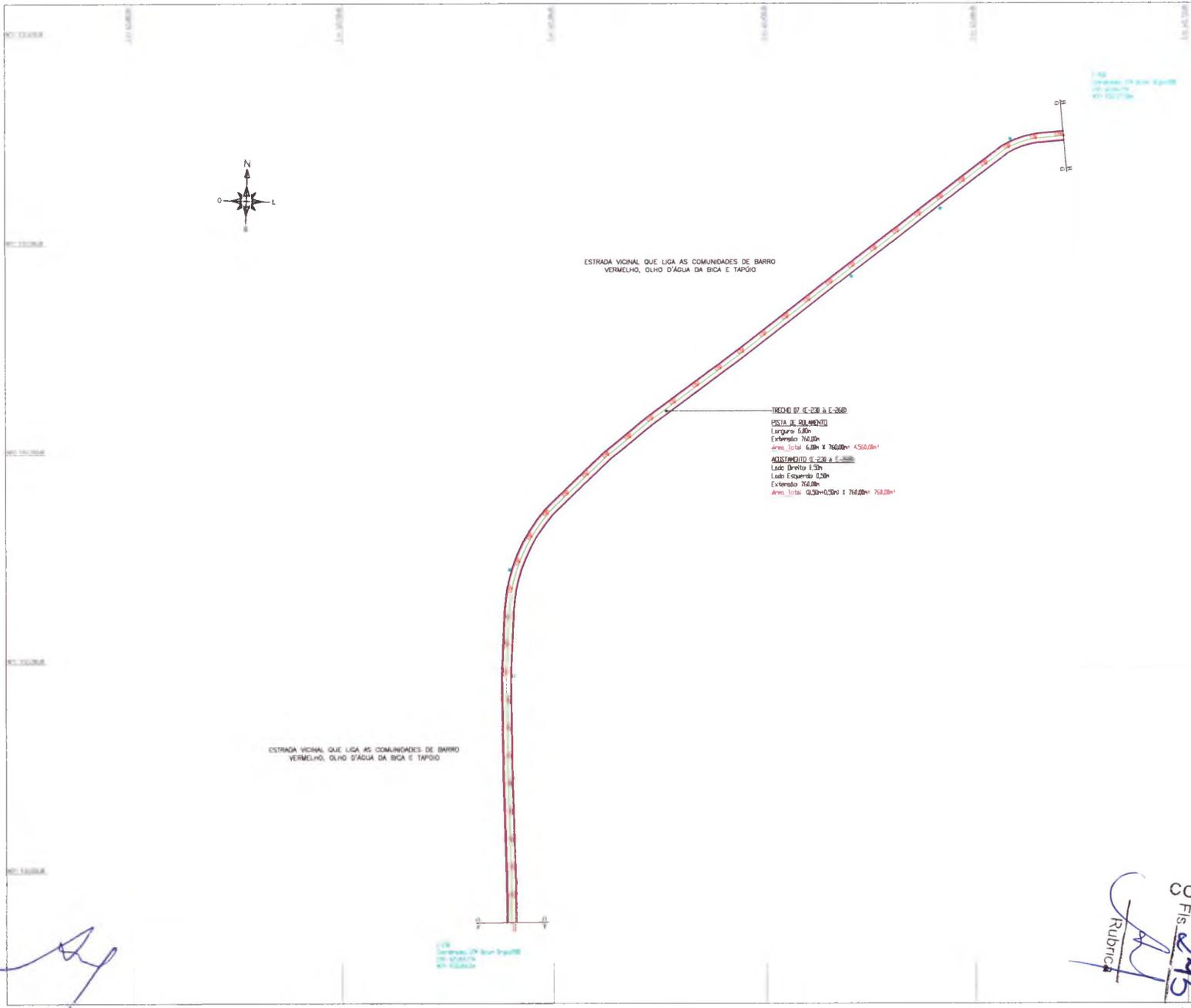
Local: ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPÓIO

Legislador: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL

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

Escala: 1: 1.400 F. A1  
Topográfico: George Ricardo M. Sombra  
Data: JAN. /2021  
Folha: 01/01

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
FIS 244  
Rubricado



**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**

<b>PISTA DE PAVIMENTO/ FAIXA DE TRÂNSITO</b> TRECHO 07 (E-238 A E-268) Largura: 6,00m Extensão: 76,00m Área Total: 6,00m x 76,00m = 456,00m²
<b>ACOSTAMENTO (E-238 A E-268)</b> Lado Direito: 0,50m Lado Esquerdo: 0,50m Extensão: 76,00m Área Total: 0,50m x 0,50m x 76,00m = 76,00m²

Aprova 1: \_\_\_\_\_  
Aprova 2: \_\_\_\_\_

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

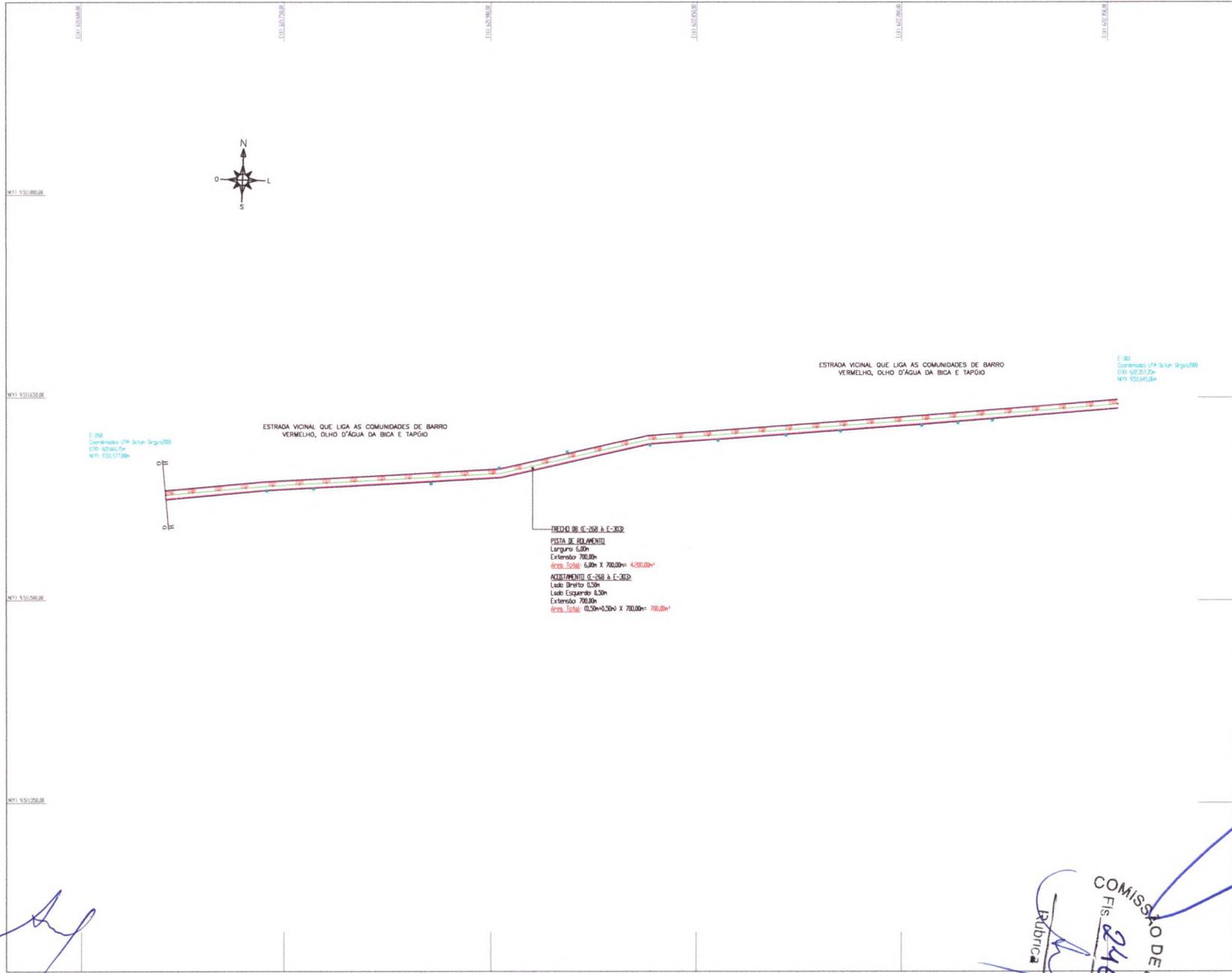
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.							
Planta: PLANTA DE LOCAÇÃO - TRECHO 07/08							
ESTRADA VICINAL QUE LIGA AS COMUNIDADES DE BARRIO VERMELHO, OLHO D'ÁGUA DA BICA E TAPIÓ							
ESTRADA S/DENOMINAÇÃO OFICIAL:							
LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	<table border="1"> <tr> <td>ESCALA: 1:1.400</td> <td>F. A.1</td> <td>JAN. /2021</td> </tr> <tr> <td>Topógrafo: Cleirgeza Wanderli M. Santos</td> <td>Projeto: _____</td> <td></td> </tr> </table>	ESCALA: 1:1.400	F. A.1	JAN. /2021	Topógrafo: Cleirgeza Wanderli M. Santos	Projeto: _____	
ESCALA: 1:1.400	F. A.1	JAN. /2021					
Topógrafo: Cleirgeza Wanderli M. Santos	Projeto: _____						

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Rubrica: \_\_\_\_\_  
Fis. 245

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

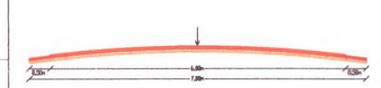
*Handwritten mark*



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



Fonte: Google Earth



**S/Escola**

**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.

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

<p>Aprova 1</p> <p>Responsável Técnico</p>	<p>Aprova 2</p> <p>Responsável Técnico</p>
--	--

**Título:** PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.

**Objeto:** 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:	Escala:	1: 1.400	F. A1	Data:	JAN. /2021
LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA.	Topógrafo:	Projeto:	George Ricardo M. Sombra	Projeto:	RS/01	

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

FILS 246

Rubrica

*[Handwritten signature]*

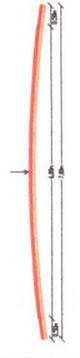
*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

Planta e Localização



Fonte: Google Earth



S. Escala

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 247

Rubrica

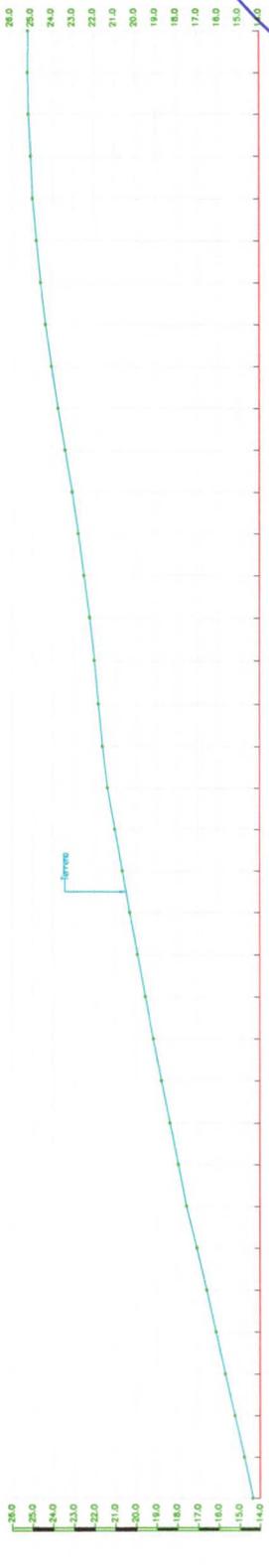
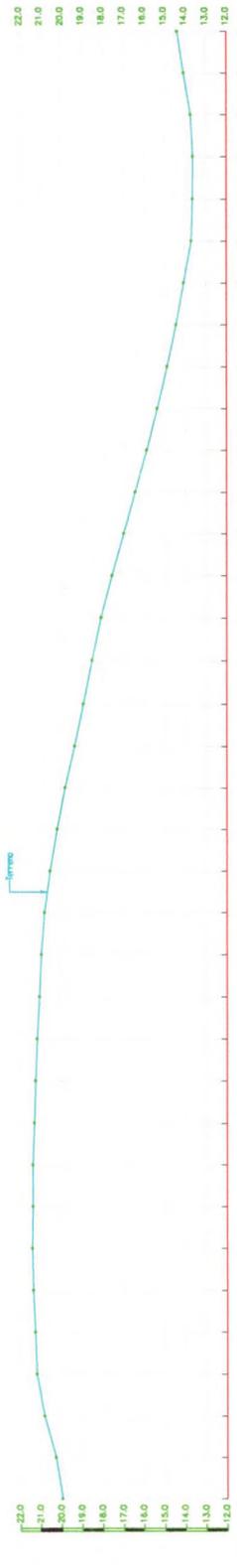
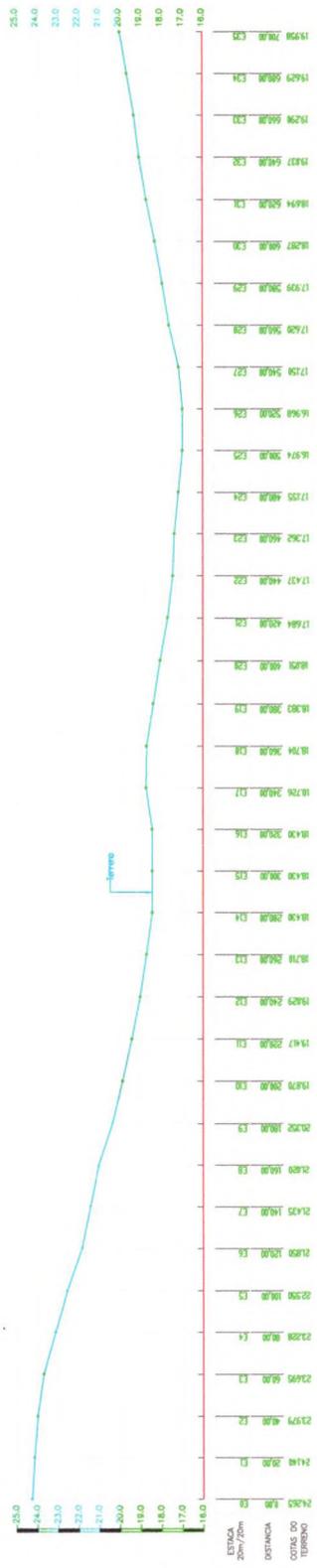
Apêndice 2

Apêndice 1

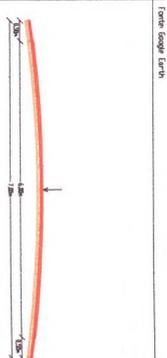
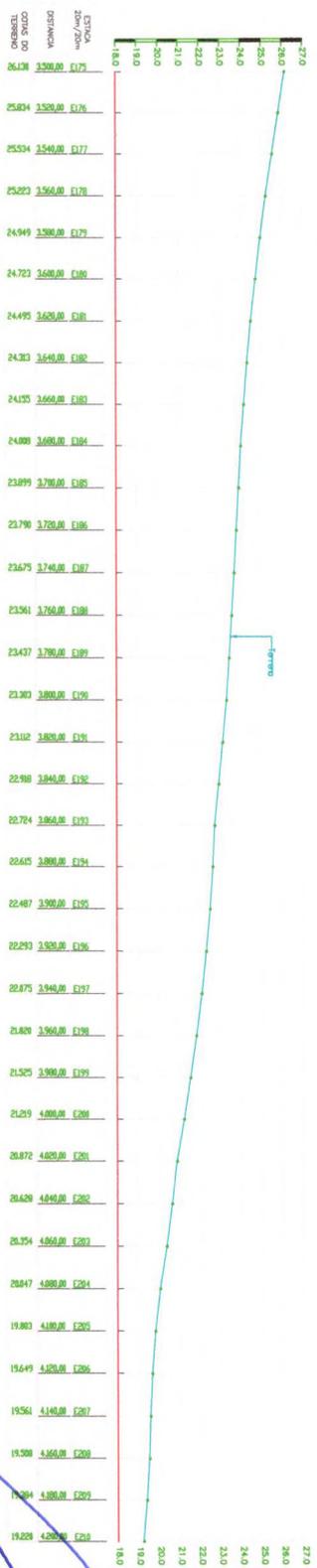
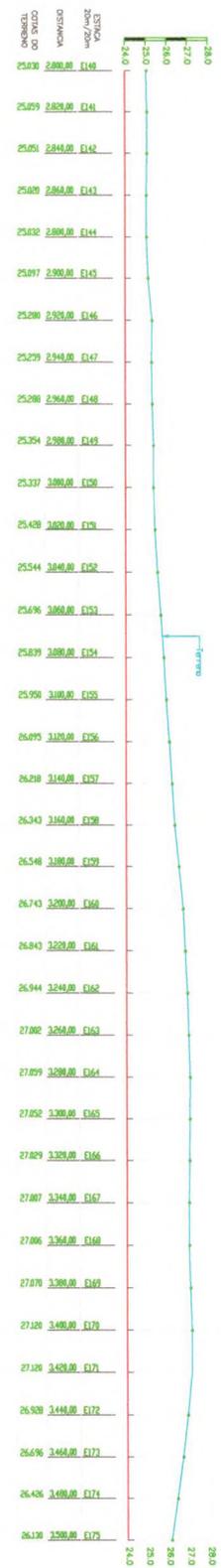
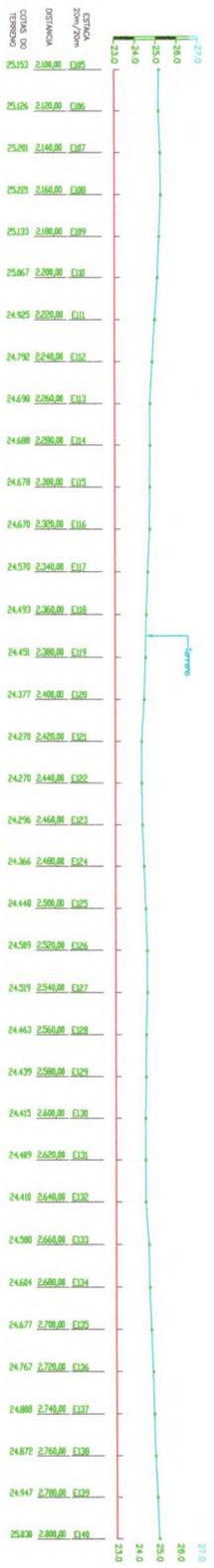
RESPONSÁVEL TÉCNICO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM

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: 1:1000 Data: REV. 7/2021 Projeto: 21101 Geop: Ricardo M. Santos



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



ESCOMENTO DE AGUAS PLUVIAIS  
 O SISTEMA DE DRENAGEM DE AGUAS PLUVIAIS É FEITO ATRAVÉS DE  
 O SÓCIMO PARA SUPERFÍCIE, SITUADO NA PÁRA LINDANTE DOAS  
 SÓCIMO.

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
 Nº 048/2021  
 Rubrica

PREFEITURA DO FORTIM  
 JOSÉ DO CARMO DE SALES  
 ENDESH-ERCI/IV

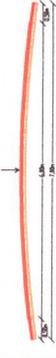
Planta: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTIM - CE.  
 Projeto: PLANTA DE PERÍMETRO LINGÜÍSTICA  
 Local: QUADE DA BICA E JARDIM  
 Escala: ESTACA 20m/20m  
 Autor: INICIANA F. AI  
 Data: FEV/2021  
 Projeto: 2021

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Planilha de levantamento



Fonte: Google Earth



S/Alçada

09%.

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

COMISSÃO DE LICITAÇÃO  
Fls. 249  
Rubrica

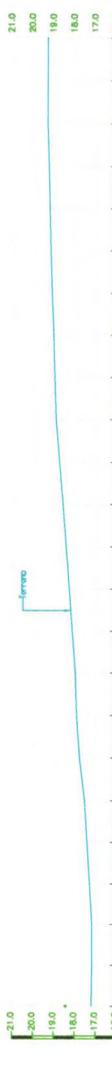
Aprova 2

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 BECA E TABOÃO	
Logradouro: ESTRADA S/ DENOMINAÇÃO OFICIAL	
Projeto: LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO PARA FINS DE PROJETO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTADA	Indicador: E. A1
Execução: GEOMÉTRICO	FEV. /2021
Elaborado: George Roberto M. Sampaio	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:

Cidade: **Fortim**

Bairro: **CENTRO**

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:

Cidade: **FORTIM**

Data de Início: **06/05/2021**

Previsão de término: **06/10/2021**

Bairro: **GUAJIRU**

UF: **CE**

CEP: **62815000**

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

