

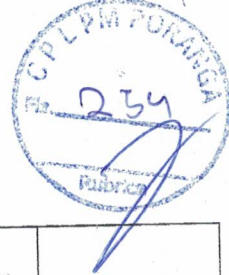


OBRA: CONSTRUÇÃO DE 1 (UMA) QUADRA DESCOBERTA COM VESTIÁRIOS NO MUNICÍPIO DE PORANGA
LOCAL: DISTRITO DE BURITI DOS CARREIROS, ZONA RURAL, PORANGA - CE
FONTE: SEINFRA Nº 26.1 COM DESONERAÇÃO / COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
FONTE: SINAPI 06/2020
DATA: AGOSTO/2020

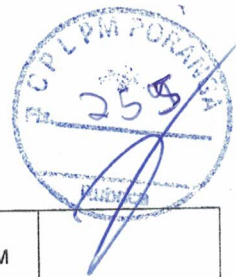
MEMORIA DE CALCULO

Item	Descrição	Comp	Larg.	Altura	Área	Volum e	Repet	Tx. Empol	Descont o	Quantidad e	Unidad e	Observações
SERVICIOS PRELIMINARES												
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA									1,00	UN	
1.1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA		3,00	2,00						6,00	M2	
1.1.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA									515,47	M2	
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA									498,56		
1.2.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO									16,91		
		QUADRA	30,40	####								
		VESTIÁRIO	6,15	2,75								
MUROS E FECHAMENTOS												
2.1	ESCAVAÇÃO DE VALA									10,37	M3	MURETA - QUADRA
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	86,45	0,30	0,40								
2.1.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG					10,37		1,20		12,44	M3	VOLUME ESCAVADO
2.1.3	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM									12,44	M3	VOLUME DE CARGA MECANIZADA
2.2	EMBASAMENTO DE BALDRAMES									6,95	M3	
2.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	77,25	0,30	0,30								MURETA - QUADRA
2.2.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	77,25		0,50						38,63	M2	
2.2.3	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	86,45	0,25							21,61	M2	
2.3	CONCRETO E FORMA											
2.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ- DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015									28,33	M2	
		PILARES		0,30	0,80			46		11,04		30 cm referente a largura dos pilares = 30 cm e os 80 é a altura dos pilares
		CINTA	86,45		0,10			2		17,29		10 cm referente a altura da cinta e 2 referente aos dois lados
2.3.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015									3,94	M3	
		PILARES	0,20	0,30	0,80			46		2,21		
		CINTA	86,45	0,20	0,10					1,73		20 cm referente a largura da cinta e 10 referente a altura
2.4	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS											
2.4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	86,45		0,50				2		86,45	M2	MURETA - QUADRA
2.4.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014									86,45	M2	
2.5	PINTURA											
2.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014									86,45	M2	MURETA - QUADRA
2.6	ALAMBRADO E TELAS											





2.6.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	86,45		2,00						172,90	M2	
2.6.2	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019		1,00	2,55						2,55	M2	PORTÃO DE ACESSO AO QUADRA
PISO QUADRA												
3.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO											
3.1.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	30,00	####	0,15						69,30	M3	0,9% caimento, 13 cm dividido por 2
3.1.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_07/2019	30,00	####	0,10						46,20	M3	
3.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	30,00	####	0,02						9,24	M3	
	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	30,00	####							462,00	M2	
3.1.4	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2017	30,00	####							462,00	M2	
	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL									1,00	CJ	
3.1.6	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	30,00	####							462,00	M2	
OBRAS DE DRENAGEM												
4.1	DRENAGEM DO QUADRA											
4.1.1	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	30				2				60,00	M	
4.1.2	DRENO COM DIMENSÕES LAR= 40 E PROF= 30 CM, COM ENCHIMENTO DE BRITA E TAMPA PERFURADA DE CONCRETO LARG= 35 CM, ESP= 5 CM	30				2				60,00	UN	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
5.1	POSTE DE CONCRETO H=10M, 2 PROJETORES, LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 400W									4,00	UN	
5.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									2,00	UN	
5.3	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020									2,00	UN	
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	43,99								6,00	M	
5.5	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	70,80								50,00	M	
5.6	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017									3,00	UN	
5.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	44,2				3				132,60	M	
5.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	60,4				3				181,20	M	
5.9	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA									1,00	UN	
5.10	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					8				8,00	UN	
5.11	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V					1				1,00	UN	
5.12	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm									9,00	UN	conforme projeto
5.13	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO									1,00	UN	conforme projeto
5.14	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015									2,00	UN	
5.15	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015					2				2,00	UN	conforme projeto
5.16	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"									6,00	UN	



5.17	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	18,03								28,00	M	
5.18	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	9,00								130,00	M	
5.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	33					5			165,00	M	
5.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	12								12,00	M	
5.21	CABO COBRE NU 6MM2	10,00								10,00	M	
5.22	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A						3			3,00	UN	
5.23	PROJETOR EXTERNO C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, S/ FOTOCÉLULA						4			4,00	UN	
6 VESTIÁRIO - DEPOSITO												
6.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FORMA. AF_06/2017	23,30	0,30	0,40						2,80	M3	
6.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO			0,20	6,27		2			2,51	M3	
6.3	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	23,30	0,30	0,40						2,80	M3	
6.4	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	23,30	0,10	0,10						0,23	M3	
6.5	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3		1,20	0,60			2			1,44	M2	referente altura dos cobogós do vestiário
6.6	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014									77,29	M2	
	FRENTE	6,15		4,26					3,36	22,84		4,26 referente a altura da parede frontal descontada a altura da laje de 15 cm
	FUNDO	6,15		3,00					0,96	17,49		
	LATERAIS	2,65		3,83			2,00			20,30		2,65 referente a medida interna da largura dos vestiários e 3,83 referente a altura média das paredes laterais
	INTERNA	2,65		2,80						7,42		
	INTERNA - BAIXA	4,40		2,10						9,24		
6.7	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	1,00	0,10	0,10			2			0,02	M3	PORTAS - VESTIÁRIOS
6.8	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	5,85	3,3							19,31	M2	
6.9	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	5,85	3,3							19,31	M2	
6.10	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	5,85								5,85	M	
6.11	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO			0,05	7,41		2			0,74	M3	
6.12	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014				7,41		2			14,82	M2	
6.13	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014									14,82	M2	
6.14	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	0,90					2			1,80	M	
6.15	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014									154,58	M2	
	FRENTE	6,15		4,26			2		6,72	45,68		
	FUNDO	6,15		3,00			2		1,92	34,98		
	LATERAIS	2,65		3,83			4			40,60		
	INTERNA	2,65		2,80			2			14,84		
	INTERNAS - BAIXAS	4,40		2,10			2			18,48		



6.16	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	15,50	2,10		2	4,32	60,78	M2	15,50 referente ao perimento de um banheiro
6.17	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						93,80	M2	CHAPISCO - EMBOÇO
6.18	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014						60,78	M2	IDEM EMBOÇO
6.19	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,80X2,10)M COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM						2,00	UN	
6.20	PORTA DE FERRO EM CHAPA	0,80	2,10		2		3,36	M2	PORTAS
6.21	PINTURA A OLEO, 2 DEMAOS			3,36	2		6,72	M2	
6.22	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	10,10	0,70		2		14,14	M2	PINTURA INTERNA VESTIÁRIOS
6.23	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016						62,93	M2	
	FRENTE	6,15	4,26				3,36	22,84	
	FUNDO	6,15	3,00				0,96	17,49	
	LATERAIS	2,95	3,83		2			22,60	
6.24	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						2,00	UN	
6.25	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						2,00	UN	
6.26	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm						2,00	UN	
6.27	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014						2,00	UN	
6.28	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)						2,00	UN	
6.29	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014						2,00	UN	
6.31	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS						4,00	UN	
6.32	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO						8,65	M2	
		3,10	1,00				3,10		
		3,10	0,60				1,86		
		6,15	0,60				3,69		
6.33	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO				6		6,00	PT	
6.34	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO				4		4,00	PT	
6.35	FOSSA SÉPTICA E FILTRO EM ANÉIS D=1,50 M						1,00	UN	
6.36	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018						1,00	UN	
6.37	LIMPEZA GERAL	6,15	2,50				15,38	M2	
6.38	LAJE PRE-MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	6,15	2,95				18,14	M2	
6.39	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/DOIS GANCHOS				2		2,00	UN	
6.40	ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD.P/WC (INSTALADO)				2		2,00	UN	
6.41	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)				2		2,00	UN	
6.42	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)				2		2,00	UN	
6.43	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm				2		2,00	UN	
6.44	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						1,00	UN	
6.45	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	11,65	0,20				2,33	M2	soma do comprimento da parede frontal e das duas laterais
6.46	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)			75,60			75,60	M2	
6.47	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	5,85					5,85	M	
7	CHAVEZADA FINAL								



7.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA								515,47						515,47	M2	IDEM ÁREA DE LOCAÇÃO DE OBRA
-----	------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--	--------	----	------------------------------

7 ÁREA EXTERNA

8.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF 06/2016 P														245,62	M	
	PERÍMETRO EXTERNO	150,00													150,00	M	25,00+50,00+25,00+50,00
	CANTEIROS DOS BANCOS	12,54						3,00							37,62	M	4,27+2+0,70+1,30+3,57+0,70
	CANTEIRO DOS POSTES	8,00						5,00							40,00	M	2,00*4 lados
	CANTEIROS ARVORES	9,00						2,00							18,00	M	1,5*6 lados
8.2	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA														676,48	M2	
8.3	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019														5,00	UN	
8.4	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO CO GALV 3/4, P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO														5,00	UN	
8.5	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA - LAMPADAS DE 250/500W - FORNECIMENTO E INSTALACAO (EXCLUINDO LAMPADAS)														10,00	UN	
8.6	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,80m)														3,00	UN	
8.7	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm														5,00	UN	
8.8	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA														1,00	UN	
8.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	90,00													90,00	M	((22,5)*4)
8.11	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO														1,00	UN	
8.12	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO														2,00	UN	
8.13	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO														1,00	UN	
8.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	241,11													241,11	M	((51,07+16.80)*3)+((2,5*5)*3)
8.15	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017														1,00	UN	
8.16	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	67,87													67,87	M	(51,07+16.80)
8.17	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO														2,00	UN	
8.18	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR														2,00	UN	
8.19	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA	1,00	0,50												3,00	M2	SINALIZAÇÃO DE INCÊNDIO
8.20	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020														4,00	UN	

Carlos Dirceu Lima Moreira

Carlos Dirceu Lima Moreira Engº Civil – CREA/CE: 46105D

Carlos Dirceu Lima Moreira
Engenheiro Civil
CREA: 46105-D