



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICIPIO DE CLAUDIA-MT**  
LOCAL: **BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT**  
DATA: **jun/19**

**QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	INVESTIMENTO		
		OPERAÇÃO DE CREDITO	CONTRAPARTIDA	INVESTIMENTO
1.0	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICIPIO DE CLAUDIA-MT	5.641.078,43		5.641.078,43
		100,00%		100,00%

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICIPIO DE CLAUDIA-MT**  
LOCAL: **BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT**  
DATA: **jun/19**

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL EXECUÇÃO	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	81.261,03	1,44%
2.0	CANTEIRO DE OBRA	9.212,16	0,16%
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.569,18	0,49%
4.0	MOBILIZAÇÃO	6.902,18	0,12%
5.0	TERRAPLANAGEM	69.991,83	1,24%
6.0	PAVIMENTAÇÃO	2.432.547,26	43,12%
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	629.573,88	11,16%
8.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	127.823,27	2,27%
9.0	DRENAGEM PROFUNDA RUAS DOM AQUINO CORREIA E ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO	157.127,04	2,79%
10.0	DRENAGEM PROFUNDA BAIRRO CAMPO VERDE	2.099.070,60	37,21%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>5.641.078,43</b>	<b>100,00%</b>

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT	TABELA REFERÊNCIA:	SINAPI (abril/2019)
LOCAL:	BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL		NÃO DESONERADO
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT	BDI SERVIÇOS:	20,70%
DATA:	jun/19	BDI AQUISIÇÃO	15,28%

ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO				
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
<b>1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>											
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 007	SERVIÇO	1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	H	1,00	67.324,80	81261,03	81.261,03	2,40%	
									<b>SUB-TOTAL 1.0 &gt;&gt;</b>	<b>81.261,03</b>	<b>2,40%</b>
<b>2.0 CANTEIRO DE OBRA</b>											
SINAPI	93584	SERVIÇO	2.1	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	16,00	477,02	575,76	9.212,16	0,27%	
									<b>SUB-TOTAL 2.0 &gt;&gt;</b>	<b>9.212,16</b>	<b>0,27%</b>
<b>3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
SINAPI	74209/001	SERVIÇO	3.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	3,13	529,52	639,13	2.000,48	0,06%	
SINAPI	78472	SERVIÇO	3.2	SERVIÇOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	65.560,77	0,32	0,39	25.568,70	0,76%	
									<b>SUB-TOTAL 3.0 &gt;&gt;</b>	<b>27.569,18</b>	<b>0,81%</b>
<b>4.0 MOBILIZAÇÃO</b>											
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 001	SERVIÇO	4.1	MOBILIZAÇÃO-DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	5718,46	6902,18	6.902,18	0,20%	
									<b>SUB-TOTAL 4.0 &gt;&gt;</b>	<b>6.902,18</b>	<b>0,20%</b>
<b>5.0 TERRAPLANAGEM</b>											
SINAPI	74151/001	SERVIÇO	5.1	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	12.903,30	3,10	3,74	48.258,34	1,43%	
SINAPI	93589	SERVIÇO	5.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016	M3XKM	14.488,99	1,25	1,50	21.733,49	0,64%	
									<b>SUB-TOTAL 5.0 &gt;&gt;</b>	<b>69.991,83</b>	<b>2,07%</b>

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT	TABELA REFERÊNCIA:	SINAPI (abril/2019)
LOCAL:	BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL		NÃO DESONERADO
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT	BDI SERVIÇOS:	20,70%
DATA:	jun/19	BDI AQUISIÇÃO:	15,28%

ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO				
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
<b>6.0 PAVIMENTAÇÃO</b>											
<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO</b>											
SINAPI	74151/001	SERVIÇO	6.1	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	M3	14.127,53	3,10	3,74	52.836,96	1,56%	
SINAPI	72961	SERVIÇO	6.2	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	65.560,77	1,30	1,56	102.274,80	3,02%	
SINAPI	96387	SERVIÇO	6.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	14.127,53	6,56	7,91	111.748,76	3,30%	
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 002	SERVIÇO	6.4	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017	M2	59.370,82	6,62	7,99	474.372,85	14,01%	
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 003	SERVIÇO	6.5	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2018	M2	59.370,82	11,21	13,53	803.287,19	23,73%	
									<b>SUB-TOTAL &gt;&gt;</b>	<b>1.544.520,56</b>	<b>45,63%</b>
<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO</b>											
SICRO	5915321	SERVIÇO	6.8	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	747.346,34	0,33	0,39	291.465,07	8,61%	
SICRO	5915319	SERVIÇO	6.9	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	687.558,62	0,43	0,51	350.654,89	10,36%	
SICRO	5915321	SERVIÇO	6.10	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA	TXKM	411.573,35	0,33	0,39	160.513,61	4,74%	
SINAPI	93176	SERVIÇO	6.11	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	40.386,28	0,49	0,59	23.827,90	0,70%	
SINAPI	93176	SERVIÇO	6.12	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	104.347,85	0,49	0,59	61.565,23	1,82%	
									<b>SUB-TOTAL &gt;&gt;</b>	<b>888.026,70</b>	<b>26,24%</b>
									<b>SUB-TOTAL 6.0 &gt;&gt;</b>	<b>2.432.547,26</b>	<b>71,87%</b>

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

OBRA:	<b>PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT</b>	TABELA REFERÊNCIA:	<b>SINAPI (abril/2019)</b>
LOCAL:	<b>BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL</b>		<b>NÃO DESONERADO</b>
PROP.:	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT</b>	BDI SERVIÇOS:	20,70%
DATA:	<b>jun/19</b>	BDI AQUISIÇÃO:	15,28%

**ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA**

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO			
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
<b>7.0 DRENAGEM SUPERFICIAL</b>										
SINAPI	94267	SERVIÇO	7.1	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	M	11.628,55	37,45	45,20	525.610,46	15,53%
SINAPI	94268	SERVIÇO	7.2	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	787,90	41,22	49,75	39.198,03	1,16%
SINAPI	94263	SERVIÇO	7.3	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	2.188,02	24,53	29,60	64.765,39	1,91%
<b>SUB-TOTAL 7.0 &gt;&gt;</b>									<b>629.573,88</b>	<b>18,60%</b>
<b>8.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>										
<b>IDENTIFICAÇÃO DE VIAS</b>										
COMPOSIÇÃO	COMP PAV 005	SERVIÇO	8.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO	UN	54,00	461,59	557,14	30.085,56	0,89%
<b>SUB-TOTAL &gt;&gt;</b>									<b>30.085,56</b>	<b>0,89%</b>
<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
SICRO	5213464	SERVIÇO	8.2	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	UND.	27,00	289,92	349,93	9.448,11	0,28%
SICRO	5213440	SERVIÇO	8.3	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	UND.	66,00	236,17	285,05	18.813,30	0,56%
SICRO	5213444	SERVIÇO	8.4	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I e SI	UND.	29,00	246,07	297,00	8.613,00	0,25%
SICRO	5213863	SERVIÇO	8.5	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	und	27,00	254,62	307,32	8.297,64	0,25%
SICRO	5213851	SERVIÇO	8.6	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	und	66,00	201,76	243,52	16.072,32	0,47%
SICRO	5213855	SERVIÇO	8.7	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m	und	29,00	216,41	261,20	7.574,80	0,22%
<b>SUB-TOTAL &gt;&gt;</b>									<b>68.819,17</b>	<b>2,03%</b>
<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
SINAPI	72947	SERVIÇO	8.9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	2.148,48	11,15	13,46	28.918,54	0,85%
<b>SUB-TOTAL &gt;&gt;</b>									<b>28.918,54</b>	<b>0,85%</b>
<b>SUB-TOTAL 8.0 &gt;&gt;</b>									<b>127.823,27</b>	<b>3,78%</b>
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO &gt;&gt;</b>									<b>3.384.880,79</b>	<b>100,00%</b>

Importa o presente orçamento em:

**OBSERVAÇÕES:**

- 1) TABELA DE REFERÊNCIA SINAPI NÃO DESONERADO E SICRO OUT.2018
- 2) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS 115,70% (HORA) E 73,48% (MÊS) PARA O ESTADO DE MATO GROSSO

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827











ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

LOCAL:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICIPIO DE CLÁUDIA-MT	TABELA REFERÊNCIA:	SINAPI ((2018)
PROP.:	RUA DOM AQUINO CORREA E RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO		NÃO DESONERADO
DATA:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA -MT	BDI SERVIÇOS:	20,70%
	jun/19	BDI AQUISIÇÃO	15,28%

ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO				
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
10.0 DRENAGEM PROFUNDA											
MOVIMENTO DE TERRA											
SINAPI	90093	SERVIÇO	10.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	11.662,999	4,26	5,14	59.947,81	2,86%	
SINAPI	94111	SERVIÇO	10.2	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	466,830	135,43	163,46	76.308,03	3,64%	
SINAPI	94108	SERVIÇO	10.3	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	102,300	148,48	179,21	18.333,18	0,87%	
SINAPI	93382	SERVIÇO	10.4	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	1.935,208	21,49	25,93	50.179,94	2,39%	
SINAPI	93360	SERVIÇO	10.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	7.908,095	13,80	16,65	131.669,78	6,27%	
SINAPI	95875	SERVIÇO	10.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 - bota fora	M3XKM	2.044,528	1,16	1,40	2.862,34	0,14%	
SINAPI	72888	SERVIÇO	10.7	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) - bota fora	M3	2.044,528	1,21	1,46	2.985,01	0,14%	
SINAPI	83344	SERVIÇO	10.8	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP - bota fora	M3	2.044,528	0,93	1,12	2.289,87	0,11%	



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

LOCAL: PROP.: DATA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLÁUDIA-MT RUA DOM AQUINO CORREA E RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA -MT jun/19	TABELA REFERÊNCIA:	SINAPI (/2018)
			NÃO DESONERADO
		BDI SERVIÇOS:	20,70%
		BDI AQUISIÇÃO	15,28%

ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO			
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS										
SINAPI	92210	SERVIÇO	10.9	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	585,00	107,49	129,74	75.897,90	3,62%
SINAPI	92212	SERVIÇO	10.10	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1.589,00	177,21	213,89	339.871,21	16,19%
SINAPI	92214	SERVIÇO	10.11	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	1.462,00	269,24	324,97	475.106,14	22,63%
SINAPI	92816	SERVIÇO	10.12	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	460,00	502,59	606,62	279.045,20	13,29%
SINAPI	83659	SERVIÇO	10.13	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	110,00	772,14	931,97	102.516,70	4,88%
SICRO	2003650	SERVIÇO	10.14	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	20,00	2394,96	2890,71	57814,20	2,75%
SICRO	2003678	SERVIÇO	10.15	POÇO DE VISITA - PVI 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	16,00	1552,45	1873,80	29980,80	1,43%
SICRO	2003680	SERVIÇO	10.16	POÇO DE VISITA - PVI 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	14,00	1528,53	1844,93	25829,02	1,23%
SICRO	2003686	SERVIÇO	10.17	POÇO DE VISITA - PVI 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00	2482,30	2996,13	14980,65	0,71%
SICRO	2003714	SERVIÇO	10.18	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	16,00	1032,49	1246,21	19939,36	0,95%
SICRO	2003716	SERVIÇO	10.19	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	14,00	1191,54	1438,18	20134,52	0,96%
SICRO	2003722	SERVIÇO	10.20	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 05 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	5,00	1660,26	2003,93	10019,65	0,48%
SICRO	2003465	SERVIÇO	10.21	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 09 - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	UN	1,00	3523,56	4252,93	4252,93	0,20%



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS



SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251

LOCAL: PROP.: DATA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLÁUDIA-MT RUA DOM AQUINO CORREA E RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA -MT jun/19	TABELA REFERÊNCIA:	SINAPI ((2018)
			NÃO DESONERADO
		BDI SERVIÇOS:	20,70%
		BDI AQUISIÇÃO	15,28%

ORÇAMENTO ORIENTATIVO DA OBRA

BOLETIM	CÓDIGO	BDI	ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANTIDADE	PREÇO				
							UNITÁRIO (R\$)	UNIT. + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)	%	
<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS DE DRENAGEM</b>											
SINAPI	72840	SERVIÇO	10.22	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA - tubos	TXKM	270.323,65	0,62	0,74	200.039,50	9,53%	
SINAPI	95875	SERVIÇO	10.23	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 12/2016 - areia	M3XKM	70.165,21	1,16	1,40	98.231,29	4,68%	
SINAPI	72888	SERVIÇO	10.24	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MAO E SOLOS COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3 (DESCARGA LIVRE) - areia	M3	572,31	1,21	1,46	835,57	0,04%	
<b>SUB-TOTAL 10.0 &gt;&gt;</b>									<b>2.099.070,60</b>	<b>100,00%</b>	
<b>TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO &gt;&gt;</b>									<b>2.099.070,60</b>	<b>100,00%</b>	

Importa o presente orçamento em:

OBSERVAÇÕES:

- 1) TABELA DE REFERÊNCIA SINAPI NÃO DESONERADO
- 2) ENCARGOS SOCIAIS NÃO DESONERADOS 115,70% (HORA) E 73,48% (MÊS) PARA O ESTADO DE MATO GROSSO
- 3) TABELA DE REFERENCIA : SICRO JULHO 2018 ; SINAPI NÃO DESONERADO DEZEMBRO/2018 E ANP-DEZEMBRO/2018



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	% TOTAL	VALOR (R\$)	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,44%	81.261,03	13.546,21	16,67%	13.546,21	16,67%	13.546,21	16,67%	13.546,21	16,67%	13.546,21	16,67%	13.529,96	16,65%
2.0	CANTEIRO DE OBRA	0,16%	9.212,16	9.212,16	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
3.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,49%	27.569,18	27.569,18	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
4.0	MOBILIZAÇÃO	0,12%	6.902,18	3.451,09	50,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	3.451,09	50,00%
5.0	TERRAPLANAGEM	1,24%	69.991,83	0,00	0,00%	0,00	0,00%	69.991,83	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
6.0	PAVIMENTAÇÃO	43,12%	2.432.547,26	0,00	0,00%	0,00	0,00%	486.509,45	20,00%	973.018,90	40,00%	973.018,90	40,00%	0,00	0,00%
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	11,16%	629.573,88	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	629.573,88	100,00%
8.0	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	2,27%	127.823,27	0,00		0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	127.823,27	100,00%
9.0	DRENAGEM PROFUNDA RUAS DOM AQUINO CORREIA E ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO	2,79%	157.127,04	157.127,04	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
10.0	DRENAGEM PROFUNDA BAIRRO CAMPO VERDE	37,21%	2.099.070,60	734.674,71	35,00%	944.581,77	45,00%	419.814,12	20,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>100%</b>	<b>5.641.078,43</b>	<b>945.580,39</b>	<b>0,168</b>	<b>958.127,98</b>	<b>0,170</b>	<b>989.861,62</b>	<b>0,18</b>	<b>986.565,12</b>	<b>0,17</b>	<b>986.565,12</b>	<b>0,17</b>	<b>774.378,20</b>	<b>0,14</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>945.580,39</b>	<b>0,17</b>	<b>1.903.708,38</b>	<b>0,34</b>	<b>2.893.569,99</b>	<b>0,51</b>	<b>3.880.135,11</b>	<b>0,69</b>	<b>4.866.700,23</b>	<b>0,86</b>	<b>5.641.078,43</b>	<b>1,00</b>

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827

SERVIÇO:		EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_09/2017					UNIDADE:	
CÓDIGO:		COMP PAV 002					CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI FEVEREIRO/2018)	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)		
5839	SERVIÇO	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00170	4,89			
ANP DEZ/2018	COTAÇÃO	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1,20000	5,18	6,2200		
83362	SERVIÇO	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	0,00100	181,98	0,1800		
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00200	16,29	0,0300		
89035	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,00170	78,05	0,1300		
89036	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00140	25,26	0,0300		
91486	SERVIÇO	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	0,00100	34,02	0,0300		
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL :</b>						<b>6,62</b>		

\* Valores das emulsões asfálticas coletados da ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis em JANEIRO/2019 para o Estado de Mato-Grosso.

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827



ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SERVIÇO:	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DÚPLO, COM EMULSAO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2018					UNIDADE:	M2
CÓDIGO:	COMP PAV 003				CÓDIGO REFERÊNCIA: (SINAPI FEVEREIRO/2018)	97807	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
4720	INSUMO	PEDRA BRITADA N. 0. OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM)	M³	0,0055	87,83	0,48	
4721	INSUMO	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM)	M³	0,0115	68,79	0,79	
4741	INSUMO	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M³	0,0055	65,66	0,36	
7030	SERVIÇO	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0062000	180,21	1,11	
ANP DEZ/2018	COTAÇÃO	EMULSAO ASFÁLTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	Kg	3,1000000	2,39	7,40	
83362	SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,80 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0004000	181,98	0,07	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0250000	16,29	0,40	
91486	SERVIÇO	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,80 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0027000	34,02	0,09	
96035	SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	CHP	0,0005000	188,35	0,09	
96036	SERVIÇO	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0026000	37,23	0,09	
96155	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,0024000	27,60	0,06	
96157	SERVIÇO	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0007000	82,42	0,05	
96463	SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0010000	136,19	0,13	
96464	SERVIÇO	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,0021000	46,56	0,09	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL :</b>						<b>11,21</b>	

\* Valores das emulsões asfálticas coletados da ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis em JANEIRO/2019 para o Estado de Mato-Grosso.

  
Mariana Creusa Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

SERVIÇO:	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO					UNIDADE:	UN
CÓDIGO:	COMP PAV 005				CÓDIGO REFERÊNCIA: (ORSE/2018)	4526	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
		<b>EQUIPAMENTO</b>					
13521	INSUMO	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, 45 CM X 20" CM	UN	2,0000000	148,50	297,00	
COMP PAV 006	COMPOSIÇÃO	POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	UN	1,0000000	157,31	157,31	
		<b>MÃO DE OBRA</b>					
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	20,19	4,03	
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	16,29	3,25	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL :</b>						<b>461,59</b>	

Nota1: Custo unitário retirado da tabela SINAPI (abril/2019)

Nota 2: Composição baseada no item 04526/ORSE Setembro/2018

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
Eng. Civil  
confea: 1206033827

ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS COORDENAÇÃO DE PROJETOS							
		SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251					
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT						
LOCAL:	BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL						
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT						
DATA:	jun/19						
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO							
SERVIÇO:	POSTE EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"					UNIDADE:	UN
CÓDIGO:	COMP PAV 006				CÓDIGO REFERÊNCIA: (ORSE/2018)	799	
CÓDIGO	SINAPI	COMPONENTES	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO HORÁRIO (R\$)	CUSTO HORÁRIO TOTAL (R\$)	
<b>EQUIPAMENTO</b>							
21013	INSUMO	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, 4,40' KG/M (NBR 5580)	M	3,200	39,20	125,44	
94963	SERVIÇO	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,054	284,35	15,35	
74157/004	SERVIÇO	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	0,054	106,97	5,77	
93358	SERVIÇO	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0,054	64,44	3,47	
<b>MÃO DE OBRA</b>							
88316	SERVIÇO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	16,29	3,25	
88309	SERVIÇO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	20,19	4,03	
<b>CUSTO UNITÁRIO TOTAL :</b>						<b>157,31</b>	
Nota 1: Custo unitário retirado da tabela SINAPI (abril/2019)							
Nota 2: Composição baseada no item 00799/ORSE Setembro/2018							

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827





**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251





OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

SERVIÇO:	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						UNIDADE:	H	
CÓDIGO:	COMP PAV 007					PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00		
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA	Horas/ Dia	Dias/ Mês	Meses	Total Horas	UNIDADE	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO TOTAL	
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,00	20,00	6,00	480,00	H	92,20	44.256,00	
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	20,00	6,00	960,00	H	24,03	23.068,80	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL :								67.324,80	

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827

	<b>ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS</b> <b>COORDENAÇÃO DE PROJETOS</b> SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251							
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT DATA: dez/18								
<b>BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (SERVIÇOS)</b>								
<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO</b>	<b>PERCENTUAL</b>						
		( % )						
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>6,08</b>						
1.1	AC - Administração Central	4,01						
1.2	DF - Custos Financeiras	1,11						
1.3	R - Riscos	0,56						
1.4	S + G - Seguros + Garantias	0,40						
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>7,30</b>						
2.1	L - Lucro Operacional	7,30						
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>5,65</b>						
3.1	**ISS	2,00						
3.2	COFINS	3,00						
3.3	PIS	0,65						
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00						
**ISS - Repassado pelo município De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.								
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>20,70%</b>						
<b>VALOR DA OBRA</b>		<b>R\$ 1,00</b>						
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.								
<b>CÁLCULO DO BDI</b>								
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>**ISS - Imposto Sobre Serviços</b></td> </tr> <tr> <td style="width: 15%;">5,00%</td> <td>ISS - Repassado pelo município</td> </tr> <tr> <td>40,00%</td> <td>% SOBRE MAO DE OBRA</td> </tr> </table>			<b>**ISS - Imposto Sobre Serviços</b>		5,00%	ISS - Repassado pelo município	40,00%	% SOBRE MAO DE OBRA
<b>**ISS - Imposto Sobre Serviços</b>								
5,00%	ISS - Repassado pelo município							
40,00%	% SOBRE MAO DE OBRA							

Conforme declarado pela prefeitura municipal

  
 Mariana Creuza Coelho Bezerra  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL  
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

**BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (AQUISIÇÃO)**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENTUAL (%)
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	<b>5,63</b>
1.1	AC - Administração Central	3,45
1.2	DF - Custos Financeiras	0,85
1.3	R - Riscos	0,85
1.4	S + G - Seguros + Garantias	0,48
<b>2.0</b>	<b>LUCRO</b>	<b>5,11</b>
2.1	L - Lucro Operacional	5,11
<b>3.0</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>3,65</b>
3.1	**ISS	0,00
3.2	COFINS	3,00
3.3	PIS	0,65
3.4	Contribuição Previdenciária - Lei nº 12.546/13	0,00
**ISS - Repassado pelo município De acordo com o acórdão 2622/2013 TCU- Critérios de aceitabilidade para lucros e despesas indiretas.		
<b>TAXA DE BDI A SER APLICADA SOBRE O CUSTO DIRETO</b>		<b>15,28%</b>
<b>VALOR DA OBRA</b>		<b>R\$ 1,00</b>
Não incidem IRPJ e CSLL na composição de Tributos.		

**CÁLCULO DO BDI**

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

<b>**ISS - Imposto Sobre Serviços</b>	
5,00%	ISS - Repassado pelo município
40,00%	% SOBRE MAO DE OBRA

Conforme declarado pela prefeitura municipal

Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827



**ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS**  
**COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT**  
LOCAL: **BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL**  
PROPR.: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT**  
DATA: **junho-19**

**QUADRO DE RUAS**

ITEM	LOGRADOURO	ESTACAS						EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)	ÁREA DE LIMPA RODAS (m²)	ÁREA TOTAL (m²)
		INICIAL			FINAL							
1	RUA ARTUR BERNARDES	0	+	0,00	39	+	1,07	781,07	7,40	5779,94	368,70	6148,64
2	MANOEL JOSÉ MURTINHO	0	+	0,00	8	+	14,50	174,50	7,40	1291,30	86,20	1377,50
3	RUA DEODÓRO DA FONSECA	0	+	0,00	9	+	6,00	186,00	7,40	1376,40	72,17	1448,57
4	GETULIO VARGAS TRECHO 1	0	+	0,00	39	+	1,00	781,00	7,40	5779,39	197,94	5977,33
5	GETULIO VARGAS TRECHO 2	0	+	0,00	19	+	0,00	380,00	7,40	2812,00	37,89	2849,89
6	AVENIDA PROF. JOSÉ CASTRO DÓRIA LE	0	+	0,00	18	+	12,35	372,35	7,40	2755,36	83,72	2839,08
7	AVENIDA PROF. JOSÉ CASTRO DÓRIA LD	0	+	0,00	18	+	12,35	372,35	7,40	2755,36	50,73	2806,09
8	AVENIDA MAL. ZENÓBIO DA COSTA LE	0	+	0,00	40	+	10,22	810,22	7,70	6238,67	564,27	6802,94
9	AVENIDA MAL. ZENÓBIO DA COSTA LD	0	+	0,00	40	+	10,22	810,22	7,70	6238,67	202,92	6441,59
10	RUA ANTONIO JOÃO RIBEIRO TRECHO 01	0	+	0,00	4	+	12,00	92,00	7,40	680,80		680,80
11	RUA ANTONIO JOÃO RIBEIRO TRECHO 02	0	+	0,00	10	+	4,00	204,00	7,40	1509,60		1509,60
12	RUA MARIO CORREIA DA COSTA	0	+	0,00	10	+	4,00	204,00	7,40	1509,60		1509,60
13	RUA ANTONIO MARIA CORREIA TRECHO 01	0	+	0,00	4	+	12,00	92,00	7,40	680,80		680,80
14	RUA ANTONIO MARIA CORREIA TRECHO 02	0	+	0,00	10	+	4,00	204,00	7,40	1509,60		1509,60
15	RUA MANOEL CORSINO DO AMARANTE	0	+	0,00	10	+	4,00	204,00	7,40	1509,60		1509,60
16	RUA JOSÉ DE MESQUITA TRECHO 01	0	+	0,00	10	+	4,00	204,00	7,40	1509,60		1509,60
17	RUA JOSÉ DE MESQUITA TRECHO 02	0	+	0,00	4	+	14,56	94,56	7,40	699,72		699,72
18	RUA FERREIRA MENDES	0	+	0,00	15	+	19,55	319,55	7,40	2364,67		2364,67

19	RUA DOM AQUINO CORREIA TRECHO 1	0	+	0,00	4	+	12,00	92,00	7,40	680,80		680,80
20	RUA DOM AQUINO CORREIA TRECHO 2	0	+	0,00	4	+	13,50	93,50	7,40	691,90		691,90
21	RUA DOM AQUINO CORREIA TRECHO 3	0	+	0,00	4	+	8,50	88,50	7,40	654,90		654,90
22	RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO TRECHO 1	0	+	0,00	9	+	13,50	193,50	7,40	1431,90		1431,90
23	RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO TRECHO 2	0	+	0,00	4	+	9,50	89,50	7,40	662,30		662,30
24	RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO TRECHO 3	0	+	0,00	4	+	9,50	89,50	7,40	662,30		662,30
25	RUA ANTONIO FRANCISCO DE AZEVEDO TRECHO 4	0	+	0,00	2	+	2,96	42,96	7,40	317,91	14,52	332,43
26	AVENIDA BRASIL	0	+	0,00	28	+	12,50	572,50	7,40	4236,49	465,84	4702,33
27	ESTRADA ILKA	0	+	0,00	5	+	18,33	118,33	7,40	875,62	10,72	886,34
<b>TOTAL &gt;&gt;&gt;</b>								<b>7.666,10</b>		<b>57.215,20</b>	<b>2.155,62</b>	<b>59.370,82</b>

OBS: Áreas dos Limpa Rodas e Embocaduras discriminadas no Projeto Geométrico.

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827



# ASSOCIAÇÃO MATO-GROSSENSE DOS MUNICÍPIOS

## COORDENAÇÃO DE PROJETOS

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com  
AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT  
FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT

LOCAL: BAIRRO CAMPO VERDE E BAIRRO FLORESTAL

PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT

DATA: jun/19

### COMP PAV 001

### MOBILIZAÇÃO-DESMOBILIZAÇÃO

2.1	EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE	ORIGEM	DESTINO	VIAGENS (K)	DISTÂNCIA (DM)	VELOCIDADE (V)	QUANTIDADE	FU	CUSTO UNITÁRIO (CH)	PREÇO TOTAL	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR
2.1.2	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	0,5	224,47	R\$ 336,33	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.5	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	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	224,47	R\$ 672,66	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.8	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	0,5	224,47	R\$ 336,33	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.10	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	0,5	224,47	R\$ 336,33	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.11	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	0,5	224,47	R\$ 336,33	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.12	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	224,47	R\$ 672,66	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.13	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	224,47	R\$ 672,66	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.14	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	0,2	224,47	R\$ 134,53	SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
2.1.18	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	224,47	R\$ 672,66	SINAPI	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW

  
Mariana Creuza Coelho Bezerra  
Eng. Civil  
confea: 1206033827

2.2	EQUIPAMENTOS DE CONDUÇÃO PRÓPRIA	ORIGEM	DESTINO	VIAGENS (K)	DISTÂNCIA (DM)	VELOCIDADE (V)	QUANTIDADE	FU	CUSTO UNITÁRIO (CH)	PREÇO TOTAL	FONTE	CÓDIGO	TRANSPORTADOR
2.2.2	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	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	181,98	R\$ 545,33	SINAPI	83362	Condução por conta própria
2.2.4	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA, COM DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS ACOPLADO - CHP DIURNO. AF_02/2017	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	188,35	R\$ 564,42	SINAPI	96035	Condução por conta própria
2.2.8	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	Sinop	Claudia	2	89,9	60	1	1	146,23	R\$ 438,20	SINAPI	6259	Condução por conta própria
<b>TOTAL</b>										<b>R\$ 5.718,46</b>			
FÓRMULA	$CM_{(k)} = \left( \frac{DM \times K \times FU}{V} \right) \times CH$												
OBS.01:	Neste campo será informado a distância entre o município detentor do equipamentos até o canteiro de obras. Lembrando que, de acordo com o Manual do DNIT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização, a distância mínima de mobilização e de desmobilização será de 50 km.												
OBS.02:	Considerar as seguintes velocidades média para os veículos transportadores em rodovias pavimentadas : Cavalos Mecânicos (Carregado) = 60 Km/h; Caminhão Pipa (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Basculante (Descarregado) = 60 Km/h; Caminhão Espargidor (Descarregado) = 60 km/h; Caminhão de Material Asfáltico (Descarregado) = 60 Km/h. Para os casos, em que a rodovia não seja pavimentada, consultar Manual do DNIT, Volume 09 - Mobilização e Desmobilização.												
OBS.03:	Neste campo inserir <b>MapaIndicativo</b> do trajeto até o canteiro de Obras.												

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
**Eng. Civil**  
**confea: 1206033827**



**ASSOCIAÇÃO MATOGROSSENSE DOS MUNICÍPIOS  
COORDENAÇÃO DE PROJETOS**

SITE: amm.org.br - E-mail: pavimentacaoamm@gmail.com

AV. RUBENS DE MENDONÇA Nº 3.920 - CEP: 78.000-070 - CUIABÁ - MT

FONE: (65) 2123-1200 - FAX: 2123-1251



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PAV. FLEXÍVEL - DNER**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA E DRENAGEM NAS RUAS E AVENIDAS DO MUNICÍPIO DE CLAUDIA-MT  
LOCAL: RUAS DE TRAFEGO LEVE  
PROPR.: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLAUDIA-MT  
DATA: jun/19

**1.1 Valores de N**

VALORES DE "N" TABELADOS POR TIPO DE VIA

Função Predominante da Via	Tipo de Tráfego Previsto	Período de Projeto (anos)	Volume Inicial na Faixa mais carregada (Vo)		Faixa para "N"	"N" Característico
			Veículos Leves	Caminhão ou Ônibus		
Via Local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	2,70x10 <sup>4</sup> a 1,40x10 <sup>5</sup>	1,0x10 <sup>5</sup>
Via Local e coletora secundária	Médio	10	401 a 1.500	21 a 100	1,40x10 <sup>5</sup> a 6,80x10 <sup>5</sup>	5,0x10 <sup>5</sup>
					1,40x10 <sup>6</sup> a 3,10x10 <sup>6</sup>	
Vias coletoras e estruturais	Pesado	12	5.001 a 10.000	301 a 1.000	1,0x10 <sup>7</sup> a 3,30x10 <sup>7</sup>	2,0x10 <sup>7</sup>
					3,30x10 <sup>7</sup> a 6,70x10 <sup>7</sup>	
					6,70x10 <sup>7</sup> a 3,30x10 <sup>7</sup>	
Faixa Exclusiva de Ônibus	Volume Médio	12	-	<500	3,0x10 <sup>6</sup> a 5,0x10 <sup>7</sup>	1,0x10 <sup>7</sup>
	Volume Pesado	12	-	>500	5,0x10 <sup>7</sup>	5,0x10 <sup>7</sup>

Fonte: Prefeitura Municipal de São Paulo

**1.2 Número Equivalente N**

Logo, número "N" adotado

1,00E+05

Pela Tabela de Revestimento Betuminoso em função de N

N	Tipo do Revestimento	Esp. mín.
N E+06	Tratamentos Superficiais Betuminosos	variável*
E+06 < N 5E+6	Concreto Betuminoso	5,0 cm
5E+06 < N E+7	Concreto Betuminoso	7,5 cm
E+07 < N 5E+7	Concreto Betuminoso	10,0 cm
N 5 E+7	Concreto Betuminoso	12,5 cm

\*Esp. p/ Tratamentos Superficiais Betuminosos

Sigla	Tipo	Esp. Mín.	Esp. mín de Capa Selante	Total
TSS	Tratamento Superficial Simples	1,0 cm	0,5 cm	1,5 cm
TSD	Tratamento Superficial Duplo	2,0 cm	0,5 cm	2,5 cm
TST	Tratamento Superficial Triplo	3,0 cm	0,5 cm	3,5 cm

Logo, o revestimento adotado

Tratamento Superficial Duplo

Espessura = 2,5 cm

  
**Mariana Creuza Coelho Bezerra**  
 Eng. Civil  
 confea: 1206033827































































