

COMPOSIÇÕES DE PREÇO

Empresa: **M&B ENGENHARIA LTDA**

Data: 23/08/2022

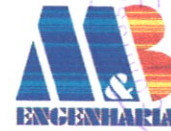
CNPJ: 02.656.632/0001-33

TV. Do Chaco, Nº1476 Pedreira – Belém – Pará

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ**

Nº 2/2022-008

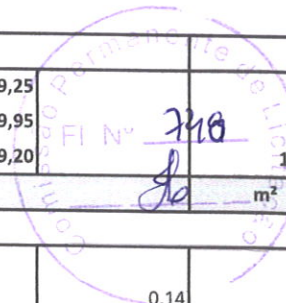
Obra: **CONSTRUÇÃO DO NOVO PRÉDIO DA CÂMARA MUNICIPAL**



SERVIÇO	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	CONSUMO	CUSTO DISCRIMINADO			
				M.OBRA	MATERIAL	EQPTO	TOTAL
1.1 Placa de obra em chapa galvanizada							m²
B-MÃO DE OBRA							
CARPINTEIRO	H	7,7900	3,0682570	23,90			23,90
PINTOR	H	7,7900	9,1618155	71,37			71,37
SERVENTE	H	5,6400	6,1365141	34,60			34,60
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		129,8700	0,8748000	113,61			113,61
ENCARGOS COMPLEMENTARES				130,82			130,82
Custo total da mão de obra (B)							374,30
C-MATERIAL							
CHAPA DE FO GO NO 26 (1,00X2,00M)	CH	86,7647	0,5000000		43,38		43,38
NAMANCA 3" X 2" 4 M - MADEIRA BRANCA	DZ	124,3703	0,1600000		19,89		19,89
PREGO 2"X11	KG	15,0554	0,1000000		1,50		1,50
REGUA 3"X1" 4 M APAR.	DZ	206,1929	0,1700000		35,05		35,05
TINTA ANTI-FERRUGINOSA	GL	118,4382	0,0330000		3,90		3,90
TINTA ESMALTE	GL	87,4683	0,0660000		5,77		5,77
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							109,49
CUSTO UNITÁRIO				374,31	109,49		483,80
BDI GERAL (28,81%)				107,84	31,54		139,38
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				482,15	141,03		623,18
1.2 Tapume com telha metálica.							m²
A-EQUIPAMENTOS							
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETTRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000021				
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							0,00
B-MÃO DE OBRA							
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	0,3640065	2,05			2,05
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	1,0897436	8,50			8,50
ADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,0235000	0,19			0,19
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,0075430	0,04			0,04
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		10,7800	0,8748000	9,43			9,43
ENCARGOS COMPLEMENTARES				9,54			9,54
Custo total da mão de obra (B)							29,75
C-MATERIAL							
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0010246		0,06		0,06
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	0,2627160		0,21		0,21
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0059840				
PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	17,1336	1,2273000		21,02		21,02
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	93,7114	0,0007165		0,06		0,06
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	17,3709	0,0428000		0,74		0,74
TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	20,3329	1,0000000		20,33		20,33
TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA	M2	45,7634	0,5862767		26,83		26,83

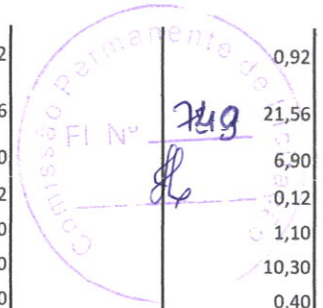
09

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							69,25
CUSTO UNITÁRIO			29,75	69,25			99,00
BDI GERAL (28,81%)			8,57	19,95			28,52
PREÇO UNITÁRIO TOTAL			38,32	89,20			127,52
1.3 Barracão de madeira (incl. instalações)							m ²
A-EQUIPAMENTOS							
BETONEIRA ELETRICA - 320L	H	3,3302	0,0020520				
COMPACTADOR DE SOLO CM-13	HP	9,0496	0,0154703			0,14	0,14
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							0,14
B-MÃO DE OBRA							0,14
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,7500000	4,23			4,23
AJUDANTE DE PEDREIRO	H	5,6400	0,2655950	1,49			1,49
ARMADOR	H	7,7900	0,0228000	0,17			0,17
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	1,8062507	10,18			10,18
CARPINTEIRO	H	7,7900	2,9981736	23,35			23,35
ELETRICISTA	H	7,7900	0,7500000	5,84			5,84
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	1,5062507	11,73			11,73
OPERADOR DE BETONEIRA /MISTURADOR	H	7,7900	0,0042750	0,03			0,03
PEDREIRO	H	7,7900	0,4773000	3,71			3,71
SERVENTE	H	5,6400	7,2039007	40,63			40,63
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		101,3600	0,8748000	88,67			88,67
CARGOS COMPLEMENTARES				101,56			101,56
Custo total da mão de obra (B)							291,59
C-MATERIAL							
ACO CA 50/60 -PRECO MEDIO	KG	8,2068	0,2394000		1,96		1,96
ADAPTADOR CURTO EM PVC 1 1/2" (LH)	UN	3,8866	0,1125000		0,43		0,43
ADAPTADOR CURTO EM PVC 3/4" (LH)	UN	1,6365	0,1500000		0,24		0,24
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0499500		0,36		0,36
ADITIVO PLASTIFICANTE	L	8,0350	0,0060375		0,04		0,04
ALDRAVA P/ CADEADO (4X1/2")	UN	4,9830	0,0200000		0,09		0,09
ANEL DE BORRACHA DE 1"	UN	2,6183	0,0500000		0,13		0,13
ARAME RECOZIDO NO. 18	KG	16,9536	0,0078660		0,13		0,13
AREIA	M3	65,3026	0,0120058		0,78		0,78
ARRUELA CONCAVA EM PVC D=5/16"	UN	0,5318	0,5000000		0,26		0,26
ARRUELA DE 1/2"	UN	0,4828	0,3000000		0,14		0,14
ASSENTO PLASTICO	UN	31,3380	0,0500000		1,56		1,56
BACIA SANITARIA DE LOUCA	UN	159,5540	0,0500000		7,97		7,97
BOLSA PLASTICA(VASO SANITARIO)	UN	6,1367	0,0500000		0,30		0,30
"A DE 1/2"	UN	0,6791	0,3000000		0,20		0,20
CABO DE COBRE 2,5MM2-750V	M	2,2910	1,3500000		3,09		3,09
CADEADO NO. 30	UN	16,3645	0,0200000		0,32		0,32
CAIXA COLETORA	M3	61,3669	0,1330000		8,16		8,16
CAIXA DE DERIVACAO 4"X2"- PLASTICA	UN	1,4974	0,1500000		0,22		0,22
CAIXA DE DESCARGA PLASTICA EXTERNA	UN	36,7793	0,0500000		1,83		1,83
CAIXA SIFONADA DE PVC C/ GRELHA - 100X100X50MM	UN	21,5193	0,1250000		2,68		2,68
CHUVEIRO EM PVC	UN	8,7550	0,0500000		0,43		0,43
CIMENTO	SC	36,9429	0,0601298		2,22		2,22
COTOVELO EM PVC 3/4" X 3/4" (LH)	UN	2,8229	0,3000000		0,84		0,84
DOBRADICA 3"X3" COM PARAFUSO	UN	11,9870	0,1900000		2,27		2,27
ELETRODUTO EM PVC DE 1/2"	M	2,2174	0,4500000		0,99		0,99
FECHADURA DE SOBREPOR COMUM	UN	41,1158	0,0200000		0,82		0,82
FITA DE VEDACAO	M	0,1718	0,1955000		0,03		0,03
FOSSA SEPTICA CAP= 10 PESSOAS	UN	518,7552	0,0250000		12,96		12,96
LAVATORIO DE LOUCA S/COLUNA BRANCO (MEDIO)	UN	71,5948	0,0500000		3,57		3,57
LIGACAO FLEXIVEL (ENGATE) PLASTICO	UN	4,0502	0,1000000		0,40		0,40
MASSA DE VEDACAO	KG	10,2278	0,0420000		0,42		0,42
PARAFUSO FO GO 5/16" C= 110MM	UN	1,1701	0,0400000		0,04		0,04



Handwritten signature and initials, including 'L0' and a checkmark.

PARAFUSO NIQUELADO PARA LOUCAS SANITARIAS	UN	3,0847	0,3000000		0,92	0,92
PERNAMANCA 3" X 2" 4 M - MADEIRA BRANCA	DZ	124,3703	0,1734200		21,56	21,56
PREGO 2 1/2"X10	KG	13,8117	0,5000000		6,90	6,90
PREGO 2"X11	KG	15,0554	0,0085500		0,12	0,12
REGISTRO DE GAVETA S/ CANOPLA - 1/2"	UN	44,0205	0,0250000		1,10	1,10
REGUA 3"X1" 4 M APAR.	DZ	206,1929	0,0500000		10,30	10,30
RIPAO EM MADEIRA DE LEI 2"X1" SERR.	DZ	117,8245	0,0034200		0,40	0,40
SEIXO LAVADO	M3	168,6445	0,0044440		0,74	0,74
SIFAO METALICO DE 1 1/2 "	UN	141,5531	0,0500000		7,07	7,07
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0022650		0,09	0,09
SUMIDOURO CAP=10 PESSOAS	UN	691,4008	0,0250000		17,28	17,28
TABUA DE MADEIRA BRANCA 4M	DZ	69,5492	0,3926717		27,31	27,31
TABUA DE MADEIRA FORTE 4M	DZ	147,2806	0,1400000		20,61	20,61
TE EM PVC 3/4" X 3/4" (LH)	UN	4,5002	0,1125000		0,50	0,50
TELHA FIBROTEX (1.22X0.55M) E=4MM	UN	11,8643	0,8200000		9,72	9,72
TIJOLO DE BARRO 14X19X9	UN	0,7119	6,0000000		4,27	4,27
TORNEIRA METALICA P/ LAVATORIO DE 1/2"	UN	69,0828	0,0500000		3,45	3,45
TUBO DE DESCARGA EM PVC - 40MM	UN	7,9941	0,0500000		0,39	0,39
TUBO DE LIGACAO EM PVC C/ CANOPLA (LS)	UN	30,3316	0,0500000		1,51	1,51
TUBO EM PVC - 100MM (LS)	M	14,0244	0,1575000		2,20	2,20
TUBO EM PVC - 75MM (LS)	M	13,6644	0,1575000		2,15	2,15
TUBO EM PVC 1 1/2" (LH)	M	30,5116	0,4500000		13,73	13,73
TUBO EM PVC 3/4" (LH)	M	7,3477	1,3500000		9,91	9,91
VALV. P/ LAVAT./BIDE D = 1" - CROMADA	UN	43,9387	0,0500000		2,19	2,19



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						220,30
CUSTO UNITÁRIO			291,75	220,30	0,14	512,19
BDI GERAL (28,81%)			84,05	63,47	0,04	147,56
PREÇO UNITÁRIO TOTAL			375,80	283,77	0,18	659,75

1.4 Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada. m²

A-EQUIPAMENTOS

BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000224			0,10	0,10
BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN	19.970,2496	0,0000080			0,16	0,16
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 HP (4 CV)	UN	12.242,1967	0,0000000				
GRANCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	3.925,3566	0,0000031			0,01	0,01
MISTURADOR DE ARGAMASSA, EIXO HORIZONTAL, CAPACIDADE DE MISTURA 300 KG, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V, POTENCIA 5 CV	UN	13.012,1717	0,0000006				
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACAO 4 X 4, POTENCIA LIQUIDA 88 HP, PESO OPERACIONAL MINIMO DE 6674 KG, CAPACIDADE DA CARREGADEIRA DE 1,00 M3 E DA RETROESCAVADEIRA MINIMA DE 0.26 M3.	UN	354.107,1596	0,0000001			0,02	0,02
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000095				
VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	3.108,5708	0,0000086			0,02	0,02
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							0,31

B-MÃO DE OBRA

AJUDANTE DE ARMADOR	H	5,6400	0,0031134	0,01			0,01
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,3315845	1,87			1,87
ARMADOR	H	7,7900	0,0199726	0,15			0,15

Handwritten signature and initials.

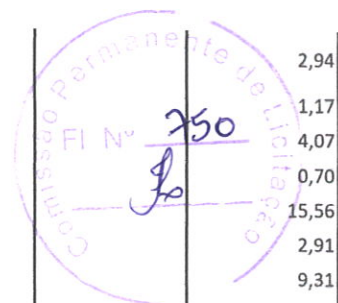
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,5217503	2,94	2,94
AZULEJISTA OU LADRILHISTA	H	7,8000	0,1508057	1,17	1,17
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	0,7226093	4,07	4,07
CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,6900	0,1050168	0,70	0,70
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	1,9953571	15,56	15,56
ELETRICISTA	H	7,7900	0,3738595	2,91	2,91
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	1,1957252	9,31	9,31
OPERADOR DE BETONEIRA	H	7,7900	0,3686045	2,87	2,87
OPERADOR DE ESCAVADEIRA	H	6,7500	0,0009222		
OPERADOR DE GUINCHO	H	6,6900	0,0320158	0,21	0,21
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,1066289	0,87	0,87
PEDREIRO	H	7,7900	2,8228511	21,99	21,99
PINTOR	H	7,7900	0,4965175	3,86	3,86
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	2,5840962	14,57	14,57
TELHADOR	H	7,7900	0,1736448	1,35	1,35
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		84,4100	0,8748000	73,84	73,84
ENCARGOS COMPLEMENTARES				77,80	77,80

Custo total da mão de obra (B)

236,05

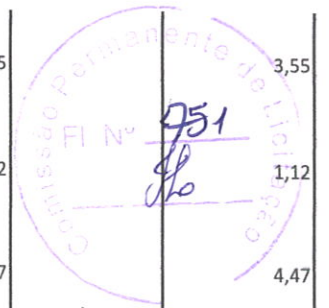
C-MATERIAL

! PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	62,2834	0,0522000	3,25	3,25
ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,1946	0,6603991	0,78	0,78
ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	6,7995	0,0755413	0,51	0,51
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UN	0,9491	0,0696000	0,06	0,06
ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	47,5307	0,0115166	0,54	0,54
ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	L	6,7422	0,0774606	0,52	0,52
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	UN	1,6037	0,0522000	0,08	0,08
ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	2,8474	0,0522000	0,14	0,14
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,16 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	0,0017650	0,03	0,03
AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	65,3026	0,0007330	0,04	0,04
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,1506856	10,17	10,17
ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,6137	2,2492080	1,38	1,38
ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA PARA CHAPISCO ROLADO	KG	1,8819	2,7816469	5,23	5,23
BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UN	259,9831	0,0522000	13,57	13,57
BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM	UN	0,7037	13,2349250	9,31	9,31
BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 29 CM, FBK 6 MPA (NBR 6136)	UN	2,9865	3,4969220	10,44	10,44
BLOCO VEDACAO CONCRETO 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	2,2010	0,7225002	1,59	1,59
BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,2537	0,0348000		
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	1,2601	1,4910700	1,87	1,87



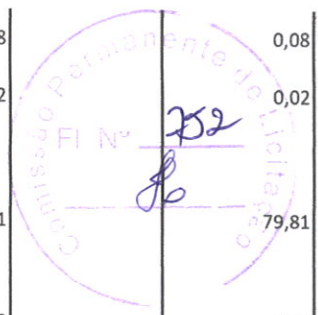
Handwritten signature and initials.

CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	13,2634	0,2681497	3,55	3,55
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,0128	0,5591810	1,12	1,12
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	3,6002	1,2425980	4,47	4,47
CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	4,2875	0,1392000	0,59	0,59
CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 150 X 50 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA (NBR 5688)	UN	35,1019	0,0348000	1,22	1,22
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	1,6365	8,0173350	13,11	13,11
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	43,5951	0,0038168	0,16	0,16
CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 8 A 12 MM	M2	27,4678	1,7825445	48,96	48,96
CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (1/220 V)	UN	61,4651	0,0696000	4,27	4,27
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	40,8425694	32,75	32,75
CONDULETE EM PVC, TIPO "B", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	10,0724	0,0174000	0,17	0,17
CONDULETE EM PVC, TIPO "LB", SEM TAMPA, DE 1/2" OU 3/4"	UN	11,0951	0,0522000	0,57	0,57
CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO 5/16" PARA TELHA FIBROCIMENTO (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)	CJ	0,2373	1,7093160	0,40	0,40
CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	2,7411	0,0696000	0,19	0,19
CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	2,7738	0,0174000	0,04	0,04
CURVA PVC CURTA 90 GRAUS, 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	19,4820	0,0522000	1,01	1,01
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	6,4803	0,0003524		
DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	UN	15,9227	0,1044000	1,66	1,66
DOBRADICA EM ACO/FERRO, 3 1/2" X 3", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO OU	UN	25,2750	0,1044000	2,63	2,63
ADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN				
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	M	3,4693	0,4955841	1,71	1,71
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	4,3202	0,1592622	0,68	0,68
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,2624580	0,22	0,22
ENGATE/RABICHO FLEXIVEL PLASTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	UN	3,6820	0,0522000	0,19	0,19
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1800	0,1988077	0,03	0,03
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	0,0696000	0,16	0,16
FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, TIPO TRANQUETA, MAQUINA 40 MM, MACANETAS ALAVANCA E ROSETAS REDONDAS EM METAL CROMADO - NIVEL	CJ	58,2168	0,0522000	3,03	3,03
SEGURANCA MEDIO - COMPLETA					
FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA EXTERNA / ENTRADA, MAQUINA 40 MM, COM CILINDRO, MACANETA ALAVANCA E ESPELHO EM METAL CROMADO - NIVEL SEGURANCA	CJ	51,9983	0,0348000	1,80	1,80
MEDIO - COMPLETA					



13 Mik

FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,0275149	0,08	0,08
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	2,9456	0,0071201	0,02	0,02
FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	10,8579	0,0007378		
FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 10 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM (COM COLOCACAO / SEM ESTRUTURA METALICA)	M2	80,6034	0,9901564	79,81	79,81
GASOLINA COMUM	L	6,0140	0,0002435		
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	5,6539	0,0870000	0,49	0,49
JANELA BASCULANTE, ACO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM (SEM VIDROS)	UN	187,3737	0,2514090	47,10	47,10
JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	0,7855	0,2053200	0,16	0,16
JOELHO PVC, SOLDAVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	3,2402	0,1740000	0,56	0,56
JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	7,8304	0,1740000	1,36	1,36
JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,2256	0,0174000	0,03	0,03
JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	19,1465	0,0348000	0,66	0,66
JUNCAO SIMPLES, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	14,3926	0,0174000	0,25	0,25
JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	0,9000	0,8573780	0,77	0,77
LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM	UN	62,9707	0,0522000	3,28	3,28
LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	1,1946	0,1444815	0,17	0,17
LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *36* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	UN	165,2816	0,1392000	23,00	23,00
LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UN	0,8182	0,0348000	0,02	0,02
LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,2028	0,0348000	0,04	0,04
LUVA SOLDAVEL COM ROSCA, PVC, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,7592	0,0696000	0,12	0,12
MICROTORO COLETIVO ACO INOX (AISI 304), E = 0,8 MM, DE *100 X 40 X 30* CM (C X A X P)	UN	484,8643	0,0174000	8,43	8,43
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	0,0025825	0,01	0,01
PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	14,7444	0,1044000	1,53	1,53
PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	UN	19,8911	0,1044000	2,07	2,07
PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,5 X 25 MM (1 ")	UN	0,0736	0,6890400	0,05	0,05
PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16 " X 250 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	3,6166	1,7093160	6,18	6,18
PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UN	19,6129	0,0034452	0,06	0,06
PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	17,1336	2,8426089	48,70	48,70
PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	108,1940	0,0020671	0,22	0,22
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	93,7114	0,0488585	4,57	4,57
PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAIO DIRETA)	CENTO	32,9990	0,0023375	0,07	0,07



Handwritten initials and signature in the bottom right corner.

PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	34,6928	0,4910752	17,03	17,03
PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,7650	0,0041203	0,03	0,03
PORTA DE MADEIRA, FOLHA LEVE (NBR 15930), DE 600 X 2100 MM, E = 35 MM, NUCLEO COLMEIA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO MELAMINICO EM PADRAO MADEIRA	UN	154,8411	0,0447618	6,93	6,93
PORTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 80 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA	UN	143,5905	0,0348000	4,99	4,99
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	19,5638	0,0008071	0,01	0,01
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	18,0092	0,0004350		
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	17,3709	0,1049308	1,82	1,82
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	17,8046	0,0406980	0,72	0,72
QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 8 DISJUNTORES DIN	UN	47,0316	0,0174000	0,81	0,81
RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 *M, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN	9,4096	0,0696000	0,65	0,65
REGISTRO PRESSAO BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1400)	UN	23,1640	0,0696000	1,61	1,61
REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	3,3629	0,1110720	0,37	0,37
REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	70,8338	0,0061857	0,43	0,43
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,7165	0,0170211	0,04	0,04
SIFAO PLASTICO FLEXIVEL SAIDA VERTICAL PARA COLUNA LAVATORIO, 1 X 1.1/2 "	UN	8,1823	0,0522000	0,42	0,42
SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	53,8474	0,0155686	0,83	0,83
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	0,0696000	0,08	0,08
TABUA DE MADEIRA APARELHADA *2,5 X 30* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	20,3329	3,0449586	61,91	61,91
TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	12,3798	0,0153677	0,19	0,19
W.C. SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	6,2758	0,0174000	0,10	0,10
TE SOLDAVEL, PVC, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	1,3419	0,1548600	0,20	0,20
TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M2	19,2938	0,0233323	0,45	0,45
TELA DE ACO 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	2,6347	0,1963500	0,51	0,51
TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 2,44 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	M2	36,2147	1,8409062	66,66	66,66
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,1537	0,1044000	0,12	0,12
TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	0,5973	2,0196702	1,20	1,20
TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	20,1611	0,8065860	16,26	16,26
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	6,4394	0,0348000	0,22	0,22
TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1193)	UN	52,7756	0,0522000	2,75	2,75



Handwritten signatures and initials in blue ink.

TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	12,9443	0,0493500		0,63	0,63
TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,6639	0,1712550		0,79	0,79
TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	7,9450	0,2346750		1,86	1,86
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,0093	0,3950740		1,58	1,58
VALVULA DE DESCARGA EM METAL CROMADO PARA MICTORIO COM ACIONAMENTO POR PRESSAO E FECHAMENTO AUTOMATICO	UN	218,2699	0,0174000		3,79	3,79
VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	UN	2,9456	0,0522000		0,15	0,15
VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	UN	9,0250	0,0522000		0,47	0,47
VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	18,5328	0,8600844		15,93	15,93

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						626,55
CUSTO UNITÁRIO			236,05	626,55	0,31	862,91
BDI GERAL (28,81%)			68,01	180,50	0,09	248,60
PREÇO UNITÁRIO TOTAL			304,06	807,05	0,40	1.111,51

1.5 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018						m²
--	--	--	--	--	--	-----------

QUIPAMENTOS						
TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA DE 100 HP, PESO OPERACIONAL DE 9,4 T, COM LAMINA COM CAPACIDADE DE 2,19 M3	UN	936.633,8091	0,0000002		0,17	0,17
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						0,17

B-MÃO DE OBRA						
JARDINEIRO (HORISTA)	H	5,8500	0,0034073	0,01		0,01
OPERADOR DE TRATOR - EXCLUSIVE AGROPECUARIA	H	7,2600	0,0013774	0,01		0,01
SERVEnte DE OBRAS	H	5,6400	0,0034073	0,01		0,01
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		0,0300	0,8748000	0,03		0,03
ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,05		0,05
Custo total da mão de obra (B)						0,11

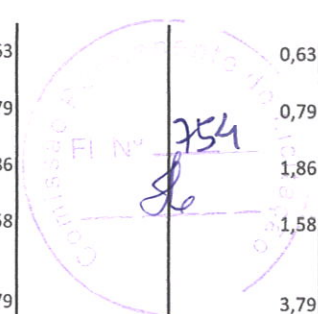
C-MATERIAL						
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	0,0062640		0,03	0,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						0,03
CUSTO UNITÁRIO			0,11	0,03	0,17	0,31
BDI GERAL (28,81%)			0,03	0,01	0,05	0,09
ÇO UNITÁRIO TOTAL			0,14	0,04	0,22	0,40

1.6 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaladas a cada 2,00m - 2 utilizações						m
---	--	--	--	--	--	----------

A-EQUIPAMENTOS						
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000018			
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						0,00

B-MÃO DE OBRA						
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	0,4056936	2,28		2,28
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	0,8111370	6,32		6,32
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,0207000	0,16		0,16
SERVEnte DE OBRAS	H	5,6400	0,0289147	0,16		0,16
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,09		8,09
Custo total da mão de obra (B)						17,01

C-MATERIAL						
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0039275		0,26	0,26
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	1,0070780		0,80	0,80
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0053040			
PECA DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	17,1336	0,4126383		7,07	7,07



Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin of the page.

PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	93,7114	0,0027467		0,25	0,25
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	17,6737	0,1161000		2,05	2,05
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,7621	0,7445000		3,54	3,54
TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 X 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	8,7796	0,5500000		4,82	4,82
TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	20,1611	0,0256000		0,51	0,51



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						19,30
CUSTO UNITÁRIO					24,86	19,30
BDI GERAL (28,81%)					7,16	5,56
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					32,02	24,86

2.1 MOBILIZACAO DE CANTEIRO DE OBRAS **UNI**

A-EQUIPAMENTOS						
CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9590 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,76 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	367.138,9687	0,0014277		524,16	524,16

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						524,16
--	--	--	--	--	--	---------------

B-MÃO DE OBRA

AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS	H	5,6400	11,3998719	64,29		64,29
MOTORISTA DE CAMINHAO	H	4,8500	18,0000000	87,30		87,30
MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK	H	7,4200	11,3998719	84,58		84,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		236,1700	0,8748000	206,60		206,60
ENCARGOS COMPLEMENTARES				233,53		233,53

Custo total da mão de obra (B)						676,30
---------------------------------------	--	--	--	--	--	---------------

C-MATERIAL

CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 6,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	21.660,0905	0,0018477		40,02	40,02
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	122,5181466		704,74	704,74

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						744,76
--	--	--	--	--	--	---------------

CUSTO UNITÁRIO					676,30	744,76	524,16	1.945,22
BDI GERAL (28,81%)					194,84	214,57	151,01	560,42
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					871,14	959,33	675,17	2.505,64

2.2 DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO DE OBRAS **UNI**

A-EQUIPAMENTOS						
CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 14300 KG, CARGA UTIL MAXIMA 9590 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,76 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	367.138,9687	0,0014277		524,16	524,16

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS						524,16
--	--	--	--	--	--	---------------

B-MÃO DE OBRA

AUXILIAR DE SERVICOS GERAIS	H	5,6400	11,3998719	64,29		64,29
MOTORISTA DE CAMINHAO	H	4,8500	18,0000000	87,30		87,30
MOTORISTA OPERADOR DE CAMINHAO COM MUNCK	H	7,4200	11,3998719	84,58		84,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		236,1700	0,8748000	206,60		206,60
ENCARGOS COMPLEMENTARES				233,53		233,53

Custo total da mão de obra (B)						676,30
---------------------------------------	--	--	--	--	--	---------------

C-MATERIAL

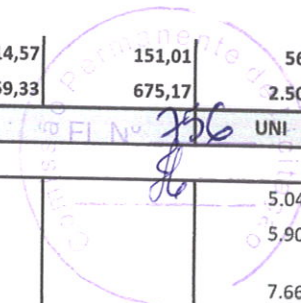
CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 6,5 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	21.660,0905	0,0018477		40,02	40,02
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	122,5181466		704,74	704,74

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						744,76
--	--	--	--	--	--	---------------

CUSTO UNITÁRIO					676,30	744,76	524,16	1.945,22
-----------------------	--	--	--	--	---------------	---------------	---------------	-----------------

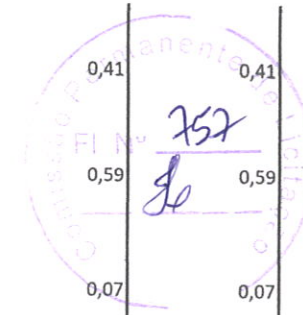
JF Pente

BDI GERAL (28,81%)				194,84	214,57	151,01	560,42
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				871,14	959,33	675,17	2.505,64
3.1 EQUIPE TECNICA							
B-MÃO DE OBRA							
ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	5,3100	950,5545462	5,047,44			5,047,44
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	42,5000	138,8797227	5,902,38			5,902,38
VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	H	8,0600	950,5545462	7,661,46			7,661,46
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		18.611,2800	0,8748000	16,281,15			16,281,15
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,521,95			8,521,95
Custo total da mão de obra (B)							43.414,38
CUSTO UNITÁRIO				43.414,40			43.414,40
BDI GERAL (28,81%)				12,507,69			12,507,69
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				55,922,09			55,922,09
4.1 Escavação manual de valas							
B-MÃO DE OBRA							
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	4,0697138	22,95			22,95
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		22,9500	0,8748000	20,08			20,08
ENCARGOS COMPLEMENTARES				26,41			26,41
Custo total da mão de obra (B)							69,44
CUSTO UNITÁRIO				69,44			69,44
GERAL (28,81%)				20,01			20,01
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				89,45			89,45
4.2 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA							
A-EQUIPAMENTOS							
CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	44.086,9159	0,0000057			0,25	0,25
CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11130 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTENCIA 185 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	403.097,8338	0,0000040			1,61	1,61
ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS, CACAMBA 0,80M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTENCIA BRUTA 111HP	UN	703.674,2132	0,0000021			1,45	1,45
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS							3,31
B-MÃO DE OBRA							
MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	H	6,7000	0,0447761	0,30			0,30
OPERADOR DE ESCAVADEIRA	H	6,7500	0,0234000	0,15			0,15
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		0,4500	0,8748000	0,39			0,39
ARGOS COMPLEMENTARES				0,37			0,37
Custo total da mão de obra (B)							1,21
C-MATERIAL							
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	0,4530450		2,60		2,60
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							2,60
CUSTO UNITÁRIO				1,21	2,60	3,31	7,12
BDI GERAL (28,81%)				0,35	0,75	0,95	2,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				1,56	3,35	4,26	9,17
4.3 Reaterro manual apiloado com soquete							
B-MÃO DE OBRA							
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	2,4675401	13,91			13,91
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		13,9100	0,8748000	12,17			12,17
ENCARGOS COMPLEMENTARES				16,01			16,01
Custo total da mão de obra (B)							42,09
CUSTO UNITÁRIO				42,10			42,10
BDI GERAL (28,81%)				12,13			12,13
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				54,23			54,23
4.4 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA							
A-EQUIPAMENTOS							



Handwritten signatures and initials on the right margin, including 'J.P. Moreira' and a large checkmark.

CAMINHAO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15378 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 326 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	UN	508.031,2462	0,0000008				0,41	0,41	
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	12.242,1967	0,0000482				0,59	0,59	
TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	UN	68.976,4374	0,0000010				0,07	0,07	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								1,07	



B-MÃO DE OBRA									
MOTORISTA DE CAMINHAO	H	4,8500	0,0090000	0,04				0,04	
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,5262515	4,31				4,31	
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,7305620	4,12				4,12	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		8,4700	0,8748000	7,41				7,41	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				7,67				7,67	
Custo total da mão de obra (B)								23,55	

C-MATERIAL								
ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	30,5035	1,2516613			38,18		38,18
GASOLINA COMUM	L	6,0140	0,2822200			1,69		1,69
OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,7521	0,1929600			1,10		1,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								40,97
CUSTO UNITÁRIO				23,55	40,97	1,07		65,59
BDI GERAL (28,81%)				6,78	11,81	0,31		18,90
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				30,33	52,78	1,38		84,49

5.1 Lastro de concreto magro, aplicado em blocos ou sapatas, espessura 5cm								
								m²
A-EQUIPAMENTOS								
BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN	19.970,2496	0,0000075				0,15	0,15
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,15

B-MÃO DE OBRA								
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,0752298	0,58				0,58
PEDREIRO	H	7,7900	0,3319241	2,58				2,58
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,2094927	1,18				1,18
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		4,3400	0,8748000	3,80				3,80
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,97				3,97
Custo total da mão de obra (B)								12,11

C-MATERIAL								
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0470363			3,17		3,17
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	12,1093259			9,71		9,71
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0967986			0,08		0,08
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	93,7114	0,0328887			3,08		3,08
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								16,04
CUSTO UNITÁRIO				12,11	16,04	0,15		28,30
BDI GERAL (28,81%)				3,49	4,62	0,04		8,15
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				15,60	20,66	0,19		36,45

5.3 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL Fck=25 Mpa								
								m³
A-EQUIPAMENTOS								
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000868				0,08	0,08
VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	3.108,5708	0,0000097				0,03	0,03
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,11

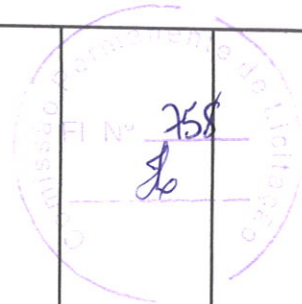
Handwritten notes and signatures on the right margin, including '757', '86', and '59'.

B-MÃO DE OBRA

AJUDANTE DE ARMADOR	H	5,6400	0,9704440	5,47	5,47
ARMADOR	H	7,7900	6,0254860	46,93	46,93
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	1,9410730	10,94	10,94
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	9,5371795	74,39	74,39
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,9682356	7,92	7,92
PEDREIRO	H	7,7900	0,2240000	1,74	1,74
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	1,3450000	7,58	7,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		154,9700	0,8748000	135,57	135,57
ENCARGOS COMPLEMENTARES				135,17	135,17

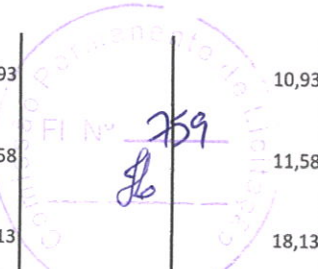
Custo total da mão de obra (B)
425,71
C-MATERIAL

ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	7,1840	19,4139000	139,46	139,46
ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	6,2267	15,9618000	99,38	99,38
ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	7,1758	1,4250000	10,22	10,22
ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	7,5850	16,0179000	121,49	121,49
ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	7,6259	12,7539000	97,25	97,25
ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	6,7995	8,7633000	59,58	59,58
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM 16 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	1,6942500	32,48	32,48
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 18 MM	M2	73,8285	0,6308896	46,57	46,57
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	43,5951	2,6640713	116,14	116,14
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	510,3847	1,1032070	563,06	563,06
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	6,4803	0,0874500	0,56	0,56
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,3155146	0,27	0,27
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1800	50,6963550	9,12	9,12
LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, ENSAO DE *1,50* A *2,80* M	MES	8,5095	0,7016800	5,97	5,97
LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	3,2729	2,8103000	9,19	9,19
LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	MES	5,9976	1,2172000	7,30	7,30
LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	MES	13,0916	1,4069400	18,41	18,41
PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,7650	12,0314715	93,42	93,42
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	19,5638	0,0029295	0,05	0,05
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	17,6737	0,3493446	6,17	6,17
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	18,0092	0,0228795	0,41	0,41
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	21,8057	0,2135000	4,65	4,65
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,7165	13,8468826	37,61	37,61



20

TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	12,3798	0,8835400		10,93	10,93
TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	18,0746	0,6411900		11,58	11,58
VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	91,7722	0,1976000		18,13	18,13



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						1.519,40
CUSTO UNITÁRIO						
BDI GERAL (28,81%)			425,71	1.519,40	0,11	1.945,22
PREÇO UNITÁRIO TOTAL			122,65	437,74	0,03	560,42
			548,36	1.957,14	0,14	2.505,64

6.1 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL Fck=25Mpa m³

A-EQUIPAMENTOS

SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000868			0,08	0,08
VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	3.108,5708	0,0000097			0,03	0,03

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS **0,11**

B-MÃO DE OBRA

AJUDANTE DE ARMADOR	H	5,6400	0,9704440	5,47			5,47
ARMADOR	H	7,7900	6,0254860	46,93			46,93
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	1,9410730	10,94			10,94
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	9,5371795	74,39			74,39
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,9682356	7,92			7,92
PEDREIRO	H	7,7900	0,2240000	1,74			1,74
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	1,3450000	7,58			7,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		154,9700	0,8748000	135,57			135,57
ENCARGOS COMPLEMENTARES				135,17			135,17

Custo total da mão de obra (B) **425,71**

C-MATERIAL

ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	7,1840	19,4139000		139,46	139,46
ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	6,2267	15,9618000		99,38	99,38
ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	7,1758	1,4250000		10,22	10,22
ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	7,5850	16,0179000		121,49	121,49
ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	7,6259	12,7539000		97,25	97,25
ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	6,7995	8,7633000		59,58	59,58
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	1,6942500		32,48	32,48
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 X 1,10 M, E = 18 MM	M2	73,8285	0,6308896		46,57	46,57
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	43,5951	2,6640713		116,14	116,14
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	510,3847	1,1032070		563,06	563,06
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	6,4803	0,0874500		0,56	0,56
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,3155146		0,27	0,27
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1800	50,6963550		9,12	9,12
LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	MES	8,5095	0,7016800		5,97	5,97
LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	MES	3,2729	2,8103000		9,19	9,19

Pin
92

LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KG (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	MES	5,9976	1,2172000		7,30		7,30
LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	MES	13,0916	1,4069400		18,41		18,41
PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	7,7650	12,0314715		93,42		93,42
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	19,5638	0,0029295		0,05		0,05
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	17,6737	0,3493446		6,17		6,17
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	18,0092	0,0228795		0,41		0,41
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	21,8057	0,2135000		4,65		4,65
SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	2,7165	13,8468826		37,61		37,61
TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	12,3798	0,8835400		10,93		10,93
TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X * CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	18,0746	0,6411900		11,58		11,58
VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	91,7722	0,1976000		18,13		18,13



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							1.519,40
CUSTO UNITÁRIO				425,71	1.519,40	0,11	1.945,22
BDI GERAL (28,81%)				122,65	437,74	0,03	560,42
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				548,36	1.957,14	0,14	2.505,64

6.2 Estrutura metálica p/ cobertura - (Incl. pintura anti-corrosiva) KG

B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	5,6400	0,2648325	1,49			1,49
SERRALHEIRO	H	7,7900	0,3177990	2,47			2,47
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		3,9600	0,8748000	3,46			3,46
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,80			3,80
Custo total da mão de obra (B)							11,22

C-MATERIAL

PERFIL ACO ESTRUTURAL EM "U"	KG	10,2606	1,0516004		10,79		10,79
CONEXÃO DA TOPO DESCENDENTE CHANFRADA 1.250X1.250X100.PA/PERFIL/TUBO ACO CONVERSOR DIESEL	M	104,0129	0,0100000		1,04		1,04

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							11,83
CUSTO UNITÁRIO				11,22	11,83		23,05
BDI GERAL (28,81%)				3,23	3,41		6,64
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				14,45	15,24		29,69

7.1 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos m²

B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE ESPECIALIZADO	H	5,8500	0,1078933	0,63			0,63
IMPERMEABILIZADOR	H	6,7000	0,5356583	3,58			3,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		4,2100	0,8748000	3,68			3,68
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,25			4,25
Custo total da mão de obra (B)							12,14

C-MATERIAL

MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	KG	13,5580	1,5002211		20,34		20,34
---	----	---------	-----------	--	-------	--	-------

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							20,34
CUSTO UNITÁRIO				12,14	20,34		32,48
BDI GERAL (28,81%)				3,50	5,86		9,36
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				15,64	26,20		41,84

Handwritten notes and signatures on the right margin.

8.1 Alvenaria de vedação c/ tijolos de seis furos a cutelo								m ²
A-EQUIPAMENTOS								
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000030				0,01	0,01
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,01
B-MÃO DE OBRA								
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,0346500	0,26				0,26
PEDREIRO	H	7,7900	0,7962800	6,20				6,20
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,3981400	2,24				2,24
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		8,7000	0,8748000	7,61				7,61
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,07				8,07
Custo total da mão de obra (B)								24,38
C-MATERIAL								
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0089320		0,60			0,60
BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 29 CM	UN	0,9737	18,8869392		18,39			18,39
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	1,6365	1,3405700		2,19			2,19
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	1,5081220		1,20			1,20
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0101063					
ARAME DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	32,9990	0,0050000		0,16			0,16
TELA DE ACO 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	2,6347	0,4200000		1,10			1,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								23,64
CUSTO UNITÁRIO				24,41	23,64	0,01	48,06	
BDI GERAL (28,81%)				7,04	6,81		13,85	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				31,45	30,45	0,01	61,91	
8.2 Chapisco aplicado c/ colher de pedreiro, traço 1:3 preparo manual								m ²
B-MÃO DE OBRA								
PEDREIRO	H	7,7900	0,0680359	0,53				0,53
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,0532592	0,30				0,30
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		0,8300	0,8748000	0,73				0,73
ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,80				0,80
Custo total da mão de obra (B)								2,36
C-MATERIAL								
AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	65,3026	0,0039480		0,25			0,25
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	1,7833508		1,43			1,43
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								1,68
CUSTO UNITÁRIO				2,37	1,68		4,05	
BDI GERAL (28,81%)				0,69	0,48		1,17	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				3,06	2,16		5,22	
8.3 Massa única p/recebimento de pintura, traço 1:2:8, preparo em betoneira (Reboco)								m ²
A-EQUIPAMENTOS								
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000084			0,04		0,04
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,04
B-MÃO DE OBRA								
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,0958500	0,74				0,74
PEDREIRO	H	7,7900	0,3549723	2,76				2,76
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,1298184	0,73				0,73
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		4,2300	0,8748000	3,70				3,70
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,73				3,73
Custo total da mão de obra (B)								11,66
C-MATERIAL								

FI Nº 761

23
 23

AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0247080		1,66	1,66
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	1,6365	3,7153557		6,08	6,08
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	4,1718180		3,34	3,34
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0279563		0,02	0,02
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						11,10

CUSTO UNITÁRIO					11,67	11,10	0,04	22,81
BDI GERAL (28,81%)					3,36	3,20	0,01	6,57
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					15,03	14,30	0,05	29,38

8.4 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO COM BETONEIRA, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM.								m²
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

A-EQUIPAMENTOS								
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000116				0,05	0,05
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,05

B-MÃO DE OBRA								
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,1318500	1,02				1,02
PEDREIRO	H	7,7900	0,4100750	3,19				3,19
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,4100750	2,31				2,31
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		6,5200	0,8748000	5,70				5,70
CARGOS COMPLEMENTARES				6,11				6,11
Custo total da mão de obra (B)								18,33

C-MATERIAL								
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0339880		2,29			2,29
CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	1,6365	5,1025033		8,35			8,35
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	5,7386980		4,60			4,60
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0384563		0,03			0,03
TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	M2	19,2938	0,1581000		3,05			3,05
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								18,32

CUSTO UNITÁRIO					18,36	18,32	0,05	36,73
BDI GERAL (28,81%)					5,29	5,28	0,01	10,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					23,65	23,60	0,06	47,31

8.5 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES								m²
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------

B-MÃO DE OBRA								
LEJISTA OU LADRILHISTA	H	7,8000	1,0280001	8,01				8,01
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,5196484	2,93				2,93
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		10,9400	0,8748000	9,57				9,57
ENCARGOS COMPLEMENTARES				10,16				10,16
Custo total da mão de obra (B)								30,67

C-MATERIAL								
ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	0,6137	6,1400000		3,76			3,76
REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	KG	3,3629	0,2200000		0,73			0,73
REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	32,6472	1,0901391		35,59			35,59
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								40,08

CUSTO UNITÁRIO					30,67	40,08		70,75
BDI GERAL (28,81%)					8,84	11,54		20,38
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					39,51	51,62		91,13

9.1 Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir								m²
---	--	--	--	--	--	--	--	-----------

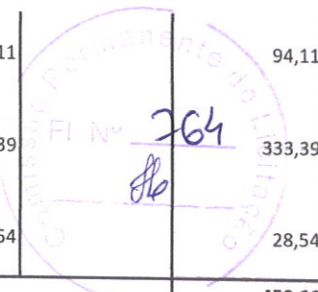
B-MÃO DE OBRA								
CARPINTEIRO	H	7,7900	4,7073171	36,67				36,67
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	1,4841497	8,37				8,37
PEDREIRO	H	7,7900	0,3210374	2,50				2,50
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		47,5400	0,8748000	41,59				41,59

ENCARGOS COMPLEMENTARES				42,23			42,23
Custo total da mão de obra (B)							131,36
C-MATERIAL							
DOBRADICA 3"X3" COM PARAFUSO	UN	11,9870	3,0000000		35,96		35,96
FECHADURA INTERNA	UN	42,5477	1,0000000		42,54		42,54
PORTA EM MIOLO MADEIRA, ACABAMENTO EM MDF	M2	95,3069	1,0002419		95,33		95,33
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							173,83
CUSTO UNITÁRIO				131,36	173,83		305,19
BDI GERAL (28,81%)				37,84	50,09		87,93
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				169,20	223,92		393,12
9.2 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019							m²
B-MÃO DE OBRA							
PEDREIRO	H	7,7900	4,0174576	31,29			31,29
SERVEnte DE OBRAS	H	5,6400	2,0055787	11,31			11,31
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		42,6000	0,8748000	37,27			37,27
ENCARGOS COMPLEMENTARES				39,84			39,84
Custo total da mão de obra (B)							119,71
C-MATERIAL							
BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,7528	4,8166000		3,62		3,62
GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	M	13,7380	6,8504000		94,11		94,11
PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	UN	421,6072	0,5473104		230,75		230,75
SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	32,3363	0,8829000		28,54		28,54
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							357,02
CUSTO UNITÁRIO				119,71	357,02		476,73
BDI GERAL (28,81%)				34,49	102,86		137,35
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				154,20	459,88		614,08
9.3 Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)							m²
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ESTRUTURA METALICA	H	5,6400	4,1740107	23,54			23,54
MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	H	7,7900	4,1740107	32,51			32,51
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		56,0500	0,8748000	49,03			49,03
ENCARGOS COMPLEMENTARES				45,82			45,82
Custo total da mão de obra (B)							150,90
C-MATERIAL							
PORTA EM VIDRO TEMPERADO C/ FERRAGENS - (SEM MOLA)	M2	450,0242	1,0000129		450,03		450,03
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							450,03
CUSTO UNITÁRIO				150,90	450,03		600,93
BDI GERAL (28,81%)				43,48	129,65		173,13
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				194,38	579,68		774,06
9.4 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							m²
B-MÃO DE OBRA							
PEDREIRO	H	7,7900	5,1266303	39,93			39,93
SERVEnte DE OBRAS	H	5,6400	2,5597180	14,43			14,43
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		54,3600	0,8748000	47,55			47,55
ENCARGOS COMPLEMENTARES				50,85			50,85
Custo total da mão de obra (B)							152,76
C-MATERIAL							
BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,7528	4,8166000		3,62		3,62

263
 25

25

GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	M	13,7380	6,8504000		94,11		94,11
PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	333,3861	1,0000117		333,39		333,39
SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	32,3363	0,8829000		28,54		28,54



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							459,66
CUSTO UNITÁRIO				152,76	459,66		612,42
BDI GERAL (28,81%)				44,01	132,43		176,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				196,77	592,09		788,86

9.5 Mola p/ porta de vidro uni

B-MÃO DE OBRA							
MONTADOR DE ESTRUTURA METALICA	H	7,7900	4,5743549	35,63			35,63
SERVENTE	H	5,6400	4,5743549	25,79			25,79
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		61,4200	0,8748000	53,73			53,73
ENCARGOS COMPLEMENTARES				54,88			54,88

Custo total da mão de obra (B) **170,03**

C-MATERIAL							
MOLA P/ PORTA DE VIDRO	UN	485,6007	1,0000192		485,61		485,61

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							485,61
CUSTO UNITÁRIO				170,03	485,61		655,64
BDI GERAL (28,81%)				48,99	139,90		188,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				219,02	625,51		844,53

9.6 INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_(Pele de vidro) m²

B-MÃO DE OBRA							
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	5,1192815	28,87			28,87
VIDRACEIRO	H	7,7900	5,2678819	41,03			41,03
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		69,9000	0,8748000	61,15			61,15
ENCARGOS COMPLEMENTARES				68,04			68,04

Custo total da mão de obra (B) **199,09**

C-MATERIAL							
BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,2537	1,7050000		0,43		0,43
FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,0947	2,3220000		4,86		4,86
PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	KG	37,7857	0,7480000		28,26		28,26
SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	21,3639	0,3090000		6,60		6,60
VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	M2	514,8277	1,0000000		514,82		514,82

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							554,97
CUSTO UNITÁRIO				199,09	554,97		754,06
BDI GERAL (28,81%)				57,36	159,88		217,24
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				256,45	714,85		971,30

9.7 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 m²

B-MÃO DE OBRA							
PEDREIRO	H	7,7900	2,0453619	15,93			15,93
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	1,0207105	5,75			5,75
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		21,6800	0,8748000	18,97			18,97
ENCARGOS COMPLEMENTARES				20,28			20,28

Custo total da mão de obra (B) **60,93**

C-MATERIAL							
JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO	UN	187,3737	0,8333079		156,14		156,14

Handwritten notes and signature: '26' and a large blue checkmark.

PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	UN	0,1636	9,2000000		1,50		1,50
SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	21,3639	0,6233000		13,31		13,31

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					60,93	170,95	231,88
BDI GERAL (28,81%)					17,55	49,25	66,80
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					78,48	220,20	298,68

9.8 Esquadria basculante em vidro temperado de 6mm

B-MÃO DE OBRA

AJUDANTE DE PEDREIRO	H	5,6400	7,4267659	41,88			41,88
PEDREIRO	H	7,7900	2,6524164	20,66			20,66
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		62,5400	0,8748000	54,71			54,71
ENCARGOS COMPLEMENTARES				66,35			66,35
Custo total da mão de obra (B)							183,60

C-MATERIAL

FERRAGENS PARA ESQUADRIA BASCULANTE	CJ	125,3358	1,0000000		125,33		125,33
VIDRO TEMPERADO INCOLOR E= 6MM	M2	346,5186	1,0000328		346,53		346,53

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					183,60	471,86	655,46
BDI GERAL (28,81%)					52,90	135,94	188,84
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					236,50	607,80	844,30

9.9 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

B-MÃO DE OBRA

MARMORISTA / GRANITEIRO	H	7,7900	0,9150433	7,12			7,12
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,4566852	2,57			2,57
ENCARGOS COMPLEMENTARES				9,00			9,00
Custo total da mão de obra (B)							18,69

C-MATERIAL

ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	1,9474	1,2900000		2,51		2,51
SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	M	54,2975	1,0000467		54,30		54,30

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					27,17	56,81	83,98
BDI GERAL (28,81%)					7,83	16,36	24,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					35,00	73,17	108,17

9.10 PEITORIL EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

A-EQUIPAMENTOS

BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000033			0,01	0,01
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000193			0,02	0,02

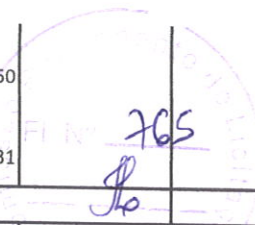
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS

B-MÃO DE OBRA

MARMORISTA / GRANITEIRO	H	7,7900	0,6623877	5,16			5,16
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,0259800	0,20			0,20
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,4190000	3,43			3,43
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,3313168	1,86			1,86
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,98			8,98
Custo total da mão de obra (B)							19,63

C-MATERIAL

ADITIVO PLASTIFICANTE E ESTABILIZADOR PARA ARGAMASSAS DE ASSENTAMENTO E REBOCO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	7,4704	0,0003780				
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0076200		0,51		0,51



Handwritten marks: 'Kiss', '997', and a checkmark.

CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	1,6891800		1,35	1,35
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0535500		0,04	0,04
PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA	M	79,7034	1,0406083		82,94	82,94

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					28,95	84,84	0,03	113,82
BDI GERAL (28,81%)					8,34	24,44	0,01	32,79
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					37,29	109,28	0,04	146,61

9.11 Guarda-corpo em tubo de aço galvanizado 1 1/2"

								m²
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE SERRALHEIRO	H	5,6400	0,1422911	0,80				0,80
PEDREIRO	H	7,7900	0,1727820	1,34				1,34
SERRALHEIRO	H	7,7900	10,0518485	78,30				78,30
SERVENTE	H	5,6400	0,0048000	0,02				0,02
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		80,4600	0,8748000	70,39				70,39
ENCARGOS COMPLEMENTARES				68,14				68,14
Custo total da mão de obra (B)								218,99

C-MATERIAL

AREIA	M3	65,3026	0,0007260		0,04			0,04
CIMENTO	SC	36,9429	0,0029160		0,10			0,10
O DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	31,9844	4,1601469		133,06			133,06

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					219,02	133,20		352,22
BDI GERAL (28,81%)					63,10	38,37		101,47
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					282,12	171,57		453,69

9.12 Escada de marinho c/ proteção

								m
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE PEDREIRO	H	5,6400	3,1806046	17,93				17,93
PEDREIRO	H	7,7900	3,1806046	24,77				24,77
SERVENTE	H	5,6400	0,8000000	4,51				4,51
ENCARGOS COMPLEMENTARES				47,26				47,26
Custo total da mão de obra (B)								94,47

C-MATERIAL

AREIA	M3	65,3026	0,1210000		7,90			7,90
CIMENTO	SC	36,9429	0,4860000		17,95			17,95
ESCADA TIPO MARINHEIRO C/ PROTECAO	M	434,0279	1,0000279		434,04			434,04

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					135,77	459,89		595,66
BDI GERAL (28,81%)					39,12	132,49		171,61
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					174,89	592,38		767,27

10.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

								m²
A-EQUIPAMENTOS								
GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	3.925,3566	0,0000011					
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,00

B-MÃO DE OBRA

CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	0,1031210	0,58				0,58
CARPINTEIRO DE FORMAS	H	7,8000	0,1872043	1,46				1,46
OPERADOR DE GUINCHO	H	6,6900	0,0110000	0,07				0,07
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		2,1100	0,8748000	1,85				1,85
ENCARGOS COMPLEMENTARES				1,91				1,91
Custo total da mão de obra (B)								5,87

C-MATERIAL

ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0035880					
PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	17,8046	0,0300000		0,53			0,53

FI Nº 766
R

28
A
J

VIGA DE MADEIRA NAO APARELHADA 6 X 12 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	18,5328	0,6340105		11,75		11,75
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							12,28
CUSTO UNITÁRIO				5,87	12,28		18,15
BDI GERAL (28,81%)				1,69	3,54		5,23
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				7,56	15,82		23,38

10.2 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 m²

A-EQUIPAMENTOS							
GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	3.925,3566	0,0000002				

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS **0,00**

B-MÃO DE OBRA							
OPERADOR DE GUINCHO	H	6,6900	0,0021000	0,01			0,01
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	1,6683813	9,40			9,40
TELHADOR	H	7,7900	1,5044929	11,72			11,72
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		21,1300	0,8748000	18,48			18,48
ENCARGOS COMPLEMENTARES				20,53			20,53

Custo total da mão de obra (B) **60,14**

C-MATERIAL							
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0007020				
TE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	1,7837	4,1500000		7,40		7,40
TELHA GALVALUME COM ISOLAMENTO TERMOACUSTICO EM ESPUMA RIGIDA DE POLIURETANO (PU) INJETADO, ESPESSURA DE 30 MM, DENSIDADE DE 35 KG/M3, COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ACABAMENTO NATURAL (NAO INCLUI ACESSO)	M2	153,0410	1,1462291		175,42		175,42

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS **182,82**

CUSTO UNITÁRIO				60,14	182,82		242,96
BDI GERAL (28,81%)				17,33	52,67		70,00
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				77,47	235,49		312,96

10.3 CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 m

A-EQUIPAMENTOS							
GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	UN	3.925,3566					

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS **0,00**

MÃO DE OBRA							
OPERADOR DE GUINCHO	H	6,6900	0,0315000	0,21			0,21
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,5620567	3,17			3,17
TELHADOR	H	7,7900	0,3518628	2,74			2,74
ENCARGOS COMPLEMENTARES				6,08			6,08

Custo total da mão de obra (B) **12,20**

C-MATERIAL							
BOCAL PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO DA SAIDA ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	UN	16,9864	0,3300000		5,60		5,60
CABECEIRA DIREITA OU ESQUERDA, PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	UN	5,0403	0,2200000		1,10		1,10
CALHA PLUVIAL DE PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA DRENAGEM PREDIAL	UN	40,5185	0,3500000		14,18		14,18
EMENDA PARA CALHA PLUVIAL, PVC, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	UN	10,1296	0,2200000		2,22		2,22
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0102960				
PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 3,2 X 20 MM (3/4 ")	UN	0,0409	3,0000000		0,12		0,12

29

SUPORTE METALICO PARA CALHA PLUVIAL, ZINCADO, DOBRADO, DIAMETRO ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	UN	13,9180	1,5519447		21,60		21,60
VEDACAO DE CALHA, EM BORRACHA COR PRETA, MEDIDA ENTRE 119 E 170 MM, PARA DRENAGEM PLUVIAL PREDIAL	UN	0,4009	0,4400000		0,17		0,17

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO							44,99
BDI GERAL (28,81%)					17,55	44,99	62,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					5,06	12,96	18,02
					22,61	57,95	80,56

10.5 Pintura imunizante para madeira, 2 demãos.

B-MÃO DE OBRA							m ²
PINTOR	H	7,7900	0,4598661	3,58			3,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		3,5800	0,8748000	3,13			3,13
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,56			3,56
Custo total da mão de obra (B)							10,27

C-MATERIAL

IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	20,4966	0,3257000		6,67		6,67
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							6,67
CUSTO UNITÁRIO					10,28	6,67	16,95
BDI GERAL (28,81%)					2,96	1,92	4,88
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					13,24	8,59	21,83

10.6 FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

B-MÃO DE OBRA							m ²
MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS HORISTA	H	7,7900	1,2627740	9,83			9,83
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,8300	0,8748000	8,60			8,60
ENCARGOS COMPLEMENTARES				6,95			6,95
Custo total da mão de obra (B)							25,38

C-MATERIAL

ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	22,2721	0,0426000		0,94		0,94
FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	M2	32,7454	1,0957265		35,88		35,88
PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,2127	2,1912000		0,46		0,46
PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	24,1704	0,0132000		0,31		0,31
PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4" (6,35 MM) X 25	CENTO	41,4350	0,0333000		1,37		1,37
PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	UN	2,1928	1,3265000		2,90		2,90
PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	M	5,8176	3,8499000		22,39		22,39

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

CUSTO UNITÁRIO					25,38	64,25	89,63
BDI GERAL (28,81%)					7,31	18,51	25,82
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					32,69	82,76	115,45

11.1 Camada regularizadora no traço 1:4

B-MÃO DE OBRA							m ²
PEDREIRO	H	7,7900	0,6136542	4,78			4,78
SERVENTE	H	5,6400	0,8182057	4,61			4,61
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,3900	0,8748000	8,21			8,21
ENCARGOS COMPLEMENTARES				9,40			9,40
Custo total da mão de obra (B)							27,00

C-MATERIAL

AREIA	M3	65,3026	0,0370000		2,41		2,41
CIMENTO	SC	36,9429	0,1500000		5,54		5,54

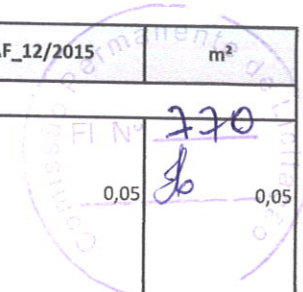
Handwritten notes: "268" (circled), "30", and a checkmark.

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							7,95			
CUSTO UNITÁRIO							27,00	7,95		34,95
BDI GERAL (28,81%)							7,78	2,29		10,07
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							34,78	10,24		45,02
11.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM.										m²
A-EQUIPAMENTOS										
BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000097				0,04		0,04	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS										0,04
B-MÃO DE OBRA										
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,1105000		0,86				0,86	
PEDREIRO	H	7,7900	0,9876623		7,69				7,69	
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,1995584		1,12				1,12	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,6700	0,8748000		8,46				8,46	
ENCARGOS COMPLEMENTARES					8,48				8,48	
Custo total da mão de obra (B)										26,61
C-MATERIAL										
ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMACAO	L	6,7422	0,2800000			1,88			1,88	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR LOCALIZADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0317500			2,14			2,14	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	14,3416322			11,50			11,50	
ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0321875			0,02			0,02	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS										15,54
CUSTO UNITÁRIO							26,65	15,54	0,04	42,23
BDI GERAL (28,81%)							7,68	4,48	0,01	12,17
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							34,33	20,02	0,05	54,40
11.3 Porcelanato (natural) - Padrão Médio										m²
B-MÃO DE OBRA										
PEDREIRO	H	7,7900	1,4680893		11,43				11,43	
SERVENTE	H	5,6400	0,7340446		4,14				4,14	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		15,5700	0,8748000		13,62				13,62	
ENCARGOS COMPLEMENTARES					14,56				14,56	
Custo total da mão de obra (B)										43,75
C-MATERIAL										
ARGAMASSA AC-III	KG	1,9474	5,0000000			9,73			9,73	
CELANATO (NATURAL) - PADRAO MEDIO	M2	53,1847	1,0501145			55,85			55,85	
REJUNTE (P/ CERAMICA)	KG	3,6657	1,2000000			4,39			4,39	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS										69,97
CUSTO UNITÁRIO							43,75	69,97		113,72
BDI GERAL (28,81%)							12,60	20,16		32,76
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							56,35	90,13		146,48
11.4 Porcelanato (polido) - Padrão Médio										m²
B-MÃO DE OBRA										
PEDREIRO	H	7,7900	1,6039612		12,49				12,49	
SERVENTE	H	5,6400	0,8019806		4,52				4,52	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		17,0100	0,8748000		14,88				14,88	
ENCARGOS COMPLEMENTARES					15,91				15,91	
Custo total da mão de obra (B)										47,80
C-MATERIAL										
ARGAMASSA AC-III	KG	1,9474	5,0000000			9,73			9,73	
PORCELANATO (POLIDO) - PADRAO MEDIO	M2	67,0127	1,0500000			70,36			70,36	
REJUNTE (P/ CERAMICA)	KG	3,6657	1,2000000			4,39			4,39	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS										84,48
CUSTO UNITÁRIO							47,80	84,48		132,28
BDI GERAL (28,81%)							13,77	24,34		38,11
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							61,57	108,82		170,39

11.5 EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015 m²

A-EQUIPAMENTOS

COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM.	UN	8.293,9052	0,0000063			0,05	0,05
CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	UN	9.518,1756	0,0000053			0,05	0,05



CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS

0,10

B-MÃO DE OBRA

CALCETEIRO	H	7,7900	0,4878992	3,80			3,80
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,4878992	2,75			2,75
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		6,5500	0,8748000	5,73			5,73
ENCARGOS COMPLEMENTARES				6,36			6,36

Custo total da mão de obra (B)

18,64

C-MATERIAL

AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO ONDA/16	M3	67,5036	0,0568000		3,83		3,83
LAJAS/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	41,9586	1,0049000		42,16		42,16
DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	UN	300,2643	0,0000066				
GASOLINA COMUM	L	6,0140	0,0112690		0,06		0,06
PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	88,5239	0,0064000		0,56		0,56

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

46,61

CUSTO UNITÁRIO

18,64 46,61 0,10 65,35

BDI GERAL (28,81%)

5,37 13,43 0,03 18,83

PREÇO UNITÁRIO TOTAL

24,01 60,04 0,13 84,18

11.6 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020 m²

A-EQUIPAMENTOS

BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 SEM CARREGADOR	UN	4.909,3550	0,0000120			0,05	0,05
---	----	------------	-----------	--	--	------	------

CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS

0,05

B-MÃO DE OBRA

OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,1370200	1,06			1,06
PEDREIRO	H	7,7900	0,3849948	2,99			2,99
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,1924974	1,08			1,08
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		5,1300	0,8748000	4,49			4,49
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,55			4,55

Custo total da mão de obra (B)

14,17

C-MATERIAL

AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0393700		2,65		2,65
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	18,3448182		14,71		14,71
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0399125		0,03		0,03
JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	0,9000	1,6700000		1,50		1,50

CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS

18,89

CUSTO UNITÁRIO

14,17 18,89 0,05 33,11

BDI GERAL (28,81%)

4,08 5,45 0,01 9,54

PREÇO UNITÁRIO TOTAL

18,25 24,34 0,06 42,65

11.7 PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020 - EMBORRACHADO m

32

B-MÃO DE OBRA							
PEDREIRO	H	7,7900	1,5564858	12,12			12,12
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,7764620	4,37			4,37
ENCARGOS COMPLEMENTARES				15,42			15,42
Custo total da mão de obra (B)							31,91
C-MATERIAL							
ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIII	KG	1,9474	1,2150000		2,36		2,36
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	0,2400000		0,19		0,19
PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	502,9061	0,2500268		125,74		125,74
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							128,29
CUSTO UNITÁRIO				46,34	128,29		174,63
BDI GERAL (28,81%)				13,35	36,96		50,31
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				59,69	165,25		224,94
11.8 Piso Tátil direcional na cor amarelo 25x25 premoldado (16 unidades)							m²
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE PEDREIRO	H	5,6400	0,8776506	4,94			4,94
PEDREIRO	H	7,7900	1,0519521	8,19			8,19
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		13,1300	0,8748000	11,49			11,49
ENCARGOS COMPLEMENTARES				12,76			12,76
Custo total da mão de obra (B)							37,38
C-MATERIAL							
AREIA	M3	65,3026	0,0100000		0,65		0,65
CIMENTO	SC	36,9429	0,1500000		5,54		5,54
PISO TÁTIL DIRECIONAL NA COR AMARELO 25X25 (16 UNIDADES)	M2	72,7403	1,0202051		74,21		74,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							80,40
CUSTO UNITÁRIO				37,38	80,40		117,78
BDI GERAL (28,81%)				10,77	23,16		33,93
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				48,15	103,56		151,71
12.1 POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	2,1159930	11,93			11,93
ELETRICISTA	H	7,7900	6,8739771	53,54			53,54
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		65,4700	0,8748000	57,27			57,27
ENCARGOS COMPLEMENTARES				61,70			61,70
Custo total da mão de obra (B)							184,44
C-MATERIAL							
CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	28,5479	2,0000000		57,09		57,09
AMBADOR DE AÇO, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA	UN	20,7911	4,0000000		83,16		83,16
POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = *2,5* M	UN	284,7180	1,0000069		284,72		284,72
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							424,97
CUSTO UNITÁRIO				184,44	424,97		609,41
BDI GERAL (28,81%)				53,14	122,43		175,57
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				237,58	547,40		784,98
12.2 Luminaria tipo globo c/ lamp. fluorescente							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	1,5292482	8,62			8,62
ELETRICISTA	H	7,7900	1,5292482	11,91			11,91
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		20,5300	0,8748000	17,96			17,96
ENCARGOS COMPLEMENTARES				20,89			20,89
Custo total da mão de obra (B)							59,38
C-MATERIAL							
LAMPADA FLUORESCENTE 100W 127V/220V	UN	74,1722	1,0001055		74,18		74,18
LUMINARIA TIPO GLOBO C/ PLAFONIER	UN	59,6405	1,0000000		59,64		59,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							133,82
CUSTO UNITÁRIO				59,38	133,82		193,20
BDI GERAL (28,81%)				17,11	38,55		55,66
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				76,49	172,37		248,86

PROPOSTA Nº 271

33

12.3 Ponto de iluminação, incluindo caixa, eletroduto, cabo, fornecimento e instalação							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	1,2298250	6,93		6,93	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1440000	0,81		0,81	
ELETRICISTA	H	7,7900	1,7240051	13,43		13,43	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	1,0042000	7,82		7,82	
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,0642750	0,36		0,36	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		29,3500	0,8748000	25,68		25,68	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				27,58		27,58	
Custo total da mão de obra (B)						82,61	

C-MATERIAL							
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	0,0032000	0,06		0,06	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0080250	0,54		0,54	
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	M	1,2601	9,9280374	12,51		12,51	
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	2,3974	1,0000000	2,39		2,39	
CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	4,2875	0,3750000	1,60		1,60	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	3,6222000	2,90		2,90	
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	M	2,0947	4,4374000	9,29		9,29	
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000	2,39		2,39	
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,0756000	0,23		0,23	
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	5,6539	1,0000000	5,65		5,65	
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	1,0000000	1,24		1,24	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						38,80	
CUSTO UNITÁRIO				82,84	38,80	121,64	
BDI GERAL (28,81%)				23,86	11,18	35,04	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				106,70	49,98	156,68	

12.4 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,4593682	2,59		2,59	
ELETRICISTA	H	7,7900	1,1023023	8,58		8,58	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		11,1700	0,8748000	9,77		9,77	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				10,70		10,70	
Custo total da mão de obra (B)						31,64	

C-MATERIAL							
LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 1 LAMPADA FLUORESCENTE DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	84,3264	1,0000432	84,33		84,33	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						84,33	
CUSTO UNITÁRIO				31,64	84,33	115,97	
BDI GERAL (28,81%)				9,12	24,29	33,41	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				40,76	108,62	149,38	

12.5 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,6137642	3,46		3,46	
ELETRICISTA	H	7,7900	1,4727497	11,47		11,47	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		14,9300	0,8748000	13,06		13,06	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				14,30		14,30	

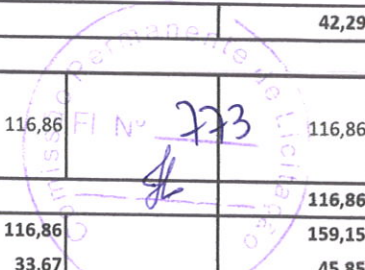
C-MATERIAL							
LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADA E REATOR INCLUSOS)	UN	84,3264	1,0000432	84,33		84,33	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						84,33	
CUSTO UNITÁRIO				31,64	84,33	115,97	
BDI GERAL (28,81%)				9,12	24,29	33,41	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				40,76	108,62	149,38	

12.5 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 18 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,6137642	3,46		3,46	
ELETRICISTA	H	7,7900	1,4727497	11,47		11,47	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		14,9300	0,8748000	13,06		13,06	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				14,30		14,30	

Handwritten notes and stamps: "FI Nº 772" and a circular stamp with illegible text.

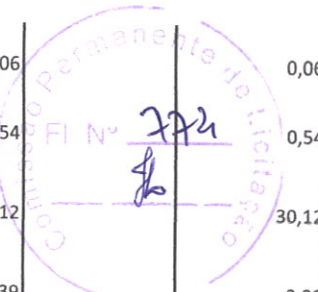
Handwritten initials: "34" and a signature.

Custo total da mão de obra (B)								42,29
C-MATERIAL								
LUMINARIA DE SOBREPOR EM CHAPA DE ACO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE *18* W, ALETADA, COMPLETA (LAMPADAS E REATOR INCLUSOS)	UN	116,8672	1,0000000			116,86	116,86	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								116,86
CUSTO UNITÁRIO								
BDI GERAL (28,81%)				42,29	116,86		159,15	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				12,18	33,67		45,85	
				54,47	150,53		205,00	
12.6 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016								uni
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	1,5914813	8,97			8,97	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1440000	0,81			0,81	
ELETRICISTA	H	7,7900	2,0795905	16,20			16,20	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	1,0042000	7,82			7,82	
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,0642750	0,36			0,36	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		34,1600	0,8748000	29,88			29,88	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				32,45			32,45	
Custo total da mão de obra (B)								96,49
C-MATERIAL								
WIRE RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	0,0032000			0,06	0,06	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0080250			0,54	0,54	
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,0128	14,9639647			30,12	30,12	
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	2,3974	1,0000000			2,39	2,39	
CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	4,2875	0,3750000			1,60	1,60	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	3,6222000			2,90	2,90	
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	M	2,0947	4,4374000			9,29	9,29	
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000			2,39	2,39	
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,1134000			0,35	0,35	
PLACA DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA DE 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	1,0000000			1,24	1,24	
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	6,4394	1,0000000			6,43	6,43	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								57,31
CUSTO UNITÁRIO								
BDI GERAL (28,81%)				96,71	57,31		154,02	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				27,86	16,51		44,37	
				124,57	73,82		198,39	
12.7 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016								uni
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	1,5914813	8,97			8,97	
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1440000	0,81			0,81	
ELETRICISTA	H	7,7900	2,0795905	16,20			16,20	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	1,0042000	7,82			7,82	
SERVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,0642750	0,36			0,36	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		34,1600	0,8748000	29,88			29,88	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				32,45			32,45	
Custo total da mão de obra (B)								96,49
C-MATERIAL								



Handwritten notes:
 35
 ✓

ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	0,0032000		0,06	0,06
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0080250		0,54	0,54
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,0128	14,9639647		30,12	30,12
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	2,3974	1,0000000		2,39	2,39
CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEI, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN	4,2875	0,3750000		1,60	1,60
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	3,6222000		2,90	2,90
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 20 MM	M	2,0947	4,4374000		9,29	9,29
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000		2,39	2,39
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,1134000		0,35	0,35
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	1,0000000		1,24	1,24
TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MODULO)	UN	8,2395	1,0000000		8,23	8,23



CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						59,11
CUSTO UNITÁRIO				96,71	59,11	155,82
BDI GERAL (28,81%)				27,86	17,03	44,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				124,57	76,14	200,71

12.8 Tomada de piso 3P+T - 4"x2" uni

B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,4319352	2,43		2,43
ELETRICISTA	H	7,7900	0,8638704	6,72		6,72
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,1500	0,8748000	8,00		8,00
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,87		8,87
Custo total da mão de obra (B)						26,02

C-MATERIAL						
TOMADA DE PISO 3P+T - 4"x2"	UN	29,4561	1,0004709		29,47	29,47
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						29,47
CUSTO UNITÁRIO				26,02	29,47	55,49
BDI GERAL (28,81%)				7,50	8,49	15,99
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				33,52	37,96	71,48

12.9 Luminária emergência uni

B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,5081967	2,86		2,86
ELETRICISTA	H	7,7900	1,0163933	7,91		7,91
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		10,7700	0,8748000	9,42		9,42
ENCARGOS COMPLEMENTARES				10,44		10,44
Custo total da mão de obra (B)						30,63

C-MATERIAL						
LUMINARIAC/ LAMP DE EMERGENCIA	UN	18,6965	1,0000000		18,69	18,69
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						18,69
CUSTO UNITÁRIO				30,65	18,69	49,34
BDI GERAL (28,81%)				8,83	5,38	14,21
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				39,48	24,07	63,55

12.10 Centro de distribuição p/ 12 disjuntores (c/ barramento) uni

B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	3,2530828	18,34		18,34
ELETRICISTA	H	7,7900	3,2530828	25,34		25,34
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		43,6800	0,8748000	38,21		38,21
ENCARGOS COMPLEMENTARES				44,46		44,46
Custo total da mão de obra (B)						126,35

C-MATERIAL						
-------------------	--	--	--	--	--	--

Handwritten notes and signatures:
 36
 [Signature]

CENTRO DE DISTRIBUICAO P/ 12 DISJ. C/ BARRAMENTO	UN	259,7294	1,0000022		259,73		259,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							259,73
CUSTO UNITÁRIO				126,35	259,73		386,08
BDI GERAL (28,81%)				36,40	74,83		111,23
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				162,75	334,56		497,31
12.11 Centro de distribuição p/ 16 disjuntores (c/ barramento)							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	2,5494533	14,37			14,37
ELETRICISTA	H	7,7900	5,0989066	39,72			39,72
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		54,0900	0,8748000	47,32			47,32
ENCARGOS COMPLEMENTARES				52,41			52,41
Custo total da mão de obra (B)							153,82
C-MATERIAL							
CENTRO DE DISTRIBUICAO P/ 16 DISJUNTORES (C/ BARRAM)	UN	259,7294	1,0000022		259,73		259,73
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							259,73
CUSTO UNITÁRIO				153,82	259,73		413,55
BDI GERAL (28,81%)				44,31	74,83		119,14
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				198,13	334,56		532,69
12.12 Centro de distribuição p/ 20 disjuntores (c/ barramento)							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	2,7484853	15,50			15,50
ELETRICISTA	H	7,7900	5,4969706	42,82			42,82
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		58,3200	0,8748000	51,02			51,02
ENCARGOS COMPLEMENTARES				56,50			56,50
Custo total da mão de obra (B)							165,84
C-MATERIAL							
CENTRO DE DISTRIBUICAO P/ 20 DISJUNTORES (C/ BARRAM)	UN	300,4198	1,0000000		300,41		300,41
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							300,41
CUSTO UNITÁRIO				165,84	300,41		466,25
BDI GERAL (28,81%)				47,78	86,55		134,33
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				213,62	386,96		600,58
12.13 Disjuntor 1P - 6 a 32A - PADRÃO DIN							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,3040612	1,71			1,71
ELETRICISTA	H	7,7900	0,3040612	2,36			2,36
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		4,0700	0,8748000	3,56			3,56
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,15			4,15
Custo total da mão de obra (B)							11,78
C-MATERIAL							
DISJUNTOR 1P - 10 A 30A - PADRAO DIN	UN	8,8287	1,0000000		8,82		8,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							8,82
CUSTO UNITÁRIO				11,79	8,82		20,61
BDI GERAL (28,81%)				3,40	2,54		5,94
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				15,19	11,36		26,55
12.14 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,0844226	0,47			0,47
ELETRICISTA	H	7,7900	0,0844226	0,65			0,65
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		1,1200	0,8748000	0,98			0,98
ENCARGOS COMPLEMENTARES				1,15			1,15
Custo total da mão de obra (B)							3,25
C-MATERIAL							
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	7,3231	1,0000000		7,32		7,32
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	0,6873	1,0000000		0,68		0,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							8,00

Centro de Manutenção

 FI Nº 225

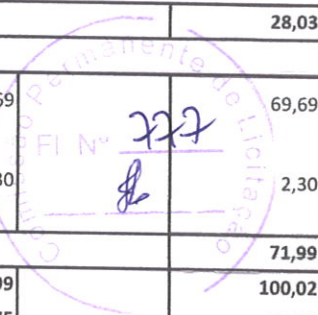
 [Signature]

37

 [Handwritten mark]

CUSTO UNITÁRIO				3,25	8,00	11,25
BDI GERAL (28,81%)				0,94	2,30	3,24
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				4,19	10,30	14,49
12.15 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						uni
B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,0923731	0,52		0,52
ELETRICISTA	H	7,7900	0,0923731	0,71		0,71
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		1,2300	0,8748000	1,08		1,08
ENCARGOS COMPLEMENTARES				1,25		1,25
Custo total da mão de obra (B)						3,56
C-MATERIAL						
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	7,3231	1,0009393		7,33	7,33
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	0,6873	1,0000000		0,68	0,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						8,01
CUSTO UNITÁRIO				3,56	8,01	11,57
BDI GERAL (28,81%)				1,02	2,31	3,33
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				4,58	10,32	14,90
12.16 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						uni
B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,1063704	0,59		0,59
ELETRICISTA	H	7,7900	0,1063704	0,82		0,82
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		1,4100	0,8748000	1,23		1,23
ENCARGOS COMPLEMENTARES				1,45		1,45
Custo total da mão de obra (B)						4,09
C-MATERIAL						
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	7,3231	1,0023049		7,34	7,34
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	0,8919	1,0000000		0,89	0,89
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						8,23
CUSTO UNITÁRIO				4,09	8,23	12,32
BDI GERAL (28,81%)				1,18	2,37	3,55
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				5,27	10,60	15,87
12.17 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						uni
B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,4193712	2,36		2,36
ELETRICISTA	H	7,7900	0,4193712	3,26		3,26
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		5,6200	0,8748000	4,92		4,92
ENCARGOS COMPLEMENTARES				5,72		5,72
Custo total da mão de obra (B)						16,26
C-MATERIAL						
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	42,0077	1,0000544		42,01	42,01
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	0,8919	2,0000000		1,78	1,78
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS						43,79
CUSTO UNITÁRIO				16,26	43,79	60,05
BDI GERAL (28,81%)				4,68	12,62	17,30
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				20,94	56,41	77,35
12.18 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						uni
B-MÃO DE OBRA						
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,7218650	4,07		4,07
ELETRICISTA	H	7,7900	0,7218650	5,62		5,62
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,6900	0,8748000	8,48		8,48
ENCARGOS COMPLEMENTARES				9,86		9,86

Custo total da mão de obra (B)								28,03
C-MATERIAL								
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	UN	69,6965	1,0000000			69,69	69,69	
TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	1,1537	2,0000000			2,30	2,30	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								71,99
CUSTO UNITÁRIO				28,03	71,99			
BDI GERAL (28,81%)				8,07	20,75			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				36,10	92,74			
12.19 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								uni
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,2250000	1,26			1,26	
ELETRICISTA	H	7,7900	0,3490000	2,71			2,71	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		3,9700	0,8748000	3,47			3,47	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,92			3,92	
Custo total da mão de obra (B)								11,36
C-MATERIAL								
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000			2,39	2,39	
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	5,6539	1,0010717			5,66	5,66	
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	1,0000000			1,24	1,24	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								9,29
CUSTO UNITÁRIO				11,37	9,29			
BDI GERAL (28,81%)				3,27	2,68			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				14,64	11,97			
12.20 INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.								uni
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,5550000	3,13			3,13	
ELETRICISTA	H	7,7900	0,6790000	5,28			5,28	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		8,4100	0,8748000	7,36			7,36	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,43			8,43	
Custo total da mão de obra (B)								24,20
C-MATERIAL								
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000			2,39	2,39	
INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	7,3722	2,0007556			14,75	14,75	
SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,2437	1,0000000			1,24	1,24	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								18,38
CUSTO UNITÁRIO				24,20	18,38			
BDI GERAL (28,81%)				6,97	5,30			
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				31,17	23,68			
12.21 INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								uni
B-MÃO DE OBRA								
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,8020000	4,52			4,52	
ELETRICISTA	H	7,7900	0,9242619	7,20			7,20	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		11,7200	0,8748000	10,25			10,25	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				11,80			11,80	
Custo total da mão de obra (B)								33,77
C-MATERIAL								
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000			2,39	2,39	
INTERRUPTOR PARALELO 10A, 250V (APENAS MÓDULO)	UN	7,3722	3,0004552			22,12	22,12	



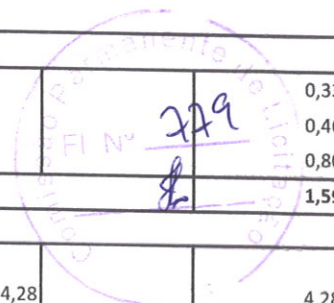
39

SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUORTE)	UN	1,2437	1,0000000		1,24		1,24
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							25,75
CUSTO UNITÁRIO				33,79	25,75		59,54
BDI GERAL (28,81%)				9,73	7,42		17,15
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				43,52	33,17		76,69
12.22 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,6370000	3,59			3,59
ELETRICISTA	H	7,7900	0,7610000	5,92			5,92
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		9,5100	0,8748000	8,32			8,32
ENCARGOS COMPLEMENTARES				9,54			9,54
Custo total da mão de obra (B)							27,37
C-MATERIAL							
ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,3974	1,0000000		2,39		2,39
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	5,6539	2,0003748		11,31		11,31
SUORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUORTE)	UN	1,2437	1,0000000		1,24		1,24
TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	6,4394	1,0000000		6,43		6,43
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							21,37
CUSTO UNITÁRIO				27,39	21,37		48,76
BDI GERAL (28,81%)				7,89	6,16		14,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				35,28	27,53		62,81
12.23 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 75 MM (2 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021							m
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,2967946	1,67			1,67
ELETRICISTA	H	7,7900	0,2967946	2,31			2,31
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,05			4,05
Custo total da mão de obra (B)							8,03
C-MATERIAL							
ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 1/2 ", SEM LUVA	M	23,5485	1,1000000		25,90		25,90
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							25,90
CUSTO UNITÁRIO				11,51	25,90		37,41
BDI GERAL (28,81%)				3,32	7,46		10,78
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				14,83	33,36		48,19
12.24 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							m
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,0381156	0,21			0,21
ELETRICISTA	H	7,7900	0,0381156	0,29			0,29
ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,51			0,51
Custo total da mão de obra (B)							1,01
C-MATERIAL							
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	2,0128	1,1923478		2,40		2,40
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,0090000		0,02		0,02
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							2,42
CUSTO UNITÁRIO				1,45	2,42		3,87
BDI GERAL (28,81%)				0,42	0,69		1,11
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				1,87	3,11		4,98
12.25 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015							m

Comissão Permanente de Licitação
 Nº 228
 8

50
 4

B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,0591489	0,33			0,33
ELETRICISTA	H	7,7900	0,0591489	0,46			0,46
ENCARGOS COMPLEMENTARES				0,80			0,80
Custo total da mão de obra (B)							1,59
C-MATERIAL							
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	3,6002	1,1900000		4,28		4,28
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	3,0929	0,0090000		0,02		0,02
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							4,30
CUSTO UNITÁRIO				2,28	4,30		6,58
BDI GERAL (28,81%)				0,66	1,24		1,90
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				2,94	5,54		8,48
12.26 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020							m
B-MÃO DE OBRA							
ELETRICISTA	H	7,7900	0,1516949	1,18			1,18
ENCARGOS COMPLEMENTARES				1,04			1,04
Custo total da mão de obra (B)							2,22
C-MATERIAL							
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	9,3851	1,0401000		9,76		9,76
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							9,76
CUSTO UNITÁRIO				3,25	9,76		13,01
BDI GERAL (28,81%)				0,94	2,81		3,75
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				4,19	12,57		16,76
12.27 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020							m
B-MÃO DE OBRA							
ELETRICISTA	H	7,7900	0,3526834	2,74			2,74
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,42			2,42
Custo total da mão de obra (B)							5,16
C-MATERIAL							
CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	21,9121	1,0405216		22,80		22,80
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							22,80
CUSTO UNITÁRIO				7,56	22,80		30,36
BDI GERAL (28,81%)				2,18	6,57		8,75
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				9,74	29,37		39,11
12.28 Haste de aterramento 5/8"X3M com conector							uni
B-MÃO DE OBRA							
AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	5,6400	0,6362348	3,58			3,58
ELETRICISTA	H	7,7900	0,6362348	4,95			4,95
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		8,5300	0,8748000	7,46			7,46
ENCARGOS COMPLEMENTARES				8,69			8,69
Custo total da mão de obra (B)							24,68
C-MATERIAL							
ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	62,2834	1,0001068		62,29		62,29
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							62,29
CUSTO UNITÁRIO				24,68	62,29		86,97
BDI GERAL (28,81%)				7,11	17,95		25,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				31,79	80,24		112,03
12.29 Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,30x0,30m							uni



41

A-EQUIPAMENTOS

BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	UN	19.970,2496	0,0000015			0,02	0,02	
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	UN	12.242,1967	0,0000005					
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	UN	1.036,6758	0,0000017					
VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	UN	3.108,5708	0,0000386			0,12	0,12	
CUSTO HORÁRIO TOTAL DE EQUIPAMENTOS								0,14

B-MÃO DE OBRA

AJUDANTE DE ARMADOR	H	5,6400	0,0171144	0,09			0,09	
ARMADOR	H	7,7900	0,1097882	0,85			0,85	
CARPINTEIRO AUXILIAR	H	5,6400	0,0165047	0,09			0,09	
CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	H	6,6900	0,0825234	0,55			0,55	
OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	H	7,7900	0,0136511	0,10			0,10	
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	H	8,1900	0,0214871	0,17			0,17	
PEDREIRO	H	7,7900	0,4146341	3,23			3,23	
PREVENTE DE OBRAS	H	5,6400	0,4741067	2,67			2,67	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		7,7500	0,8748000	6,78			6,78	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				7,50			7,50	
Custo total da mão de obra (B)								22,03

C-MATERIAL

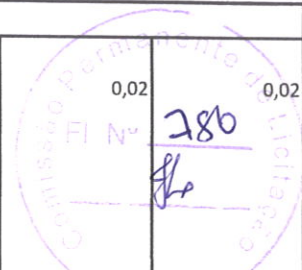
ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	6,7995	0,4152470			2,82	2,82	
ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,60 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	19,1710	0,0097020			0,18	0,18	
AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	67,5036	0,0079443			0,53	0,53	
CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO, SEM FUNDO, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	UN	65,9981	1,0009380			66,06	66,06	
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	43,5951	0,0271089			1,18	1,18	
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,8019	3,9851808			3,19	3,19	
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	6,4803	0,0010920					
ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,8755	0,0585215			0,05	0,05	
ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1800	1,0928370			0,19	0,19	
GASOLINA COMUM	L	6,0140	0,0026623			0,01	0,01	
PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	108,1940	0,0396000			4,28	4,28	
PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	93,7114	0,0065214			0,61	0,61	
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	19,5638	0,0058650			0,11	0,11	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								79,21

CUSTO UNITÁRIO

			22,03	79,21	0,14	101,38
BDI GERAL (28,81%)			6,35	22,82	0,04	29,21
PREÇO UNITÁRIO TOTAL			28,38	102,03	0,18	130,59

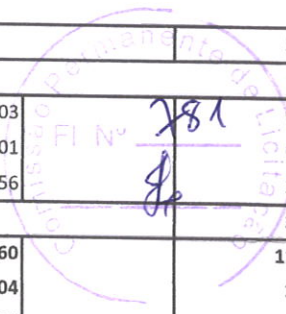
13.1 Tubo em PVC - JS - 20mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH

B-MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,2751840	1,55			1,55
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,1528800	1,19			1,19
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,57			2,57



Kun
Sg
J

Custo total da mão de obra (B)							5,31
C-MATERIAL							
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0050000		0,03	0,03	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0003000		0,01	0,01	
TUBO EM PVC - JS - 20MM (LH)	M	3,5266	1,0100000		3,56	3,56	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							3,60
CUSTO UNITÁRIO				7,72	3,60	11,32	
BDI GERAL (28,81%)				2,22	1,04	3,26	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				9,94	4,64	14,58	
13.2 Tubo em PVC - JS - 25mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH							m
B-MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,3055558	1,72		1,72	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,1833335	1,42		1,42	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,94		2,94	
Custo total da mão de obra (B)							6,08
C-MATERIAL							
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0070000		0,05	0,05	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0003000		0,01	0,01	
TUBO EM PVC - JS - 25MM (LH)	M	4,3202	1,0100000		4,36	4,36	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							4,42
CUSTO UNITÁRIO				8,85	4,42	13,27	
BDI GERAL (28,81%)				2,55	1,27	3,82	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				11,40	5,69	17,09	
13.3 Tubo em PVC - JS - 32mm (c/ rasgo na alvenaria)-LH							m
B-MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,4258314	2,40		2,40	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,2230545	1,73		1,73	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,91		3,91	
Custo total da mão de obra (B)							8,04
C-MATERIAL							
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0090000		0,06	0,06	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0003000		0,01	0,01	
TUBO EM PVC - JS - 32MM (LH)	M	8,6977	1,0100000		8,78	8,78	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							8,85
CUSTO UNITÁRIO				11,66	8,85	20,51	
BDI GERAL (28,81%)				3,36	2,55	5,91	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				15,02	11,40	26,42	
13.4 Tubo em PVC - 50mm (LS)							m
B-MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,2289484	1,29		1,29	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,2289484	1,78		1,78	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,76		2,76	
Custo total da mão de obra (B)							5,83
C-MATERIAL							
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1100000		0,81	0,81	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0030000		0,12	0,12	
TUBO EM PVC - 50MM (LS)	M	10,0642	1,0500000		10,56	10,56	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS							11,49
CUSTO UNITÁRIO				8,52	11,49	20,01	
BDI GERAL (28,81%)				2,45	3,31	5,76	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				10,97	14,80	25,77	
13.5 Tubo em PVC - 75mm (LS)							m
B-MÃO DE OBRA							
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,3344673	1,88		1,88	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,3344673	2,60		2,60	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,04		4,04	
Custo total da mão de obra (B)							8,52



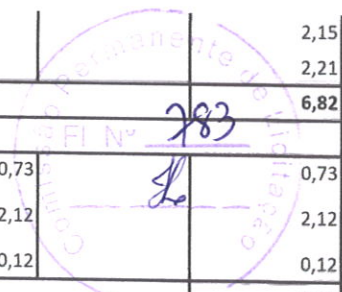
43

C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1500000			1,10	1,10	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0050000			0,20	0,20	
TUBO EM PVC - 75MM (LS)	M	13,6644	1,0500000			14,34	14,34	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								15,64
CUSTO UNITÁRIO				12,44	15,64		28,08	
BDI GERAL (28,81%)				3,58	4,51		8,09	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				16,02	20,15		36,17	
13.6 Tubo em PVC - 100mm (LS)								m
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,4651119	2,62			2,62	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,4651119	3,62			3,62	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				5,61			5,61	
Custo total da mão de obra (B)								11,85
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1800000			1,32	1,32	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0100000			0,40	0,40	
TUBO EM PVC - 100MM (LS)	M	14,0244	1,0500000			14,72	14,72	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								16,44
CUSTO UNITÁRIO				17,33	16,44		33,77	
BDI GERAL (28,81%)				4,99	4,74		9,73	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				22,32	21,18		43,50	
13.7 Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 20mm-LH								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1845238	1,04			1,04	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,1845238	1,43			1,43	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		2,4700	0,8748000	2,16			2,16	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,23			2,23	
Custo total da mão de obra (B)								6,86
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0700000			0,51	0,51	
JOELHO/COTOVELO 90 EM PVC - JS - 20MM-LH	UN	0,5728	1,0000000			0,57	0,57	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0020000			0,08	0,08	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								1,16
CUSTO UNITÁRIO				6,86	1,16		8,02	
BDI GERAL (28,81%)				1,98	0,33		2,31	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				8,84	1,49		10,33	
13.8 Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 25mm-LH								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1842629	1,03			1,03	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,1842629	1,43			1,43	
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		2,4600	0,8748000	2,15			2,15	
ENCARGOS COMPLEMENTARES				2,22			2,22	
Custo total da mão de obra (B)								6,83
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0800000			0,58	0,58	
JOELHO/COTOVELO 90°EM PVC - JS - 25MM-LH	UN	0,9819	1,0000000			0,98	0,98	
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0024000			0,09	0,09	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								1,65
CUSTO UNITÁRIO				6,84	1,65		8,49	
BDI GERAL (28,81%)				1,97	0,48		2,45	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				8,81	2,13		10,94	
13.9 Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 32mm-LH								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,1836904	1,03			1,03	
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,1836904	1,43			1,43	

Comprovação de Preço
 Nº 282
 16/08/2017

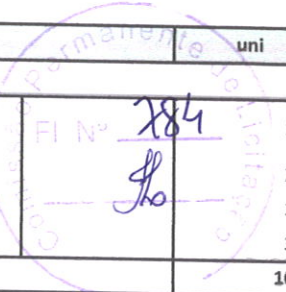
Handwritten marks and numbers: 54, 14, and a signature.

Encargos Sociais Horistas (87,48%)			2,4600	0,8748000	2,15			2,15
ENCARGOS COMPLEMENTARES					2,21			2,21
Custo total da mão de obra (B)								6,82
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB		7,3640	0,1000000		0,73		0,73
JOELHO/COTOVELO 90°EM PVC - JS - 32MM-LH	UN		2,1274	1,0000000		2,12		2,12
SOLUCAO LIMPADORA	L		40,8295	0,0030000		0,12		0,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								2,97
CUSTO UNITÁRIO					6,83	2,97		9,80
BDI GERAL (28,81%)					1,96	0,86		2,82
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					8,79	3,83		12,62
13.10 Joelho/Cotovelo 90° PVC - JS - 50mm-LH								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		5,6400	0,2842610	1,60			1,60
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		7,7900	0,2842610	2,21			2,21
Encargos Sociais Horistas (87,48%)			3,8100	0,8748000	3,33			3,33
ENCARGOS COMPLEMENTARES					3,43			3,43
Custo total da mão de obra (B)								10,57
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB		7,3640	0,1800000		1,32		1,32
JOELHO/COTOVELO 90°EM PVC - JS - 50MM-LH	UN		5,5639	1,0000000		5,56		5,56
SOLUCAO LIMPADORA	L		40,8295	0,0060000		0,24		0,24
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								7,12
CUSTO UNITÁRIO					10,58	7,12		17,70
BDI GERAL (28,81%)					3,05	2,05		5,10
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					13,63	9,17		22,80
13.11 Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC JS - 25mm x 20mm (LH)								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		5,6400	0,1831755	1,03			1,03
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		7,7900	0,1831755	1,42			1,42
Encargos Sociais Horistas (87,48%)			2,4500	0,8748000	2,14			2,14
ENCARGOS COMPLEMENTARES					2,21			2,21
Custo total da mão de obra (B)								6,80
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB		7,3640	0,0500000		0,36		0,36
JOELHO/COTOVELO DE REDUCAO 90° PVC JS - 25MM X 20MM (LH)	UN		2,9456	1,0000000		2,94		2,94
SOLUCAO LIMPADORA	L		40,8295	0,0070000		0,28		0,28
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								3,58
CUSTO UNITÁRIO					6,81	3,58		10,39
BDI GERAL (28,81%)					1,96	1,03		2,99
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					8,77	4,61		13,38
13.12 Joelho/Cotovelo 90° RC em PVC - JS - 100mm-LS								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		5,6400	0,4592803	2,59			2,59
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H		7,7900	0,4592803	3,57			3,57
Encargos Sociais Horistas (87,48%)			6,1600	0,8748000	5,39			5,39
ENCARGOS COMPLEMENTARES					5,55			5,55
Custo total da mão de obra (B)								17,10
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB		7,3640	0,1000000		0,73		0,73
JOELHO/COTOVELO 90° RC EM PVC - JS - 100MM-LS	UN		5,8094	1,0000000		5,80		5,80
SOLUCAO LIMPADORA	L		40,8295	0,0035000		0,14		0,14
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								6,67
CUSTO UNITÁRIO					17,11	6,67		23,78
BDI GERAL (28,81%)					4,93	1,92		6,85
PREÇO UNITÁRIO TOTAL					22,04	8,59		30,63



45
A

13.13 Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 50mm - LS								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,2848527	1,60				1,60
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,2848527	2,21				2,21
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		3,8100	0,8748000	3,33				3,33
ENCARGOS COMPLEMENTARES				3,44				3,44
Custo total da mão de obra (B)								10,58
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,0610000		0,44			0,44
JOELHO/COTOVELO 45° PVC JS -50MM - LS	UN	4,5821	1,0000000		4,58			4,58
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0220000		0,89			0,89
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								5,91
CUSTO UNITÁRIO				10,60	5,91			16,51
BDI GERAL (28,81%)				3,06	1,70			4,76
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				13,66	7,61			21,27
13.14 Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 75mm - LS								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,3654777	2,06				2,06
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,3654777	2,84				2,84
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		4,9000	0,8748000	4,29				4,29
ENCARGOS COMPLEMENTARES				4,42				4,42
Custo total da mão de obra (B)								13,61
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1000000		0,73			0,73
JOELHO/COTOVELO 45° PVC JS -75MM - LS	UN	6,7913	1,0000000		6,79			6,79
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0520000		2,12			2,12
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								9,64
CUSTO UNITÁRIO				13,61	9,64			23,25
BDI GERAL (28,81%)				3,92	2,78			6,70
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				17,53	12,42			29,95
13.15 Joelho/Cotovelo 45° PVC JS - 100mm - LS								uni
B-MÃO DE OBRA								
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,4557823	3,55				3,55
SERVENTE	H	5,6400	0,4557823	2,57				2,57
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		6,1200	0,8748000	5,35				5,35
ENCARGOS COMPLEMENTARES				5,72				5,72
Custo total da mão de obra (B)								17,19
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1000000		0,73			0,73
JOELHO/COTOVELO 45° PVC JS - 100MM - LS	UN	9,8187	1,0000000		9,81			9,81
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0800000		3,26			3,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								13,80
CUSTO UNITÁRIO				17,19	13,80			30,99
BDI GERAL (28,81%)				4,95	3,98			8,93
PREÇO UNITÁRIO TOTAL				22,14	17,78			39,92
13.16 Junção simples PVC JS - 100x75mm - LS								uni
B-MÃO DE OBRA								
AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	5,6400	0,4599438	2,59				2,59
ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	7,7900	0,4599438	3,58				3,58
Encargos Sociais Horistas (87,48%)		6,1700	0,8748000	5,40				5,40
ENCARGOS COMPLEMENTARES				5,55				5,55
Custo total da mão de obra (B)								17,12
C-MATERIAL								
ADESIVO P/ PVC - 75G	TB	7,3640	0,1000000		0,73			0,73
JUNCAO SIMPLES PVC JS - 100X75MM - LS	UN	17,9191	1,0000477		17,92			17,92
SOLUCAO LIMPADORA	L	40,8295	0,0800000		3,26			3,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL DE MATERIAIS								21,91
CUSTO UNITÁRIO				17,12	21,91			39,03



46