

OBRA: QUALIFICAÇÃO VÁRIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SINRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO									
	SINAPI	M							
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA					0,17760000	R\$ 11,05		R\$ 1,96
00005069	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)					0,01870000	R\$ 14,46		R\$ 0,27
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA					0,21120000	R\$ 3,87		R\$ 0,81
00006193	TABUA NAO APARELHADA 2,5 X 20 CM, EM MACARANDUBA, MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA					0,66240000	R\$ 20,49		R\$ 13,57
00007258	TUOLO CERAMICO MACICO COMUM DE 5 X 10 X 20 CM (L X A X C)					635,46260000	R\$ 0,60		R\$ 381,27
TOTAL Material:									R\$ 441,13
Mão de Obra com Encargos Complementares									
	FONTE	UNID				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				13,30980000	R\$ 30,58	R\$ 407,01	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				10,45770000	R\$ 23,56	R\$ 246,38	
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:									R\$ 653,39
Serviço									
	FONTE	UNID				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
89628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3				0,53880000	R\$ 600,33	R\$ 323,45	
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3				0,04180000	R\$ 528,67	R\$ 22,09	
89698	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL: DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_09/2021	KG				2,46800000	R\$ 9,68	R\$ 23,89	
94070	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021	M3				0,16280000	R\$ 495,23	R\$ 80,62	
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2024	M2				0,80000000	R\$ 77,89	R\$ 62,31	
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, AF_09/2021	M3				0,08000000	R\$ 1.063,08	R\$ 85,04	
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³, AF_03/2024	M3				0,06160000	R\$ 2.567,01	R\$ 158,12	
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020	M2				1,17000000	R\$ 6,99	R\$ 8,17	
TOTAL Serviço:									R\$ 763,69
VALOR:									1.867,39

12. 92212 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_03/2024 (M)

Equipamento Custo Horário									
	FONTE	UNID				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI				0,14420000	R\$ 96,72	R\$ 13,94	
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHP				0,07430000	R\$ 221,24	R\$ 16,43	
TOTAL Equipamento Custo Horário:									R\$ 30,37
Material									
	FONTE	UNID				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007725	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE = 600 MM	M				1,03000000	R\$ 304,00	R\$ 313,12	
TOTAL Material:									R\$ 313,12
Mão de Obra com Encargos Complementares									
	FONTE	UNID				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				0,33200000	R\$ 23,79	R\$ 7,89	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H				0,66400000	R\$ 23,56	R\$ 15,64	

OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEMFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2028 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 23,53	
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	M3	0,00470000	R\$ 698,39	R\$ 3,28
				TOTAL Serviço:	R\$ 3,28
				VALOR:	370,30
13. 97950 CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020 (UN)					
Equipamento Custo Horário					
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MAX. 4,37 M - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	0,15750000	R\$ 69,12	R\$ 10,88
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MAX. 4,37 M - CHP DIURNO, AF_06/2014	CHP	0,07730000	R\$ 152,91	R\$ 11,81
TOTAL Equipamento Custo Horário:				R\$ 22,69	
Material					
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0122000	R\$ 8,06	R\$ 0,09
00043386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEL PARA BOCA DE LOBO, DIMENSÕES 1,20" X 0,15 X 0,30 M	UN	2,0000000	R\$ 43,19	R\$ 86,38
00004491	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2664000	R\$ 11,05	R\$ 2,94
00005069	PREÇO DE AÇO POLIDO COM GABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0281000	R\$ 14,46	R\$ 0,40
00004517	SARRAFO 2,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,3168000	R\$ 3,87	R\$ 1,22
00005193	TABUA NÃO APARELHADA 2,5 X 20 CM, EM MACARANDUBA, MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,9936000	R\$ 20,49	R\$ 20,35
00007258	TUILO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE 5 X 10 X 20 CM (L X A X C)	UN	1,010.9171000	R\$ 0,60	R\$ 606,55
TOTAL Material:				R\$ 717,93	
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,38900000	R\$ 30,58	R\$ 684,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	17,59140000	R\$ 23,56	R\$ 414,45
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 1.099,10	
Serviço					
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3	0,92060000	R\$ 600,33	R\$ 552,66
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3	0,06900000	R\$ 528,67	R\$ 36,47
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL: DIÂMETRO DE 10,0 MM, AF_09/2021	KG	3,94880000	R\$ 9,68	R\$ 38,22
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_05/2021	M3	0,30240000	R\$ 495,23	R\$ 149,75
96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, AF_01/2024	M2	1,28000000	R\$ 77,89	R\$ 99,69
80995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL, AF_09/2021	M3	0,12800000	R\$ 1.063,08	R\$ 136,07





COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,12320000	R\$ 2.567,01	R\$ 316,25
97737	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 70 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,03200000	R\$ 3.333,93	R\$ 106,68
101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), AF_08/2020	SINAPI	M2	2,25000000	R\$ 3,46	R\$ 7,78
TOTAL Serviço:					R\$ 1.443,57	R\$ 1.443,57
VALOR:					3.283,29	3.283,29

14. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, AF_08/2022 (M3)

Material	00004730	PEDRA DE MÃO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 104,34	R\$ 94,80
TOTAL Material:							R\$ 94,80
Mão de Obra com Encargos Complementares							
	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 30,58	R\$ 67,75
	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 23,56	R\$ 73,08
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							R\$ 140,83
Serviço							
	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 698,39	R\$ 308,12
TOTAL Serviço:						R\$ 308,12	R\$ 308,12
VALOR:						543,76	543,76

15. 92769 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

Material						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,67	R\$ 0,39	
00039017	SINAPI	UN	1,33300000	R\$ 0,22	R\$ 0,29	
			TOTAL Material:		R\$ 0,68	
Mão de Obra com Encargos Complementares						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	SINAPI	H	0,00980000	R\$ 24,77	R\$ 0,24	
88245	SINAPI	H	0,05970000	R\$ 30,43	R\$ 1,81	
			TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 2,05	
Serviço						
	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92801	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,40	R\$ 9,40	
			TOTAL Serviço:		R\$ 9,40	
			VALOR:		12,13	

16. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM, AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,67	R\$ 0,39
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16



[Handwritten signature]

OBRA: QUALIFICAÇÃO MARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO M... HO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,62% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

				TOTAL Material:		R\$ 0,55
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	ALIJANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 24,77	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 30,43	R\$ 1,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 1,38
Serviço				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,26	R\$ 9,26
TOTAL Serviço:						R\$ 9,26
VALOR:						11,19
17. 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,71880000	R\$ 0,40	R\$ 0,28
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,76230000	R\$ 2,02	R\$ 1,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,81
Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,82690000	R\$ 130,00	R\$ 107,49
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	212,01940000	R\$ 0,74	R\$ 156,89
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,57820000	R\$ 111,01	R\$ 64,18
TOTAL Material:						R\$ 328,56
Mão de Obra com Encargos Complementares				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48110000	R\$ 29,43	R\$ 43,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34330000	R\$ 23,56	R\$ 55,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 98,78
VALOR:						429,15
18. 00034495 CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953) (M3)						
Material				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034495	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C35, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,00000000	R\$ 526,43	R\$ 526,43
TOTAL Material:						R\$ 526,43
VALOR:						526,43
19. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_02/2022 (M3)						
Equipamento Custo Horário				COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO, AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,06400000	R\$ 1,44	R\$ 0,13



OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARÁ) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Mão de Obra com Encargos Complementares					TOTAL Equipamento Custo	
		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22400000	R\$ 30,15		R\$ 6,75
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22400000	R\$ 30,58		R\$ 6,84
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,34500000	R\$ 23,56		R\$ 31,68
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 45,27
VALOR:						45,47
20. 102726 DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE, AF_07/2021 (UN)						
Material						
00000345	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,00850000	R\$ 22,35		R\$ 0,18
00004013	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 09 KN/M	M2	1,01250000	R\$ 7,12		R\$ 7,20
00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,02680000	R\$ 128,17		R\$ 3,40
00009838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	0,50000000	R\$ 10,81		R\$ 5,40
TOTAL Material:						R\$ 16,18
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,51150000	R\$ 23,56		R\$ 12,05
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,05
VALOR:						28,23
21. 94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_05/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário						
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	CHI	0,71880000	R\$ 0,40		R\$ 0,28
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	CHP	0,76230000	R\$ 2,02		R\$ 1,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,81
Material						
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,82690000	R\$ 130,00		R\$ 107,49
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	212,01940000	R\$ 0,74		R\$ 156,89
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,57820000	R\$ 111,01		R\$ 64,18
TOTAL Material:						R\$ 328,56
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,48110000	R\$ 29,43		R\$ 43,58
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,34330000	R\$ 23,56		R\$ 55,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 98,78
VALOR:						429,15
22. 102729 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM, AF_07/2021 (KG)						



[Handwritten signature]

OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO IMPLANTAMENTO DO TPO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,025000000	R\$ 15,67	R\$ 0,39
00039017	SINAPI	UN	0,743000000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
				TOTAL Material:	R\$ 0,55
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	SINAPI	H	0,014700000	R\$ 24,77	R\$ 0,36
88245	SINAPI	H	0,090000000	R\$ 30,43	R\$ 2,73
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 3,09
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	SINAPI	KG	1,000000000	R\$ 9,26	R\$ 9,26
				TOTAL Serviço:	R\$ 9,26
				VALOR:	12,90
23. 102730 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,025000000	R\$ 15,67	R\$ 0,39
00039017	SINAPI	UN	0,543000000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
				TOTAL Material:	R\$ 0,50
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	SINAPI	H	0,011000000	R\$ 24,77	R\$ 0,27
88245	SINAPI	H	0,067300000	R\$ 30,43	R\$ 2,04
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,31
Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	SINAPI	KG	1,000000000	R\$ 8,50	R\$ 8,50
				TOTAL Serviço:	R\$ 8,50
				VALOR:	11,31
24. 102731 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)					
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	SINAPI	KG	0,025000000	R\$ 15,67	R\$ 0,39
00039017	SINAPI	UN	0,367000000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
				TOTAL Material:	R\$ 0,47
Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	SINAPI	H	0,008000000	R\$ 24,77	R\$ 0,19
88245	SINAPI	H	0,049200000	R\$ 30,43	R\$ 1,49
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,68



[Handwritten signature]

OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SINAPI-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,62% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO					
Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
92804	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,26	R\$ 7,26
				TOTAL Serviço:	R\$ 7,26
				VALOR:	9,41
25. 102732 ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)					
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 15,67	R\$ 0,39
00039017	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
				TOTAL Material:	R\$ 0,43
Mão de Obra com Encargos Complementares					
84238	SINAPI	H	0,00540000	R\$ 24,77	R\$ 0,13
84245	SINAPI	H	0,03330000	R\$ 30,43	R\$ 1,01
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,14
Serviço					
92805	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 7,18	R\$ 7,18
				TOTAL Serviço:	R\$ 7,18
				VALOR:	8,75
26. 00034496 CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C40, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953) (M3)					
Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00034496	SINAPI	M3	1,00000000	R\$ 549,15	R\$ 549,15
				TOTAL Material:	R\$ 549,15
				VALOR:	549,15
27. 103673 LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022 (M3)					
Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
90587	SINAPI	CH	0,13000000	R\$ 0,56	R\$ 0,07
90586	SINAPI	CHP	0,09400000	R\$ 1,44	R\$ 0,13
				TOTAL Equipamento Custo	R\$ 0,20
Mão de Obra com Encargos Complementares					
84262	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 30,15	R\$ 6,75
84309	SINAPI	H	0,22400000	R\$ 30,58	R\$ 6,84
84316	SINAPI	H	1,34500000	R\$ 23,56	R\$ 31,68
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 45,27
				VALOR:	45,47
28. 96877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)					



[Handwritten signature]

OBRA: QUALIFICAÇÃO VIÁRIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00200000	R\$ 98,10	R\$ 0,19
88883	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	SINAPI	CHP	0,00460000	R\$ 373,41	R\$ 1,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 1,90	R\$ 1,90
29. 101768 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	CHI	0,04651180	R\$ 79,86	R\$ 3,71
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00552910	R\$ 325,05	R\$ 1,79
5923	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04765660	R\$ 3,21	R\$ 0,15
5921	GRADE DE DISCO REBOCÁVEL COM 20 DISCOS 24" X 6 MM COM PNEUS PARA TRANSPORTE - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00438430	R\$ 4,96	R\$ 0,02
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	SINAPI	CHI	0,04861500	R\$ 117,81	R\$ 5,72
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00342590	R\$ 283,08	R\$ 0,96
96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEMICOM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,04802980	R\$ 103,18	R\$ 4,95
96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 110 HP, PESO SEMICOM LASTRO 10,827 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00401110	R\$ 233,75	R\$ 0,93
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,03682180	R\$ 78,07	R\$ 2,87
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEMCOM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,01521910	R\$ 177,08	R\$ 2,69
89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04765660	R\$ 53,19	R\$ 2,53
89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00438430	R\$ 135,93	R\$ 0,59
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 26,91	R\$ 26,91
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05204090	R\$ 23,56	R\$ 1,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 1,22	R\$ 1,22
VALOR:					28,13	28,13
30. 94271 ASSENTAMENTO DE GUIA (MÉDIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



[Handwritten signature]

OBRA: QUALIFICAÇÃO VÁRIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BD: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 30 X 12/15 CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 30,52	R\$ 30,67
				TOTAL Material:		R\$ 31,52
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 30,58	R\$ 7,02
		SINAPI	H	0,22960000	R\$ 23,56	R\$ 5,40
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,42
Serviço						
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_08/2019	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SINAPI	M3	0,00180000	R\$ 698,39	R\$ 1,25
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,25
				VALOR:		45,19

31. 94263 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA, AF_01/2024 (M)

Equipamento Custo Horário						
92061	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO, AF_12/2015	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92060	MAQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO, AF_12/2015	SINAPI	CHP	0,01440000	R\$ 19,47	R\$ 0,28
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,66
Material						
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
		SINAPI	M3	0,03140000	R\$ 480,00	R\$ 15,07
				TOTAL Material:		R\$ 15,92

Mão de Obra com Encargos Complementares

88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08670000	R\$ 23,76	R\$ 2,05
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20390000	R\$ 30,58	R\$ 6,23
		SINAPI	H	0,40780000	R\$ 23,56	R\$ 9,60
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 17,88
Serviço						
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF_06/2019	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SINAPI	M3	0,00160000	R\$ 633,06	R\$ 1,01
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,01
				VALOR:		35,47

32. 102498 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO), AF_05/2021 (M)

Material						
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
		SINAPI	KG	0,10600000	R\$ 2,14	R\$ 0,22
				TOTAL Material:		R\$ 0,22
Mão de Obra com Encargos Complementares						
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	R\$ 32,25	R\$ 1,19
		SINAPI	H	0,61600000	R\$ 23,56	R\$ 0,37



Handwritten signature

-SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
-SINAPI (CEARA) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
-COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,56
VALOR:	1,78

33. 00036170 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PAARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PAARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	M2	1,00000000	R\$ 62,50	R\$ 62,50
				TOTAL Material:	R\$ 62,50
				VALOR:	62,50

34. 103328 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA, AF_12/2021 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	28,31000000	R\$ 0,88	R\$ 24,91
00037395	PINO DE AÇO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇÃO DIRETA)	CENTO	0,00500000	R\$ 41,93	R\$ 0,20
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42000000	R\$ 2,06	R\$ 0,86
				TOTAL Material:	R\$ 25,97

Mão de Obra com Encargos Complementares

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,61000000	R\$ 30,58	R\$ 49,23
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80500000	R\$ 23,56	R\$ 18,96
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 68,19

Serviço

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87202	ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	M3	0,00910000	R\$ 654,50	R\$ 5,95
				TOTAL Serviço:	R\$ 5,95
				VALOR:	100,11

35. 88489 PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_04/2023 (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,22850000	R\$ 30,79	R\$ 7,03
				TOTAL Material:	R\$ 7,03
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16310000	R\$ 32,25	R\$ 5,25
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05440000	R\$ 23,56	R\$ 1,28
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 6,53
				VALOR:	13,56

36. 00036155 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PAARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

(Handwritten signature)



OBRA: QUALIFICAÇÃO VIÁRIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO M... TO DE HORIZONTE - TRECHO II
- SINIFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARÁ) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2026
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

000036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/18 FACES/RETANGULAR/70X10X10 CM. E = 6 CM. RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 54,80	R\$ 54,80
				TOTAL Material:	R\$ 54,80	
				VALOR:	54,80	

37. 102501	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRILICA. E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01200000	R\$ 9,98	R\$ 0,11
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,42700000	R\$ 20,65	R\$ 8,81
				TOTAL Material:	R\$ 8,92	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,43200000	R\$ 32,25	R\$ 13,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	R\$ 23,56	R\$ 4,24
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 18,17	
				VALOR:	27,09	

38. 102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO. E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 (M)					
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRAFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,03340000	R\$ 110,50	R\$ 3,69
96133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRAFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00030000	R\$ 211,08	R\$ 0,06
				TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 3,75	
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,00200000	R\$ 23,98	R\$ 0,04
00044478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 14,99	R\$ 0,16
00044477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-A (DROP-ON) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 14,99	R\$ 0,37
00007343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI	L	0,04300000	R\$ 37,63	R\$ 1,61
				TOTAL Material:	R\$ 2,18	
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	R\$ 32,25	R\$ 1,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 23,56	R\$ 0,32
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 1,41	
				VALOR:	7,34	

39. 102492	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 (M2)					
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012815	FITA CREPE ROLO DE "25" MM X 50 M	SINAPI	UN	0,01000000	R\$ 9,98	R\$ 0,09
00006085	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	SINAPI	L	0,16000000	R\$ 12,23	R\$ 1,95
00007348	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	SINAPI	L	0,53400000	R\$ 20,65	R\$ 11,02
				TOTAL Material:	R\$ 13,06	

[Handwritten signature]



- SINAPI-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,36500000	R\$ 32,25	R\$ 11,77
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,15200000	R\$ 23,56	R\$ 3,58
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							VALOR:	28,41
40. 102779 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)								
Equipamento Custo Horário				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5832	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014			SINAPI	CHI	0,01650330	R\$ 96,72	R\$ 1,59
5831	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014			SINAPI	CHP	0,02095100	R\$ 221,24	R\$ 4,63
TOTAL Equipamento Custo Horário:							VALOR:	R\$ 6,22
Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,03745430	R\$ 23,56	R\$ 0,88
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							VALOR:	R\$ 0,88
41. 104733 REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)								
Equipamento Custo Horário				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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			SINAPI	CHI	0,00660000	R\$ 79,86	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014			SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 325,05	R\$ 1,75
91277	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			SINAPI	CHP	0,09420000	R\$ 10,64	R\$ 1,00
5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014			SINAPI	CHI	0,07770000	R\$ 69,12	R\$ 5,37
5678	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014			SINAPI	CHP	0,05380000	R\$ 152,91	R\$ 8,22
TOTAL Equipamento Custo Horário:							VALOR:	R\$ 16,38
Mão de Obra com Encargos Complementares				FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES			SINAPI	H	0,16760000	R\$ 23,56	R\$ 3,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:							VALOR:	R\$ 3,94
							VALOR:	20,32

[Assinatura]



OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO M...
-SEINFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
-SINAPI (CEARA) 09/2025 (SEM DESONERAÇÃO)
-COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2025
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

42. 106105 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO), AF_05/2024 (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI UN	0,00420000	R\$ 25,53	R\$ 0,10
00036375	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 15, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI M	1,02500000	R\$ 25,30	R\$ 25,93
TOTAL Material:				R\$ 26,03	R\$ 26,03
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,05190000	R\$ 23,79	R\$ 1,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,05190000	R\$ 23,56	R\$ 1,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 2,45	R\$ 2,45
VALOR:					28,48

43. 106107 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO), AF_05/2024 (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI UN	0,00730000	R\$ 25,53	R\$ 0,18
00036376	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 15, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI M	1,02500000	R\$ 49,68	R\$ 50,92
TOTAL Material:				R\$ 51,10	R\$ 51,10
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,06130000	R\$ 23,79	R\$ 1,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,06130000	R\$ 23,56	R\$ 1,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 2,89	R\$ 2,89
VALOR:					53,99

44. 106109 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO), AF_05/2024 (M)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI UN	0,00940000	R\$ 25,53	R\$ 0,23
00036377	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 15, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI M	1,02500000	R\$ 83,01	R\$ 85,08
TOTAL Material:				R\$ 85,31	R\$ 85,31
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,07070000	R\$ 23,79	R\$ 1,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI H	0,07070000	R\$ 23,56	R\$ 1,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:				R\$ 3,34	R\$ 3,34
VALOR:					88,65



Handwritten signature in blue ink.

- SEMFRA-CE 028 (SEM DESONERAÇÃO)
- SINAPI (CEARA) 09/2026 (SEM DESONERAÇÃO)
- COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
Data Base: SETEMBRO 2026
BDI: 24,82% Serviços e 11,00% Material



COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

45. 105293 ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO).

AF_05/2024 (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001831	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 36,50	R\$ 36,50
000020078	SINAPI	UN	0,02500000	R\$ 25,53	R\$ 0,64
				TOTAL Material:	R\$ 37,13
Mão de Obra com Encargos Complementares					
88246	SINAPI	H	0,31460000	R\$ 23,79	R\$ 7,48
88316	SINAPI	H	0,31460000	R\$ 23,56	R\$ 7,41
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 14,89
				VALOR:	52,02

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda
Eng.º Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
Eng.º Civil RNP 060004760 - 1-90010



[Handwritten signature]



MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

BDI SERVIÇOS: BDI MATERIAIS:	0,2482 0,11	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	PREÇO S/BDI	PREÇO C/BDI
SERV		98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	0,69	0,86
SERV		C-PRÓPRIA.CATU 01	ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE	M3	14,56	18,17
SERV		C-PRÓPRIA.CATU 02	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).	M3	11,18	13,95
SERV		95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,58	3,22
SERV		C-PRÓPRIA.CATU 03	SINALIZAÇÃO DE TRANSITO NOTURNA	M	3,70	4,62
SERV		C-PRÓPRIA.CATU 04	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	UN	16,98	21,19
SERV		C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,57	1,96
SERV		C-PRÓPRIA.CATU 06	CORTE E ATERRO COMPENSADO S/CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO	M3	8,82	11,01
SERV		96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	7,17	8,95
SERV		101832	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE SOLO BRITA (50/50) COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSIVE RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M3	281,20	350,99
SERV		90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	6,10	7,61
SERV		93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	25,16	31,4
SERV		97950	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	3283,29	4098,2
SERV		97949	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	1867,39	2330,88
SERV		94969	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4 3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	462,58	577,39
SERV		103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	325,41	406,18
SERV		92212	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_03/2024	M	370,30	462,21
SERV		92215	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 900 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	689,51	860,65
SERV		101768	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMÉTRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	28,13	35,44



MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

[illegible]

MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

BDI SERVIÇOS:	0,2482					
BDI MATERIAIS:	0,11					
SERV	101202	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLICA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	43,25	53,98	
SERV	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	3752,90	4684,37	
SERV	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	101,53	126,73	
SERV	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	56,27	70,24	
SERV	100981	CARGA, MANOBRAS 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	9,93	12,39	
SERV	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,12	3,89	
SERV	101271	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 10 M³, DMT DE 4 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22 KM/H. AF_05/2020	M3	26,80	33,45	
SERV	93367	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	25,16	31,4	
MAT	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	65,00	72,15	
SERV	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,22	2,77	
SERV	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	0,69	0,86	
SERV	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	462,58	577,39	
SERV	94879	TUBO DE PEAD CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 1000 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	M	1723,88	2151,75	
SERV	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	M2	2,15	2,68	
SERV	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	7,46	9,31	
SERV	102725	DRENO BARBACÃ, DN 75 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	30,13	37,61	
SERV	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2:1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	535,17	668	
SERV	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	325,41	406,18	
SERV	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	428,15	535,67	





MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

[illegible]

1081
FIS
-16

MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

BDI SERVIÇOS:	0,2482				
BDI MATERIAIS:	0,11				
SERV	92212			370,30	462,21
SERV	97950			3283,29	4098,2
SERV	101094			160,28	200,06
SERV	94273			45,19	56,41
SERV	94991			718,54	896,88
SERV	88309			30,58	38,17
SERV	101835			317,24	395,98
SERV	102501			27,09	33,81
SERV	102520			89,52	111,74
SERV	88262			30,15	37,63
SERV	100973			9,47	11,82
SERV	100975			9,00	11,23
SERV	95876			2,22	2,77
SERV	95877			1,90	2,37
SERV	90082			10,01	12,49
SERV	93367			25,16	31,4
SERV	92212			370,30	462,21
SERV	101768			28,13	35,11
SERV	102498			1,78	2,22

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_03/2024

CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020

PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022

PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA REMENDO PROFUNDO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020

PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA ACRÍLICA, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021

CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMIT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMIT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

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_03/2024

CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024

PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021



MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

BDI SERVIÇOS:	0,2482				
BDI MATERIAIS:	0,11				
SERV	93367			25,16	31,4
SERV	100983			9,39	11,72
SERV	96389			50,20	62,66
SERV	101115			3,94	4,92
SERV	95876			2,22	2,77
SERV	101115			3,94	4,92
SERV	94973			604,05	753,98
SERV	103673			45,47	56,76
SERV	C-PROPRIA.CATU 21			79,96	99,81
SERV	C-PROPRIA.CATU 22			23,24	29,01
MAT	36170			62,50	69,38
MAT	36155			54,80	60,83
SERV	C-PROPRIA.CATU 23			160,20	199,96
SERV	C-PROPRIA.CATU 24			458539,28	572348,73
SERV	C-PROPRIA.CATU 25			182,40	227,67
SERV	C-PROPRIA.CATU 26			5,27	6,58
SERV	C-PROPRIA.CATU 27			1385,47	1729,34
SERV	C-PROPRIA.CATU 28			1658,35	2069,95
SERV	C-PROPRIA.CATU 26			5,27	6,58
SERV	C-PROPRIA.CATU 02			11,18	13,95





MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

[illegible]

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM BASE EM PEDRA

RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO CIRCUMPROVEITAMENTO



MEMORIAL DE FORMAÇÃO DE PREÇOS DOS SERVIÇOS NOVOS INCLUIDOS NA REPROGRAMAÇÃO

BDI SERVIÇOS:	0,2482					
BDI MATERIAIS:	0,11					
SERV	106105			30,61	38,21	
SERV	106107			30,61	38,21	
SERV	106109			88,65	110,65	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU 97134			49,59	61,9	
SERV	105293			52,02	64,93	
SERV	105376			143,13	178,65	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU C0623			18413,69	22983,97	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU C0623 A			16647,62	20779,56	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU C0623 B			4509,39	5628,62	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU C3411			5392,60	6731,04	
SERV	C-PRÓPRIA,CATU 32			53,70	67,03	

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda

Engº Renato Lucio Cavalcante de Oliveira
Engº Civil RNP 060004760 - 1.º Sócio



Handwritten signature in blue ink.

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA
OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSÉ EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE - TRECHO II
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS - ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)
REFERÊNCIA: TABELA SINAPI

GRUPO A		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
TOTAL DO GRUPO A		36,80%	36,80%
GRUPO B		HORISTA	MENSALISTA
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,86%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,86%	0,65%
B4	13º SALÁRIO	11,07%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,64%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,07%
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,98%	9,77%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
TOTAL DO GRUPO B		49,06%	19,46%
GRUPO C		HORISTA	MENSALISTA
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,54%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,81%	1,36%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,75%	2,07%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%	0,35%
TOTAL DO GRUPO C		10,70%	8,05%
GRUPO D		HORISTA	MENSALISTA
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	18,05%	7,16%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,49%	0,37%
TOTAL DO GRUPO D		18,54%	7,53%
TOTAL GERAL DE ENCARGOS SOCIAIS		115,10%	71,84%

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda

 Engº Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira
 Engº Civil RNP 060004760 - 1º Sócio

PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE - CE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, MEIO AMBIENTE E AGROPECUÁRIA

OBRA: QUALIFICAÇÃO VIARIA DA AVENIDA JOSE EUCLIDES FERREIRA GOMES NO MUNICIPIO DE HORIZONTE - TRECHO II

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (SERVIÇO)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,32%
3.0	(R)	RISCOS	0,50%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02%
5.0	(L)	LUCRO	7,89%
6.0	(I)	IMPOSTOS	8,65%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	5,00%
6.4		CPRB	
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			24,82%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE SERVIÇOS ADOTADO:			24,82%
PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BDI (MATERIAIS)			1º QUARTIL
ITEM	CÓD.	VALORES ADOTADOS	%
1.0	(AC)	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%
2.0	(S+G)	SEGURO+ GARANTIAS CONTRATUAIS	0,30%
3.0	(R)	RISCOS	0,56%
4.0	(DF)	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
5.0	(L)	LUCRO	3,60%
6.0	(I)	IMPOSTOS	3,65%
6.1		PIS	0,65%
6.2		COFINS	3,00%
6.3		ISSQN	
6.4		CPRB	
$I = PIS + COFINS + ISSQN + CPRB$ $BDI = \frac{((1 + AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1 + L)) - 1}{(1 - I)}$			11,00%
B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS) DE MATERIAIS ADOTADO:			11,00%

TECHPROJ Consultoria e Projetos Ltda

 Engº Renato Lúcio Cavalcante de Oliveira
 Engº Civil RNP 060004760 - 1º Sócio



ITEM 02: TRECHO I - LADO DIREITO: DA ORISVALDO SALVIANO ATÉ PRÓXIMO DA RUAPROFESSORA MARIA PAULA (E0 À E39+4,24m)

02.01 SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01.01 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018 (Codigo: 98525 SINAPI)

Atualmente, a área de projeto encontra-se ocupada por vegetação. Após a locação da área de implantação da obra, se faz necessário o desmatamento e a limpeza do terreno do presente lado do trecho.

De acordo com as áreas expostas no memorial do Volume VI (Projeto Geométrico e de Terraplenagem), temos que a área a ser desmatada para limpeza do terreno de **41856,35 m²**.

02.01.02 ESCAVAÇÃO E CARGA DE SOLO MOLE – 18954,06 m³ (Código:C-PRÓPRIA 01)

Deve ser realizada a remoção de solo mole nas áreas do trecho em que se faz necessário. Nestas áreas, as quais será retirado o solo mole, é uma área usualmente alagável, onde há a proliferação de macrófitas, em que essa vegetação morre no período de seca, fazendo com que apareça material argilo-orgânico e comprometa a resistência do solo da área. Por isso, deve haver a retirada dessa pequena espessura de solo mole, para que tenhamos a garantia da estabilidade dos maciços de terraplenagem.

No lado direito do Trecho II, a área de retirada de solo mole compreende a mesma área de desmatamento e limpeza do terreno. Já a espessura da camada a ser retirada, foi definida após elaboração do estudo geotécnico complementar, compreendido como Volume XII.I, estando exposto no memorial do Volume VI (Projeto Terraplenagem) e na peça gráfica do Anexo (Seções de Remoção) deste.

Dessa maneira, o volume de escavação e de carga de material, retirado da camada de solo mole do lado direito do Trecho II, é de **18954,06 m³**.

02.01.03 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). – 8371,27 m³ (Código: C-PRÓPRIA 02)

O volume do material removido da área de desmatamento e limpeza precisa ser carregado e descarregado de maneira mecanizada para que seu transporte e despejo sejam feitos de forma adequada.

$$\begin{aligned}\text{Espessura da camada} &= 0,20 \text{ m (Adotado – Memorial do Volume VI)} \\ \text{Volume de carga e descarga} &= \text{Área desmatada} \times 0,20 \text{ m} = 8371,27 \text{ m}^3\end{aligned}$$

Portanto, o volume de carga e descarga do material de limpeza da área do lado direito do Trecho II é de **8371,27 m³**.

