

		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
SERVIÇO:		Assentamento de tubulação - Tubo AC DN 6"		ITEM	4.1.5
				UNIDADE DO SERVIÇO	m
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
1043	ACOPLADEIRA	0,093	h	0,50	0,05
1044	BISELADEIRA	0,067	h	2,00	0,13
1063	HOLIDAY DETECTOR	0,052	h	5,00	0,26
E9206	Equipamento de solda MIG automática com acessórios - 14,6 Kva	0,119	CHP	14,91	1,77
		0,130			
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 Kw	0,067	CHP	187,18	12,63
E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 Kw	0,130	CHI	74,17	9,63
		0,093			
		0,182			
1047	CURVADEIRA HIDRÁULICA	0,052	h	30,00	1,56
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHP	0,067	CHP	216,72	14,62
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHI	0,130	CHI	94,33	12,24
E9553	ESTAÇÃO TOTAL - GPS	0,093	h	5,07	0,47
93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL -	0,093	h	80,59	7,53
	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA				
89272	231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA	0,067	CHP	308,48	20,82
	ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M				
89273	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA	0,130	CHI	105,28	13,66
	231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA				
1057	ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M				
	LIXADEIRA ELÉTRICA	0,093	h	5,00	0,47
		0,093			
1048	MEDIDOR DE EXPLOSIVIDADE (EXPLOSÍMETRO)	0,052	h	2,00	0,10
1059	PIPE-LOCATOR	0,067	h	2,00	0,13
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHP	0,067	CHP	143,98	9,72
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHI	0,130	CHI	60,77	7,89
		0,052			
		0,104			
A - TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$	113,69
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88316	ACOPLADOR (ASSENTADOR DE TUBOS)	0,119	h	14,45	1,73
88316	AJUDANTE/ SERVENTE	0,955	h	12,01	11,47
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	0,119	h	15,95	1,90
88277	CURVADOR (MONTADOR DE TUBOS DE AÇO)	0,119	h	14,60	1,74
88264	ELETRICISTA	0,119	h	18,63	2,22
90776	ENCARREGADO DE SOLDA/TESTE	0,119	h	19,41	2,32
2007	INSPECTOR DE DUTOS N1	0,119	h	21,94	2,62
2008	INSPECTOR DE SOLDAGEM N1	0,067	h	21,91	1,48
2009	INSPECTOR DE SOLDAGEM EV-N2	0,088	h	21,91	1,93
2010	INSPECTOR POR ULTRA-SOM US-N1 E/OU US-N2	0,067	h	21,91	1,48
2011	LIXADOR	0,119	h	8,21	0,98
2014	REVESTIDOR	0,119	h	12,69	1,52
88317	SOLDADOR AC	0,119	h	19,41	2,32
90781	TOPOGRAFO	0,119	h	34,48	4,10
2007	INSPECTOR DE DUTOS N1	0,119	h	21,94	2,61
b - SUB-TOTAL MAO DE OBRA:				R\$	40,42
ES% - ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES: 109,00%				R\$	44,06
B - TOTAL MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES (b x (1+ES%)):				R\$	84,48
CÓDIGO	MATERIAIS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
3103	CONSUMÍVEIS DE SOLDA	0,007	ud	200,00	1,44
C - TOTAL MATERIAIS:				R\$	1,44
CÓDIGO	DIVERSOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
D - TOTAL DIVERSOS:				R\$	-
E - CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL (A+B+C+D):				R\$	199,61
BDI% - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS: 26,06%				R\$	52,02
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO (E x (1+BDI%)):				R\$ 251,63 / m	

[illegible]

[illegible]

		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
SERVIÇO:	Lançamento de tubulação pelo método de "furo direcional" - Tubo AC DN 6"	ITEM		4.3.4	
		UNIDADE DO SERVIÇO		m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
1043	ACOPLADEIRA	0,031	h	0,50	0,02
1044	BISELADEIRA	0,024	h	2,00	0,05
E9206	Equipamento de solda MIG automática com acessórios - 14,6 Kva	0,075	CHP	14,91	1,12
91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	0,054	CHP	263,43	14,23
91032	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	0,107	CHI	63,83	6,83
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHP	0,075	CHP	260,54	19,54
6260	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHI	0,150	CHI	57,42	8,61
1073	MÁQUINA DE FURO DIRECIONAL	0,075	CHP	330,67	24,80
1074	MÁQUINA DE FURO DIRECIONAL	0,150	CHI	145,54	21,83
1047	CURVADEIRA HIDRÁULICA	0,020	h	30,00	0,60
5631	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHP	0,054	CHP	216,72	11,70
5632	ESCOVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHI	0,107	CHI	94,33	10,09
E9553	ESTAÇÃO TOTAL - GPS	0,031	h	5,07	0,16
93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL -	0,031	h	80,59	2,50
89272	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,054	CHP	308,48	16,66
89273	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,107	CHI	105,28	11,26
1057	LIXADEIRA ELÉTRICA	0,033	h	5,00	0,17
		0,004			
		0,018			
		0,022			
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHP	0,011	CHP	143,98	1,58
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHI	0,021	CHI	60,77	1,28
92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L	0,002	CHP	343,46	0,76
92107	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L	0,004	CHI	90,30	0,40
		0,075			
A - TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$	154,19
CÓDIGO	MAO DE OBRA	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88316	ACOPLADOR (ASSENTADOR DE TUBOS)	0,075	h	14,45	1,08
88316	AJUDANTE/ SERVENTE	0,450	h	12,01	5,40
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	0,075	h	15,95	1,20
88277	CURVADOR (MONTADOR DE TUBOS DE AÇO)	0,075	h	14,60	1,10
88264	ELETRICISTA	0,031	h	18,63	0,58
90776	ENCARREGADO DE SOLDA/TESTE	0,075	h	19,41	1,46
2007	INSPECTOR DE DUTOS N1	0,075	h	21,94	1,65
2008	INSPECTOR DE SOLDAGEM N1	0,033	h	21,91	0,73
2009	INSPECTOR DE SOLDAGEM EV-N2	0,020	h	21,91	0,44
2010	INSPECTOR POR ULTRA-SOM US-N1 E/OU US-N2	0,020	h	21,91	0,44
2011	LIXADOR	0,075	h	8,21	0,62
2014	REVESTIDOR	0,075	h	12,69	0,95
88317	SOLDADOR AC	0,075	h	19,41	1,46
90781	TOPOGRAFO	0,075	h	34,48	2,59
b - SUB-TOTAL MAO DE OBRA:				R\$	19,67
ES% - ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES: 109,00%				R\$	21,44
B - TOTAL MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES (b x (1+ES%)):				R\$	41,12
CÓDIGO	MATERIAIS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
3132	ÁGUA PARA MISTURA DE FLUIDO (EM CARRO PIPA) - 18.000 LITROS	0,007	unid	70,00	0,50
3133	BENTONITA - SACO 25KG	0,115	unid	36,00	4,14
3134	POLÍMEROS DIVEROS	0,007	unid	256,82	1,85
103241	MISTURADOR PARA PREPARO DE LAMA ESTABILIZANTE BOMBEADA	0,112	h	6,70	0,75
3103	CONSUMÍVEIS DE SOLDA	0,007	ud	200,00	1,44
C - TOTAL MATERIAIS:				R\$	8,68
CÓDIGO	DIVERSOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL

[illegible]

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
D - TOTAL DIVERSOS:				R\$	-
E - CUSTO UNITÁRIO DIRETO TOTAL (A+B+C+D):				R\$	195,84
BDI% - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS: 26,06%				R\$	51,04
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO (E x (1+BDI%)):				R\$ 246,88 / m	

[illegible]

	COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
SERVIÇO:	Construção de caixa de válvulas com fornecimento de materiais para construção do abrigo - PEAD/PE100 DE 200mm				ITEM	12.1.8
					UNIDADE DO SERVIÇO	unid
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
89021	BOMBA SUBMERSIVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA - CHP	1,997				
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10m³ - CHP	0,974	CHP	2,59	2,52	
91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10m³ - CHI	0,068	CHP	272,27	18,57	
5928	CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK (~6.2 ton) - CHP	0,136	CHI	70,77	9,65	
5930	CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK (~6.2 ton) - CHI	0,068	CHP	284,25	19,39	
6259	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHP	0,136	CHI	77,87	10,62	
6260	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHI	0,974	CHP	260,54	253,86	
		1,949	CHI	57,42	111,90	
		0,999				
E9553	ESTAÇÃO TOTAL - GPS	1,997				
93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL -	0,974	h	5,07	4,94	
		0,974	h	80,59	78,52	
89272	231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,068	CHP	308,48	21,04	
89273	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,136	CHI	105,28	14,36	
103180	MÁQUINA DE SOLDADA PEAD	0,068	h	17,98	1,23	
		0,974				
		1,949				
1048	MEDIDOR DE EXPLOSIVIDADE (EXPLOSÍMETRO)	0,049	h	2,00	0,10	
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHP	1,949	CHP	143,98	280,58	
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHI	3,897	CHI	60,77	236,85	
A - TOTAL EQUIPAMENTOS:	R\$	1.064,13				
CÓDIGO	MAO DE OBRA	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
88316	AJUDANTE/ SERVENTE	8,769	h	12,01	105,32	
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	0,974	h	15,95	15,54	
88264	ELETRICISTA	0,974	h	18,63	18,15	
88309	PEDREIRO	8,769	h	16,21	142,15	
90781	TOPOGRAFO	1,000	h	34,48	34,48	
b - SUB-TOTAL MÃO DE OBRA:	R\$	315,64				
ES% - ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES: 109,00%	R\$	344,04				
B - TOTAL MAO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES (b x (1+ES%)):	R\$	659,68				
CÓDIGO	MATERIAIS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
3057	CONCRETO (fck ≥ 15MPa) - ARMADO E MOLDADO	2,400	m³	500,00	1.200,00	
3099	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVIO DO TIPO DE REDE)	1,000	unid	580,00	580,00	
3102	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR	1,500	m	12,00	18,00	
C - TOTAL MATERIAIS:	R\$	1.798,00				
DIVERSOS		ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	
D - TOTAL DIVERSOS:	R\$	-				
E - CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL (A+B+C+D):	R\$	3.521,80				
BDI% - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS: 26,06%	R\$	917,89				
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO (E x (1+BDI%)):				R\$ 4.439,70 / unid		

		COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO			
SERVIÇO:	Execução completa de travessias de rios, com fornecimento de materiais pelo método de "furo direcional" - Tubo PEAD/PE-80/100 DN 200mm			ITEM	16.4.7
				UNIDADE DO SERVIÇO	m
CÓDIGO	EQUIPAMENTOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
		0,177			
		0,177			
		0,177			
		0,354			
		0,283			
		0,567			
E9553	ESTAÇÃO TOTAL - GPS	0,248	h	5,07	1,26
93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL -	0,248	h	80,59	19,99
89272	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,054	CHP	308,48	16,53
89273	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	0,107	CHI	105,28	11,28
1057	LIXADEIRA ELÉTRICA	0,283	h	5,00	1,42
103180	MÁQUINA DE SOLDA PEAD	0,248	h	17,98	4,46
		0,142			
1073	MÁQUINA DE FURO DIRECIONAL	0,709	CHP	330,67	234,45
92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L	0,005	CHP	343,46	1,84
92107	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUÇÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUÇÃO, TANQUE 12000 L	0,011	CHI	90,30	0,97
91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	0,054	CHP	263,43	14,12
91032	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	0,107	CHI	63,83	6,84
A - TOTAL EQUIPAMENTOS:				R\$	313,15
CÓDIGO	MÃO DE OBRA	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
88316	AJUDANTE/ SERVENTE	2,338	h	12,01	28,08
88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	0,248	h	15,95	3,96
88264	ELETRICISTA	0,248	h	18,63	4,62
90776	ENCARREGADO DE SOLDA/TESTE	0,283	h	19,41	5,50
2011	LIXADOR	0,283	h	8,21	2,33
88318	SOLDADOR PEAD	0,283	h	17,75	5,03
90781	TOPOGRAFO	0,070	h	34,48	2,41
2007	INSPECTOR DE DUTOS N1	0,283	h	21,94	6,22
b - SUB-TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$	58,15
ES% - ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES: 109,00%				R\$	63,39
B - TOTAL MÃO DE OBRA COM ENCARGOS SOCIAIS E COMPLEMENTARES (b x (1+ES%)):				R\$	121,54
CÓDIGO	MATERIAIS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
103241	MISTURADOR PARA PREPARO DE LAMA ESTABILIZANTE BOMBEADA	0,177	h	6,70	1,19
3132	ÁGUA PARA MISTURA DE FLUIDO (EM CARRO PIPA) - 18.000 LITROS	0,060	unid	70,00	4,20
3133	BENTONITA - SACO 25KG	0,101	unid	36,00	3,64
3134	POLIMEROS DIVEROS	0,060	unid	256,82	15,41
C - TOTAL MATERIAIS:				R\$	24,43
CÓDIGO	DIVERSOS	ÍNDICE	UNID.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
D - TOTAL DIVERSOS:				R\$	-
E - CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL (A+B+C+D):				R\$	459,12
BDI% - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS: 26,06%				R\$	119,66
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO (E x (1+BDI%)):				R\$ 578,78 / m	

[illegible]

[illegible]

EQUIPAMENTOS				
Item	Código	Descrição	Unidade	Custo Adotado
1	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHP	CHP	R\$ 216,72
2	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS - CHI	CHI	R\$ 94,33
3	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL - CHP	CHP	10,91
4	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL - CHI	CHI	0,71
5	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, 58HP - CHP	CHP	R\$ 167,71
6	5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, 58HP - CHI	CHI	R\$ 78,13
7	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - CHP	CHP	R\$ 402,32
8	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS - CHI	CHI	R\$ 161,78
9	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10m³ - CHP	CHP	272,27
10	91387	CAMINHÃO BASCULANTE 10m³ - CHI	CHI	70,77
11	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV - CHP	CHP	R\$ 143,28
12	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV - CHI	CHI	R\$ 55,77
13	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO - CHP	CHP	R\$ 225,07
14	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO - CHI	CHI	R\$ 95,33
15	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHP	CHP	260,54
16	6260	CAMINHÃO PIPA 6.000L - CHI	CHI	57,42
17	89234	FRESADORA DE ASFALTO A FRIO SOBRE RODAS - CHP	CHP	R\$ 607,68
18	89235	FRESADORA DE ASFALTO A FRIO SOBRE RODAS - CHI	CHI	R\$ 205,78
19	96158	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP - CHP	CHP	R\$ 148,12
20	96156	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS POTENCIA 47HP - CHI	CHI	R\$ 68,58
21	102274	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W - CHP	CHP	25,19
22	102275	MARTELO DEMOLIDOR ELÉTRICO, COM POTÊNCIA DE 2.000 W - CHI	CHI	27,65
23	91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) - CHP	CHP	33,03
24	91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) - CHI	CHI	25,21
25	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA - CHP	CHP	12,06
26	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA - CHI	CHI	1,23
27	5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL - CHP	CHP	28,33
28	5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL - CHI	CHI	26,31
29	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL - CHP	CHP	62,90
30	5954	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL - CHI	CHI	6,71
31	102897	CHP	CHP	R\$ 90,78
32	1032	ESCAVADEIRA HIDRAULICA COM MARTELO ROMPEDOR HIDRÁULICO CHI	CHI	R\$ 22,70
33	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS - CHP	CHP	R\$ 186,44
34	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS - CHI	CHI	R\$ 76,30
35	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHP	CHP	143,98
36	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA - CHI	CHI	60,77
37	89021	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA - CHP	CHP	2,59
38	89022	BOMBA SUBMERSÍVEL ELÉTRICA TRIFÁSICA - CHI EXCUIR	CHI	0,43
39	E9553	ESTAÇÃO TOTAL - GPS	h	R\$ 5,07
40	93421	CHP DIURNO. AF_03/2016	h	80,59
41	5928	CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK (~6.2 ton) - CHP	CHP	R\$ 284,25
42	5930	CAMINHÃO CARROCERIA COM MUNCK (~6.2 ton) - CHI	CHI	R\$ 77,87
43	1043	ACOPLADEIRA	h	R\$ 0,50
44	1044	BISELADEIRA	h	R\$ 2,00
45	1045	BOMBA DE ALTA PRESSÃO P/TESTE DA REDE	h	R\$ 4,00
46	1046	BOMBA DE ALTA VAZÃO P/TESTE DA REDE	h	R\$ 4,50
47	1047	CURVADEIRA HIDRÁULICA	h	R\$ 30,00
48	1048	MEDIDOR DE EXPLOSIVIDADE (EXPLOSIMETRO)	h	R\$ 2,00
49	1049	MOTO SOLDADORA DIESEL	h	R\$ 300,00
50	1050	kW - Motorista de caminhão	CHP	R\$ 260,66
51	1051	kW - Motorista de caminhão	CHI	R\$ 74,66
52	91031	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	CHP	263,43
53	91032	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M - CAMINHÃO PRANCHA	CHI	63,83
54	89272	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	CHP	R\$ 308,48

55	89273	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA DE 14M E GUINDAUTO 20 T/M	CHI	R\$ 105,28
56	1056			
57	1057	LIXADEIRA ELÉTRICA	h	R\$ 5,00
58	1058	MEDIDOR DE PONTO DE ORVALHO	h	R\$ 10,00
59	1059	PIPE-LOCATOR	h	R\$ 2,00
60	103180	MÁQUINA DE SOLDADA PEAD	h	17,98
61	103235	560kN	h	107,92
62	88831	BETONEIRA PARA CONCRETO	h	R\$ 1,60
63	1063	HOLIDAY DETECTOR	h	R\$ 5,00
64	104703	CAMINHÃO TANQUE PARA HIDROSSEMADURA, 8.000 LITROS	h	R\$ 93,37
65	92106	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCCÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCCÃO, TANQUE 12000 L	CHP	343,46
66	92107	CAMINHÃO PARA EQUIPAMENTO DE LIMPEZA A SUCCÃO, COM CAMINHÃO TRUCADO DE PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE LIMPADORA A SUCCÃO, TANQUE 12000 L	CHI	90,30
67	92145	MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHP	77,74
68	92146	MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS	CHI	27,49
69	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 Kw	CHP	R\$ 84,35
70	E9125	Veículo tipo van furgão com capacidade de 1,54 t - 93 Kw	CHI	R\$ 47,42
71	E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 Kw	CHP	R\$ 187,18
72	E9508	Caminhão carroceria com capacidade de 9 t - 136 Kw	CHI	R\$ 74,17
73	1073	MÁQUINA DE FURO DIRECIONAL	CHP	R\$ 330,67
74	1074	MÁQUINA DE FURO DIRECIONAL	CHI	R\$ 145,54
75	103156	MÁQUINA PARA SOLDA POR ELETROFUSÃO PARA TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM DIÂMETRO EXTERNO DE 20 A 800 MM, POTÊNCIA ENTRE 2750 E 3000 W - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR	2,27
76	103168	MÁQUINA PARA SOLDA POR TERMOFUSÃO PARA TUBOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) COM DIÂMETRO EXTERNO DE 90 A 315 MM, POTÊNCIA ENTRE 2500 E 5350 W - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	CHOR	3,10
77	E9206	Equipamento de solda MIG automática com acessórios - 14,6 Kva	CHP	R\$ 14,91
78	E9206	Equipamento de solda MIG automática com acessórios - 14,6 Kva	CHI	R\$ 8,23

Trabalho de Conclusão de Curso

SALÁRIO HORA - MÃO DE OBRA					
Item	Código	Descrição	Unidade	Salário/hora adotado	Salário líquido mensal
1	88316	ACOPLADOR (ASSENTADOR DE TUBOS)	h	R\$ 14,45	R\$ 27,32
2	88316	AJUDANTE/ SERVENTE	h	R\$ 12,01	R\$ 27,32
3	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	h	R\$ 15,95	R\$ 32,63
4	88277	CURVADOR (MONTADOR DE TUBOS DE AÇO)	h	R\$ 14,60	R\$ 31,43
5	88264	ELETRICISTA	h	R\$ 18,63	R\$ 40,42
6	90776	ENCARREGADO DE SOLDA/TESTE	h	R\$ 19,41	R\$ 47,17
7	2007	INSPETOR DE DUTOS N1	h	R\$ 21,94	R\$ 17,66
8	2008	INSPETOR DE SOLDAGEM N1	h	R\$ 21,91	R\$ 47,17
9	2009	INSPETOR DE SOLDAGEM EV-N2	h	R\$ 21,91	R\$ 47,17
10	2010	INSPETOR POR ULTRA-SOM US-N1 E/OU US-N2	h	R\$ 21,91	R\$ 47,17
11	2011	LIXADOR	h	R\$ 8,21	R\$ 17,66
12	88282	MOTORISTA	h	R\$ 15,19	R\$ 32,70
13	88297	OPERADOR DE MÁQUINA	h	R\$ 14,03	R\$ 31,38
14	2014	REVESTIDOR	h	R\$ 12,69	R\$ 27,32
15	88317	SOLDADOR AC	h	R\$ 19,41	R\$ 36,07
16	90781	TOPOGRAFO	h	R\$ 34,48	R\$ 70,13
17	88318	SOLDADOR PEAD	h	R\$ 17,75	R\$ 38,21
18	88245	ARMADOR	h	R\$ 14,64	R\$ 31,51
19	88309	PEDREIRO	h	R\$ 16,21	R\$ 31,75
20	100302	ENCARREGADO DE SERVIÇO (GERENTE DE OBRA)	h	R\$ 32,67	R\$ 88,73
21	2021	ENCARREGADO DE FASE	h	R\$ 21,91	R\$ 47,17
22	88298	MARTELETEIRO	h	R\$ 12,51	R\$ 26,93
23	88257	BLASTER	h	R\$ 12,30	R\$ 26,47
24	88310	PINTOR	h	R\$ 16,95	R\$ 36,48
25	88260	CALCETEIRO	h	R\$ 14,63	R\$ 31,49
26	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA OU MARMORISTA	h	R\$ 14,68	R\$ 31,59
27	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS	h	R\$ 14,55	R\$ 31,33
28	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	h	R\$ 59,26	R\$ 127,57
29		NAVEGADOR	H	R\$ 14,03	

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO					
D - TOTAL DIVERSOS:				R\$	-
E - CUSTO UNITARIO DIRETO TOTAL (A+B+C+D):				R\$	195,84
BDI% - BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS: 26,06%				R\$	51,04
PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO (E x (1+BDI%)):				R\$ 246,88 / m	