



## COMPOSIÇÃO DO BDI PARA SERVIÇOS - COM DESONERAÇÃO



Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa	Composição de BDI adotada	BDI Proposto Serviços (Construção de Rodovias e Ferrovias):	<b>27,83%</b>
Garantia (G)	De 0,32 até 0,74%	Garantia 0,53%	Obs.: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmulas de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.  $\text{BDI (Acórdão)} = \frac{((1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L)) - 1}{1 - (I)} \Rightarrow \mathbf{27,83\%}$	
Seguros (S)	De 0,32 até 0,74%	Seguros		
Risco (R)	De 0,50 até 0,97%	Risco 0,74%		
Despesas Financeiras (DF)	De 1,02 até 1,21%	Despesas Financeiras 1,12%		
Administração Central (AC)	De 3,80 até 4,67%	Administração Central 4,24%		
Lucro (L)	De 6,64 até 8,69%	Lucro 7,67%		
Taxa de Impostos (I)	ISS (LEI 74) = 2,00%	Taxa de Impostos 10,15%		
Obs. INSS: conforme Acórdão nº 2622/13 e Lei nº 13.161 de 31/08/15.	PIS = 0,65%			
	COFINS = 3,00%			
	INSS = 4,50%			
	Conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS corresponde a:		100,00%	do valor deste tipo de obra e sobre esta base, incide ISS com alíquota de

## COMPOSIÇÃO DO BDI PARA MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Composição do BDI sugerida	Intervalos admissíveis sem justificativa	Composição de BDI adotada	BDI Proposto para Materiais e Equipamentos:	<b>16,80%</b>
Garantia (G)	De 0,30% até 0,82%	Garantia 0,40%	Obs.: i) Composição do BDI, intervalos admissíveis e fórmulas de cálculo nos termos do Acórdão 2622/2013 do TCU.  $\text{BDI (Acórdão)} = \frac{((1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L)) - 1}{1 - (I)} \Rightarrow \mathbf{16,80\%}$	
Seguros (S)	De 0,30% até 0,82%	Seguros		
Risco (R)	De 0,56% até 0,89%	Risco 0,66%		
Despesas Financeiras (DF)	De 0,85% até 1,11%	Despesas Financeiras 0,95%		
Administração Central (AC)	De 1,50% até 4,49%	Administração Central 1,60%		
Lucro (L)	De 3,50% até 6,22%	Lucro 3,52%		
Taxa de Impostos (I)	PIS = 0,65%	Taxa de Impostos 8,15%		
De 3,65% até 8,65%	COFINS = 3,00%			
	INSS = 4,50%			



PROPONENTE  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ**

EMPREENDIMENTO: CONTENÇÃO RUA EMBAÚBA - PROJETO EXECUTIVO				MUNICÍPIO:		DATA-BASE:		BDI Serviços:		27,83%
				SABARÁ/MG		Sinapi/MG Março/2021 (desonerado), Sudecap Fevereiro/2021 (desonerado), Setop Central janeiro/2021 (desonerado) e DNIT Outubro/2020		BDI Mat. e Equip.:		16,80%
ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			%	
						CUSTO		PREÇO		
						UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL C/ BDI		
<b>CONTENÇÃO RUA EMBAÚBA - PROJETO EXECUTIVO</b>									<b>1.765.093,76</b>	<b>100,00%</b>
<b>1</b>			<b>CANTEIRO DE OBRAS - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>181.615,83</b>	<b>10,29%</b>	
1.1	03.01.01	CPU-SUDECAP-MG	CAPINA MANUAL DE TERRENO	M2	40,00	2,79	3,57	142,80	0,01%	
1.2	01.09.03	CPU-SUDECAP-MG	ESCRITORIO COM AR CONDICIONADO E SANITARIO	MES	10,00	750,00	958,73	9.587,30	0,54%	
1.3	01.09.07	CPU-SUDECAP-MG	VESTIARIO 4 CHUV. 3 SANIT. 1LAVAT. 1 MICT.	MES	10,00	694,44	887,70	8.877,00	0,50%	
1.4	01.09.09	CPU-SUDECAP-MG	REFEITORIO	MES	10,00	490,00	626,37	6.263,70	0,35%	
1.5	01.10.01	CPU-SUDECAP-MG	BANHEIRO QUIMICO 110X120X230CM COM MANUTENCAO	MES	20,00	600,00	766,98	15.339,60	0,87%	
1.6	ED-16342	CPU-SETOP-MG	LIGACAO PROVISORIA DE ENERGIA ELÉTRICA PARA CONTAINER	UN	1,00	288,39	368,65	368,65	0,02%	
1.7	41.02.01	CPU-SUDECAP-MG	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA	UN	1,00	240,03	306,83	306,83	0,02%	
1.8	41.02.01	CPU-SUDECAP-MG	INSTALACAO PROVISORIA DE ESGOTO	UN	1,00	240,03	306,83	306,83	0,02%	
1.9	4813	MAT-SINAPI-MG	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	8,00	335,00	391,28	3.130,24	0,18%	
1.10	34498	MAT-SINAPI-MG	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	87,00	116,76	136,38	11.865,06	0,67%	
1.11	01.04.10	CPU-SUDECAP-MG	PROTECAO COM FITA ZEBRADA AMARELA L=7CM E PEÇA 7X7	M	260,00	5,21	6,66	1.731,60	0,10%	
1.12	CPU14	CPU-PROJETO-MG	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	M	260,00	2,74	3,50	910,00	0,05%	
1.13	01.04.09	CPU-SUDECAP-MG	TELA-TAPUME DE POLIPROPILENO H= 1,20 M, INCL. BASE	M	260,00	7,26	9,28	2.412,80	0,14%	
1.14	CPU18	CPU-PROJETO-MG	VISTORIA CAUTELAR	UNID.	10,00	516,94	660,80	6.608,00	0,37%	
1.15	95.01.01	MAT-SUDECAP-MG	MOBILIZACAO, INSTALACAO E DESMOBILIZACAO SONDAGEM PERCUSSAO 2 1/2"	UN	3,00	800,00	934,40	2.803,20	0,16%	
1.16	95.01.02	MAT-SUDECAP-MG	PERFURACAO SONDAGEM PERCUSSAO 2 1/2"	M	36,00	60,00	70,08	2.522,88	0,14%	
1.17	95.01.03	MAT-SUDECAP-MG	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS POR FURO	UN	3,00	120,00	140,16	420,48	0,02%	
1.18	CPU19	CPU-PROJETO-MG	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENCAO / CANAL	A1	4,00	1.157,27	1.479,34	5.917,36	0,34%	
1.19	COT-SER-01	S-COTACAO-MG	INSTALACAO DE INSTRUMENTOS DE AUSCULTACAO	VB	2,00	31.938,51	40.827,00	81.654,00	4,63%	
1.20	COT-SER-02	S-COTACAO-MG	ACOMPANHAMENTO PIEZOMETRICO	MÉS	4,00	3.047,10	3.895,11	15.580,44	0,88%	
1.21	ED-50393	CPU-SETOP-MG	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE OBRA COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 - para obras executadas em centros urbanos ou próximos de centros urbanos	%	0,003	1.622.351,95	1.622.351,95	4.867,06	0,28%	
1.22			ITENS RETIRADOS	VB	1,000				-	
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					<b>96.727,70</b>	<b>5,48%</b>	
2.1	CPU02	CPU-PROJETO-MG	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÉS	10,00	7.566,90	9.672,77	96.727,70	5,48%	
<b>3</b>			<b>DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES</b>					<b>2.770,83</b>	<b>0,16%</b>	
3.1			RETIRADA DE MEIO FIO					525,88	0,03%	
3.1.1	02.15.01	CPU-SUDECAP-MG	PREMOLDADO DE CONCRETO	M	53,47	6,35	8,12	434,18	0,02%	
3.1.2	100981	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	3,61	6,11	7,81	28,19	0,00%	
3.1.3	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	41,51	1,20	1,53	63,51	0,00%	
3.2			DEMOLIÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO					1.063,74	0,06%	
3.2.1	02.13.01	CPU-SUDECAP-MG	SIMPLES - MANUAL	M3	3,98	179,27	229,16	912,06	0,05%	
3.2.2	100981	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	5,97	6,11	7,81	46,63	0,00%	
3.2.3	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	68,66	1,20	1,53	105,05	0,01%	
3.3			DEMOLIÇÃO MURO DE BLOCO DE CONCRETO					1.181,21	0,07%	
3.3.1	97625	CPU-SINAPI-MG	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	M3	12,79	42,43	54,24	693,73	0,04%	
3.3.2	100981	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M3	19,19	6,11	7,81	149,87	0,01%	
3.3.3	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	220,66	1,20	1,53	337,61	0,02%	

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			%
						CUSTO		PREÇO	
						UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL C/ BDI	
<b>4</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					<b>338.534,37</b>	<b>19,18%</b>
4.1	CPU06	CPU-PROJETO-MG	ESCAVAÇÃO MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP	M3	4.012,59	1,83	2,34	9.389,46	0,53%
4.2	100977	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5.216,37	4,99	6,38	33.280,44	1,89%
4.3	93382	CPU-SINAPI-MG	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	3.867,89	23,97	30,64	118.512,15	6,71%
4.4	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	11.997,64	1,20	1,53	18.356,39	1,04%
4.5	94319	CPU-SINAPI-MG	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	657,82	36,15	46,21	30.397,86	1,72%
4.6	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - ARGILA	M3XKM	24.273,48	1,20	1,53	37.138,42	2,10%
4.7	100948	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.178,34	0,54	0,69	3.573,05	0,20%
4.8	4413012	DNIT	PREENCHIMENTO DE EROSÕES EM TALUDES DE CORTES E A ATERROS COM SOLO VEGETAL E SEMENTES DE GRAMÍNEAS	M3	162,57	199,30	254,77	41.417,96	2,35%
4.9	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - SOLO VEGETAL	M3XKM	6.340,23	1,20	1,53	9.700,55	0,55%
4.10	100948	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.352,58	0,54	0,69	933,28	0,05%
4.11	73881/1	CPU-SINAPI-MG	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	1.423,16	5,47	6,99	9.947,89	0,56%
4.12	CPU07	CPU-PROJETO-MG	CAMADA DRENANTE COM AREIA MÉDIA	M3	137,99	146,76	187,60	25.886,92	1,47%
<b>5</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					<b>26.705,45</b>	<b>1,51%</b>
5.1			MOVIMENTO DE TERRA					985,06	0,06%
5.1.1	90106	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	11,18	5,28	6,75	75,47	0,00%
5.1.2	90092	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M³/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,19	4,06	5,19	0,99	0,00%
5.1.3	100977	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,30	4,99	6,38	40,19	0,00%
5.1.4	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	72,40	1,20	1,53	110,77	0,01%
5.1.5	93382	CPU-SINAPI-MG	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,52	23,97	30,64	199,77	0,01%
5.1.6	CPU15	CPU-PROJETO-MG	ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO	M3	3,91	70,66	90,32	353,15	0,02%
5.1.7	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - AREIA	M3XKM	106,83	1,20	1,53	163,45	0,01%
5.1.8	101616	CPU-SINAPI-MG	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	7,45	4,33	5,54	41,27	0,00%
5.2			ESCORAMENTO					1.141,55	0,06%
5.2.1	101576	CPU-SINAPI-MG	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	22,35	39,40	50,37	1.125,77	0,06%
5.2.2	101578	CPU-SINAPI-MG	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	0,37	33,37	42,66	15,78	0,00%
5.3			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES					3.814,77	0,22%
5.3.1	41781	MAT-SINAPI-MG	TUBO CORRUGADO PEAD, PAREDE DUPLA, INTERNA LISA, JEI, DN/DI *400* MM, PARA SANEAMENTO	M	7,45	438,40	512,05	3.814,77	0,22%
5.4			DISPOSITIVOS DE DRENAGEM					20.764,07	1,18%
5.4.1	RO-40649	CPU-SETOP-MG	SARJETA DE CONCRETO EM CORTE TIPO DR.SCC-X/Y. LARGURA = 60 CM TIPO 50/10 (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVACÃO. FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS	M	50,10	35,19	44,98	2.253,50	0,13%
5.4.2			DESCIDA D'ÁGUA						0,00%
5.4.3			SAÍDA D'ÁGUA COM TAMPA					966,30	0,05%
5.4.3.1	40.20.05	CPU-SUDECAP-MG	FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3ª. TIPO B (3 APROV.)	M2	7,87	52,60	67,24	529,18	0,03%
5.4.3.2	94965	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,91	365,13	466,75	424,74	0,02%

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			%
						CUSTO		PREÇO	
						UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL C/ BDI	
5.4.3.3	CPU17	CPU-PROJETO-MG	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M3	0,02	484,06	618,77	12,38	0,00%
5.4.4			CAIXA DE PASSAGEM					4.467,90	0,25%
5.4.4.1	93358	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	5,58	55,81	71,34	398,08	0,02%
5.4.4.2	100206	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	0,22	696,66	890,54	195,92	0,01%
5.4.4.3	96995	CPU-SINAPI-MG	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,93	33,84	43,26	83,49	0,00%
5.4.4.4	100977	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBR E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	4,74	4,99	6,38	30,24	0,00%
5.4.4.5	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	54,52	1,20	1,53	83,42	0,00%
5.4.4.6	101616	CPU-SINAPI-MG	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,38	4,33	5,54	18,73	0,00%
5.4.4.7	CPU16	CPU-PROJETO-MG	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,11	482,81	617,18	67,89	0,00%
5.4.4.8	ED-48295	CPU-SETOP-MG	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	116,17	12,45	15,91	1.848,26	0,10%
5.4.4.9	40.20.05	CPU-SUDECAP-MG	FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO B (3 APROV.)	M2	17,08	52,60	67,24	1.148,46	0,07%
5.4.4.10	94963	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,45	319,09	407,89	591,44	0,03%
5.4.4.11	ED-48295	CPU-SETOP-MG	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	0,12	12,45	15,91	1,91	0,00%
5.4.4.12	17.30.01	CPU-SUDECAP-MG	PINTURA EPOXI A 2 DEMAOS	M2	0,002	23,96	30,63	0,06	0,00%
5.4.5			BOCA DE LOBO					9.419,26	0,53%
5.4.5.1	19.11.02	CPU-SUDECAP-MG	DUPLA	UN	2,00	1.607,03	2.054,27	4.108,54	0,23%
5.4.5.2	19.13.01	CPU-SUDECAP-MG	TIPO A (FERRO FUNDIDO) - PADRAO SUDECAP	UN	4,00	536,18	685,40	2.741,60	0,16%
5.4.5.3	19.14.01	CPU-SUDECAP-MG	TIPO A (FERRO FUNDIDO) - PADRAO SUDECAP	UN	4,00	502,45	642,28	2.569,12	0,15%
5.4.6			DRENAGEM PROFUNDA					3.657,11	0,21%
5.4.6.1			CAIXA DE PASSAGEM					1.816,59	0,10%
5.4.6.1.1	CPU16	CPU-PROJETO-MG	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,08	482,81	617,18	49,37	0,00%
5.4.6.1.2	ED-48295	CPU-SETOP-MG	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	61,92	12,45	15,91	985,15	0,06%
5.4.6.1.3	40.20.05	CPU-SUDECAP-MG	FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO B (3 APROV.)	M2	6,96	52,60	67,24	467,99	0,03%
5.4.6.1.4	94963	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,77	319,09	407,89	314,08	0,02%
5.4.6.2	73881/1	CPU-SINAPI-MG	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	2,23	5,47	6,99	15,59	0,00%
5.4.6.3	CPU10	CPU-PROJETO-MG	CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 1	M3	0,25	156,01	199,43	49,86	0,00%
5.4.6.4	9834	MAT-SINAPI-MG	TUBO PVC, RÍGIDO, CORRUGADO, PERFURADO, DN 150 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	50,92	29,85	34,86	1.775,07	0,10%
<b>6</b>			<b>CONTENÇÃO</b>					<b>1.010.924,33</b>	<b>57,27%</b>
6.1			ATERRO REFORÇADO COM GEOGRELHA E FACE EM TERRAMESH VERDE					406.582,20	23,03%
6.1.1	CPU13	CPU-PROJETO-MG	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	2.146,50	26,23	33,53	71.972,15	4,08%
6.1.2	CPU03	CPU-PROJETO-MG	GEOGRELHA MACGRID® RESISTÊNCIA À TRAÇÃO 90 KN/M² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2.177,50	23,33	29,82	64.933,05	3,68%
6.1.3	CPU04	CPU-PROJETO-MG	TERRAMESH® VERDE MALHA 8x10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PC.	225,00	739,49	945,29	212.690,25	12,05%
6.1.4	4413905	DNIT	HIDROSSEMEADURA	M2	346,50	2,45	3,13	1.084,55	0,06%
6.1.5	CPU05	CPU-PROJETO-MG	BIOMANTA BIOMAC® EM FIBRA DE COCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	729,00	51,38	65,68	47.880,72	2,71%
6.1.6	21141	MAT-SINAPI-MG	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	346,50	19,82	23,15	8.021,48	0,45%
6.2			RETANGULÃO					604.342,13	34,24%
6.2.1	CPU13	CPU-PROJETO-MG	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	M2	70,00	26,23	33,53	2.347,10	0,13%
6.2.2			FUNDAÇÃO					88.519,55	2,00%
6.2.2.1	CPU11	CPU-PROJETO-MG	ESCAVAÇÃO MANUAL PILAR 60x70 CM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 5 M E MENOR OU IGUAL A 10 M	M3	217,26	191,68	245,02	53.233,05	3,02%
6.2.2.2	CPU12	CPU-PROJETO-MG	ESCAVAÇÃO MANUAL PILAR 60x70 CM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 10 M	M3	49,55	202,57	258,95	12.830,97	0,73%
6.2.2.3	100206	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	M3XKM	8,00	696,66	890,54	7.124,32	0,40%
6.2.2.4	03.12.01	CPU-SUDECAP-MG	MANUAL	M3	346,86	15,53	19,85	6.885,17	0,39%
6.2.2.5	03.24.01	CPU-SUDECAP-MG	DMT <= 50,00 M	M3	346,86	19,05	24,35	8.446,04	0,48%
6.2.3			INFRAESTRUTURA/SUPERESTRUTURA					512.170,39	29,02%
6.2.3.1	40.20.05	CPU-SUDECAP-MG	FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO B (3 APROV.)	M2	1.301,62	52,60	67,24	87.520,93	4,96%
6.2.3.2	94965	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	312,28	365,13	466,75	145.756,69	8,26%
6.2.3.3	ED-48295	CPU-SETOP-MG	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM)	KG	8.363,66	12,45	15,91	133.065,83	7,54%
6.2.3.4	ED-48296	CPU-SETOP-MG	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (16,0MM A 25,0MM)	KG	9.430,50	11,61	14,84	139.948,62	7,93%

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES			%	
						CUSTO		PREÇO		
						UNITÁRIO S/ BDI	UNITÁRIO C/ BDI	TOTAL C/ BDI		
6.2.3.5	05.12.03	CPU-SUDECAP-MG	D= 100 MM E COMPRIMENTO DE 0,50M	UN	44,00	7,38	9,43	414,92	0,02%	
6.2.3.6			DRENAGEM PROFUNDA					5.463,40	0,31%	
6.2.3.6.1	40.20.05	CPU-SUDECAP-MG	FORMA DE TABUA DE PINHO DE 3a. TIPO B (3 APROV.)	M2	28,00	52,60	67,24	1.882,72	0,11%	
6.2.3.6.2	73881/1	CPU-SINAPI-MG	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	M2	87,50	5,47	6,99	611,63	0,03%	
6.2.3.6.3	CPU09	CPU-PROJETO-MG	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFURADO - DN 150	M	35,00	66,36	84,83	2.969,05	0,17%	
6.2.4			SERVIÇOS DIVERSOS					1.305,09	0,07%	
6.2.4.1	01.29.03	CPU-SUDECAP-MG	MONTAGEM DE ANDAIME FACHADEIRO	M2	182,12	1,65	2,11	384,27	0,02%	
6.2.4.2	01.29.01	CPU-SUDECAP-MG	ANDAIME FACHADEIRO INCLUSIVE FORRO METALICO	M2MES	182,12	3,00	3,83	697,52	0,04%	
6.2.4.3	01.29.02	CPU-SUDECAP-MG	GUARDA CORPO MADEIRA L= 15 CM P/ ANDAIME FACHADEIRO	M2	35,00	4,99	6,38	223,30	0,01%	
<b>7</b>			<b>OBRAS COMPLEMENTARES</b>					<b>107.815,25</b>	<b>6,11%</b>	
7.1	94991	CPU-SINAPI-MG	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	7,20	480,66	614,43	4.423,90	0,25%	
7.2	13.40.02	CPU-SUDECAP-MG	TIPO B- BARRAS DE AÇO	M	60,00	259,74	332,03	19.921,80	1,13%	
7.3	21.30.07	CPU-SUDECAP-MG	GRAMA ESMERALDA - WILD ZOYSIA	M2	56,00	11,48	14,67	821,52	0,05%	
7.4			RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO					82.648,03	4,68%	
7.4.1	97636	CPU-SINAPI-MG	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	385,00	13,97	17,86	6.876,10	0,39%	
7.4.2	100981	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	17,33	6,11	7,81	135,35	0,01%	
7.4.3	101116	CPU-SINAPI-MG	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	77,00	1,54	1,97	151,69	0,01%	
7.4.4	100977	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	100,10	4,99	6,38	638,64	0,04%	
7.4.5	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BOTA FORA	M3XKM	1.350,39	1,20	1,53	2.066,10	0,12%	
7.4.6	20.01.01	CPU-SUDECAP-MG	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	M2	385,00	1,79	2,29	881,65	0,05%	
7.4.7	20.06.03	CPU-SUDECAP-MG	COM BRITA BICA CORRIDA (AGREGADO DE PEDREIRA)	M3	77,00	93,62	119,67	9.214,59	0,52%	
7.4.8	100977	CPU-SINAPI-MG	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	77,00	4,99	6,38	491,26	0,03%	
7.4.9	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 - BASE	M3XKM	1.863,40	1,20	1,53	2.851,00	0,16%	
7.4.10	20.12.01	CPU-SUDECAP-MG	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-1C	M2	385,00	1,72	2,20	847,00	0,05%	
7.4.11	96401	CPU-SINAPI-MG	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2	385,00	6,68	8,54	3.287,90	0,19%	
7.4.12	ED-7623	CPU-SETOP-MG	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA	M3	46,20	934,24	1.194,24	55.173,89	3,13%	
7.4.13	95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	18,48	1,20	1,53	28,27	0,00%	
7.4.14	100948	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	6,65	0,54	0,69	4,59	0,00%	

DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE OS ITENS APRESENTADOS NESTE ORÇAMENTO DISCRIMINATIVO ESTÃO COM OS QUANTITATIVOS COMPATÍVEIS COM OS PROJETOS/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS QUE COMPÕEM A PROPOSTA DO REFERIDO CONTRATO DE REPASSE E OS CUSTOS UNITÁRIOS PREVISTOS SÃO IGUAIS OU INFERIORES À MEDIANA DO SINAPI ATENDENDO, PORTANTO, À LEI DE DIRETRIZES ORÇAMENTÁRIAS - LDO EM VIGOR.

\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

\_\_\_\_\_  
RT: FABÍOLA BATISTA PIRES

**COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO**

COMPOSIÇÃO Nº: CPU01		SERVIÇO: CARGA E DESCARGA DE CONTAINER				UNIDADE: UNID.	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 04.013.0015-A do Emop.							
<b>EQUIPAMENTO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
5928	CPU-SINAPI-MG	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,129	170,99	22,06	
TOTAL (A):						22,06	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,004	14,11	14,17	
88283	CPU-SINAPI-MG	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,502	26,06	13,08	
TOTAL (B):						27,25	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B):						49,31	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU02		SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				UNIDADE: MÊS	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, administração da obra com encargos sociais (88,79% horista e 51,63% mensalista) e complementares.							
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT. HORA/MÊS (h/mês)	CUSTO UNIT. COM ENCARGOS	CUSTO TOTAL COM ENCARG.	
90778	CPU-SINAPI-MG	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	27,500	91,86	2.526,15	
88326	CPU-SINAPI-MG	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	275,000	18,33	5.040,75	
TOTAL (A):						7.566,90	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A):						7.566,90	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU03		SERVIÇO: GEOGRELHA MACGRID® RESISTÊNCIA À TRAÇÃO 90 KN/M <sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE: M2	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, quantitativos de referência do fornecedor Maccaferri.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
COT-MAT-01	S-COTAÇÃO-MG	GEOGRELHA MACGRID® RESISTÊNCIA À TRAÇÃO 90 KN/M <sup>2</sup>	M2	1,100	19,10	21,01	
TOTAL (A):						21,01	
<b>EQUIPAMENTO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
5875	CPU-SINAPI-MG	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 72 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 0,79 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,18 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 7.140 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005	99,05	0,50	
TOTAL (B):						0,50	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88243	CPU-SINAPI-MG	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	17,06	1,71	
88297	CPU-SINAPI-MG	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	21,00	0,11	
TOTAL (C):						1,82	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C):						23,33	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU04		SERVIÇO: TERRAMESH® VERDE MALHA 8x10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE: PÇ.	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, quantitativos de referência do fornecedor Maccaferri.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
COT-MAT-02	S-COTAÇÃO-MG	TERRAMESH® VERDE MALHA 8x10	PÇ.	1,100	605,86	666,45	
						TOTAL (A): 666,45	
<b>EQUIPAMENTO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
5631	CPU-SINAPI-MG	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,200	143,57	28,71	
						TOTAL (B): 28,71	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,800	14,11	39,51	
88294	CPU-SINAPI-MG	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	24,11	4,82	
						TOTAL (C): 44,33	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C): 739,49	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU05		SERVIÇO: BIOMANTA BIOMAC® EM FIBRA DE COCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				UNIDADE: M2	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, quantitativos de referência do fornecedor Maccaferri.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
COT-MAT-03	S-COTAÇÃO-MG	BIOMANTA BIOMAC® EM FIBRA DE COCO	M2	1,100	19,85	21,84	
						TOTAL (A): 21,84	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88242	CPU-SINAPI-MG	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	14,77	29,54	
						TOTAL (B): 29,54	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B): 51,38	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU06		SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MATERIAL 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração.							
<b>EQUIPAMENTO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
5631	CPU-SINAPI-MG	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,009	143,57	1,34	
						TOTAL (A): 1,34	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,019	14,11	0,26	
88294	CPU-SINAPI-MG	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	24,11	0,23	
						TOTAL (B): 0,49	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B): 1,83	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU07		SERVIÇO: CAMADA DRENANTE COM AREIA MÉDIA				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 83667 Sinapi-MG.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
370	MAT-SINAPI-MG	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,100	69,17	76,09	
						TOTAL (A):	
76,09							
<b>SERVIÇO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	30,081	1,20	36,10	
						TOTAL (B):	
36,10							
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,450	14,11	34,57	
						TOTAL (C):	
34,57							
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C):	
146,76							

COMPOSIÇÃO Nº: CPU09		SERVIÇO: EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFORADO - DN 150				UNIDADE: M	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 73816/001 Sinapi-MG.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
4721	MAT-SINAPI-MG	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,222	80,72	17,92	
9834	MAT-SINAPI-MG	TUBO PVC, RIGIDO, CORRUGADO, PERFORADO, DN 150 MM, PARA DRENAGEM, SISTEMA IRRIGACAO	M	1,000	29,85	29,85	
						TOTAL (A):	
47,77							
<b>SERVIÇO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	5,372	1,20	6,45	
5811	CPU-SINAPI-MG	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF 06/2014	CHP	0,003	139,14	0,45	
91277	CPU-SINAPI-MG	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,008	9,17	0,07	
						TOTAL (B):	
6,97							
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88267	CPU-SINAPI-MG	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,018	19,15	0,34	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,799	14,11	11,28	
						TOTAL (C):	
11,62							
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C):	
66,36							



COMPOSIÇÃO Nº: CPU10		SERVIÇO: CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 1				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 73902/001 Sinapi-MG.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
4721	MAT-SINAPI-MG	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,100	80,72	88,79	
TOTAL (A):						88,79	
<b>SERVIÇO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
95877	CPU-SINAPI-MG	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	26,620	1,20	31,94	
TOTAL (B):						31,94	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,500	14,11	35,28	
TOTAL (C):						35,28	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C):						156,01	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU11		SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL PILAR 60x70 CM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 5 M E MENOR OU IGUAL A 10 M				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 97755 Sinapi-MG.							
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88313	CPU-SINAPI-MG	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,083	19,01	191,68	
TOTAL (A):						191,68	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A):						191,68	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU12		SERVIÇO: ESCAVAÇÃO MANUAL PILAR 60x70 CM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 10 M				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 97759 Sinapi-MG.							
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88313	CPU-SINAPI-MG	POCEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,656	19,01	202,57	
TOTAL (A):						202,57	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A):						202,57	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU13	SERVIÇO: LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	UNIDADE: M2
-------------------------	--	----------------

Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração

<b>MATERIAL:</b>						
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
344	MAT-SINAPI-MG	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	0,020	28,92	0,58
4433	MAT-SINAPI-MG	CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,040	32,85	1,31
5074	MAT-SINAPI-MG	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,012	17,09	0,21
6189	MAT-SINAPI-MG	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,285	34,65	9,89
7247	MAT-SINAPI-MG	LOCACAO DE TEODOLITO ELETRONICO, PRECISAO ANGULAR DE 5 A 7 SEGUNDOS, INCLUINDO TRIPE	H	0,100	1,58	0,16
7252	MAT-SINAPI-MG	LOCACAO DE NIVEL OPTICO, COM PRECISAO DE 0,7 MM, AUMENTO DE 32X	H	0,100	1,58	0,16
<b>TOTAL (A):</b>						12,31

<b>MÃO DE OBRA:</b>						
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88253	CPU-SINAPI-MG	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,600	13,22	7,93
88262	CPU-SINAPI-MG	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130	19,43	2,53
88288	CPU-SINAPI-MG	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	16,33	1,63
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130	14,11	1,83
<b>TOTAL (B):</b>						13,92
<b>CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B):</b>						26,23

COMPOSIÇÃO Nº: CPU14	SERVIÇO: SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	UNIDADE: M
-------------------------	---	---------------

Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 74221/1 Sinapi-MG fev/19.

<b>MATERIAL:</b>						
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
939	MAT-SINAPI-MG	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	0,300	2,04	0,61
2705	MAT-SINAPI-MG	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,240	0,99	0,24
3753	MAT-SINAPI-MG	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	UN	0,009	8,03	0,07
4815	MAT-SINAPI-MG	BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	0,009	4,53	0,04
12294	MAT-SINAPI-MG	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS	UN	0,009	9,04	0,08
<b>TOTAL (A):</b>						1,04

<b>MÃO DE OBRA:</b>						
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88264	CPU-SINAPI-MG	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	19,82	0,99
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	14,11	0,71
<b>TOTAL (B):</b>						1,70
<b>CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B):</b>						2,74

COMPOSIÇÃO Nº: CPU15		SERVIÇO: ATERRO COM AREIA COM ADENSAMENTO HIDRAULICO				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 79482 Sinapi-MG fev/19.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
368	MAT-SINAPI-MG	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,050	46,25	48,56	
						TOTAL (A): 48,56	
<b>EQUIPAMENTO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
5680	CPU-SINAPI-MG	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,040	98,62	3,94	
6259	CPU-SINAPI-MG	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	CHP	0,080	170,52	13,64	
						TOTAL (B): 17,58	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,320	14,11	4,52	
						TOTAL (C): 4,52	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C): 70,66	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU16		SERVIÇO: LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 83534 Sinapi-MG fev/19.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
123	MAT-SINAPI-MG	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	20,000	3,64	72,80	
94962	CPU-SINAPI-MG	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	1,000	286,07	286,07	
						TOTAL (A): 358,87	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88309	CPU-SINAPI-MG	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	19,64	39,28	
88316	CPU-SINAPI-MG	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	14,11	84,66	
						TOTAL (B): 123,94	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B): 482,81	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU17		SERVIÇO: ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE				UNIDADE: M3	
Fonte custos: Sinapi-MG março/2021 com desoneração, código de referência 73548 Sinapi-MG fev/19.							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
123	MAT-SINAPI-MG	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	18,000	3,64	65,52	
88631	CPU-SINAPI-MG	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1,000	418,54	418,54	
						TOTAL (A): 484,06	
						CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A): 484,06	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU18		SERVIÇO: VISTORIA CAUTELAR				UNIDADE: UNID.	
Fonte custos: Sudecap fevereiro/2021 com desoneração,							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
94.15.02	MAT-SUDECAP-MG	PLOTAGEM COLORIDA SULFITE FORMATO A3	UN	3,000	2,70	8,10	
94.07.01	MAT-SUDECAP-MG	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	UN	40,000	0,15	6,00	
94.09.11	MAT-SUDECAP-MG	XEROX COLORIDO FORMATO A4	UN	20,000	1,50	30,00	
94.11.01	MAT-SUDECAP-MG	ENCADERNACAO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, C/ESPIRAL	UN	2,000	4,00	8,00	
TOTAL (A):						52,10	
<b>SERVIÇO:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
50.40.08	MAT-SUDECAP-MG	CHP/VEICULO UTILITARIO 1.8 16V 4 PORTAS 7 LUGARES	H	2,500	44,24	110,60	
68.01.25	MAT-SUDECAP-MG	GASOLINA COMUM	L	3,000	4,75	14,25	
TOTAL (B):						124,85	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
56.11.05	MAT-SUDECAP-MG	ENGENHEIRO INTERMEDIARIO - PROJETO	H	2,500	107,34	268,35	
56.12.01	MAT-SUDECAP-MG	AUXILIAR DE ENGENHARIA - PROJETO	H	3,000	23,88	71,64	
TOTAL (C):						339,99	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B+C):						516,94	

COMPOSIÇÃO Nº: CPU19		SERVIÇO: PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENCAO / CANAL				UNIDADE: A1	
Fonte custos: Sudecap fevereiro/2021 com desoneração, 62.03.07							
<b>MATERIAL:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
94.07.01	MAT-SUDECAP-MG	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	UN	10,000	0,15	1,50	
94.11.01	MAT-SUDECAP-MG	ENCADERNACAO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, C/ESPIRAL	UN	0,100	4,00	0,40	
94.12.04	MAT-SUDECAP-MG	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	UN	4,000	3,00	12,00	
94.13.04	MAT-SUDECAP-MG	PLOTAGEM EM PAPEL VEGETAL GR.90GR/CM2 - FORMATO A1	UN	1,000	15,00	15,00	
TOTAL (A):						28,90	
<b>MÃO DE OBRA:</b>							
CÓD.	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
56.11.04	MAT-SUDECAP-MG	ENGENHEIRO SENIOR - PROJETO	H	4,500	121,30	545,85	
56.11.05	MAT-SUDECAP-MG	ENGENHEIRO INTERMEDIARIO - PROJETO	H	2,000	107,34	214,68	
56.13.04	MAT-SUDECAP-MG	PROJETISTA CADISTA - PROJETO	H	8,000	31,75	254,00	
56.14.02	MAT-SUDECAP-MG	TECNICO INTERMEDIARIO - PROJETO	H	4,000	28,46	113,84	
TOTAL (B):						1128,37	
CUSTO DIRETO TOTAL SEM BDI (A+B):						1157,27	

**LISTA DE PREÇOS COTAÇÕES**

REF.	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	PREÇO UNIT. (R\$)	COT 01 (R\$)	COT 02 (R\$)	COT 03 (R\$)	VALOR MEDIANO (R\$)	FORNECEDOR 01	FORNECEDOR 02	FORNECEDOR 03	QUANTIDADE COTAÇÕES
CPU	COT-MAT-01	COTAÇÃO	GEOGRELHA MACGRID® RESISTÊNCIA À TRAÇÃO 90 KN/M²	M2	<b>19,10</b>	19,10			19,10	MACCAFERRI			1,00
CPU	COT-MAT-02	COTAÇÃO	TERRAMESH® VERDE MALHA 8x10	PÇ.	<b>605,86</b>	605,86			605,86	MACCAFERRI			1,00
CPU	COT-MAT-03	COTAÇÃO	BIOMANTA BIOMAC® EM FIBRA DE COCO	M2	<b>19,85</b>	19,85			19,85	MACCAFERRI			1,00
CPU	COT-SER-01	COTAÇÃO	INSTALAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE AUSCULTAÇÃO	VB	<b>31.938,51</b>	31.938,51			31.938,51				1,00
CPU	COT-SER-02	COTAÇÃO	ACOMPANHAMENTO PIEZOMÉTRICO	MÊS	<b>3.047,10</b>	3.047,10			3.047,10				1,00