

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO
AV. JOHN SANFORD, 890, JUNCO, SOBRAL/CE

1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)					100,00
%						
	QUANT.				TOTAL	
	100,00				100,00	
TOTAL					100,00	
2.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA					1,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	1,00				1,00	
TOTAL					1,00	
2.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA					6,00
M2						
	QUANT.	LARG.	ALT.		TOTAL	
	1,00	3,00	2,00		6,00	
TOTAL					6,00	
2.3	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO					160,81
M2						
	QUANT.	COMP.	LARGURA		TOTAL	
SALAS	1,00	23,90	4,30		102,77	
CIRCULAÇÃO	1,00	24,00	1,20		28,80	
WCS	1,00	6,80	4,30		29,24	
TOTAL					160,81	
2.4	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M					24,60
M2						
	QUANT.	PERÍM.	ALTURA		TOTAL	
SALA + CIRCULAÇÃO	1	9,30	2,00		18,60	
WCS	1	3,00	2,00		6,00	
TOTAL					24,60	
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m					42,86
M3						
	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL	
S01		1,05	1,05	1,50	1,65	
S02		1,05	1,05	1,50	1,65	
S03		1,00	1,00	1,50	1,50	
S04		1,05	1,05	1,50	1,65	
S05		1,05	1,05	1,50	1,65	
S06		1,00	1,00	1,50	1,50	
S07		1,00	1,00	1,50	1,50	
S08		1,00	1,00	1,50	1,50	
S09		0,90	0,90	1,50	1,22	
S10		1,00	1,00	1,50	1,50	
S11		1,40	1,40	1,50	2,94	
S12		1,00	1,00	1,50	1,50	
S13		1,05	1,05	1,50	1,65	
S14		1,05	1,05	1,50	1,65	
S15		1,05	1,05	1,50	1,65	
S16		1,05	1,05	1,50	1,65	
S17		1,05	1,05	1,50	1,65	
S18		1,05	1,05	1,50	1,65	
S19		1,05	1,05	1,50	1,65	
S20		1,05	1,05	1,50	1,65	
S21		1,05	1,05	1,50	1,65	
S22		1,05	1,05	1,50	1,65	
S23		1,05	1,05	1,50	1,65	
S24		1,05	1,05	1,50	1,65	
S25		1,05	1,05	1,50	1,65	
S26		1,05	1,05	1,50	1,65	
TOTAL					42,86	
3.2.1	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					38,66
M3						
	QUANT.	VOL			TOTAL	
ÍTEM 4.1.1 (ESCAVAÇÃO)	42,86				42,86	
CONCRETO FUNDAÇÕES		4,20			4,20	
TOTAL					38,66	
3.2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO					10,02
M3						
	QUANT.	ÁREA	ALTURA		TOTAL	
		162,26	0,30		48,68	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

		6,3	3,2		3,20	
		6,3	12		12,00	
		5,0	90,5		90,50	
		5,0	37		37,00	
		5,0	59,1		59,10	
		5,0	32,7		32,70	
		5,0	27,7		27,70	
TOTAL					263,30	
4.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm					1.070,40
KG						
	QUANT.	DIAMETRO (MM)	PESO		TOTAL	
		10,0	8,9		8,9	
		10,0	6,4		6,4	
		10,0	28		28	
		10,0	124,4		124,4	
		10,0	335,6		335,6	
		10,0	110,7		110,7	
		10,0	220,1		220,1	
		8,0	4,4		4,4	
		10,0	126,7		126,7	
		10,0	105,2		105,2	
TOTAL					1070,40	
4.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm					59,00
KG						
	QUANT.	DIAMETRO (MM)	PESO		TOTAL	
		12,5	22,7		22,7	
		20,0	15,6		15,6	
		12,5	16		16	
		16,0	4,7		4,7	
TOTAL					59,00	
4.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					8,03
M3						
	QUANT.	VOL			TOTAL	
VIGAS		4,14			4,14	
PILARES		2,84			2,84	
VERGA		1,05			1,05	
TOTAL					8,03	
4.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO					8,03
M3						
	QUANT.	VOL			TOTAL	
VIGAS		4,14			4,14	
PILARES		2,84			2,84	
VERGA		1,05			1,05	
TOTAL					8,03	
4.2.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m					119,21
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
WC	2,00	13,00			26,00	
TOTAL					119,21	
4.2.8	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES					119,21
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
WC	2,00	13,00			26,00	
TOTAL					119,21	
5.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					310,26
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
SALA 01	1,00	24,14	3,00		72,42	
SALA 02	1,00	19,84	3,00		59,52	
SALA 03	1,00	19,84	3,00		59,52	
ALVENARIA (PLATIBANDA SALAS)	1,00	23,90	1,70		40,63	
EMPENAS SALAS	2,00			2,00	4,00	
WC FEM	1,00	15,10	2,80		42,28	
WC MASC	1,00	6,50	2,80		18,20	
EMPENAS WCS	2,00			3,02	6,04	
ALVENARIA (PLATIBANDA WCS)	1,00	4,30	1,78		7,65	
TOTAL					310,26	
5.2	DIVISÓRIA PRÉ-MOLDADA EM CONCRETO ESP.=5cm					23,42
M2						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

	QUANT.	ALT	COMP		TOTAL		
DIV. WC FEM	6,00	1,60	1,22		11,71		
DIV. WC MASC	6,00	1,60	1,22		11,71		
TOTAL					23,42		
5.3	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					0,15	
M3							
	QUANT.	LARG.	COMP.	ALT.	TOTAL		
PA80	2,00	0,80	0,20	0,15	0,05		
PM80	4,00	0,80	0,20	0,15	0,10		
TOTAL					0,15		
6.1	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m					3,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	3,00				3,00		
TOTAL					3,00		
6.2	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA OLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS					12,60	
M2							
	QUANT.	LARG	COMP	COEFICIENTE	TOTAL		
P01	3,00	0,80	2,10	2,50	12,60		
TOTAL					12,60		
6.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					12,60	
M2							
	QUANT.	LARG	COMP	COEFICIENTE	TOTAL		
P01	3,00	0,80	2,10	2,50	12,60		
TOTAL					12,60		
6.4	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3					3,00	
M2							
	QUANT.	LARG	ALT.		TOTAL		
CB300	2	3,00	0,50		3,00		
TOTAL					3,00		
6.5	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/POSCO, DE CORREK, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM					9,00	
M2							
	QUANT.	LARG	ALT.		TOTAL		
JV150	6	1,50	1,00		9,00		
TOTAL					9,00		
6.6	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO					9,00	
M2							
	QUANT.	LARG	ALT.		TOTAL		
	6	1,50	1,00		9,00		
TOTAL					9,00		
6.7	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm					9,60	
M							
	QUANT.	LARG			TOTAL		
	6	1,60			9,60		
TOTAL					9,60		
6.8	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA					13,44	
M2							
	QUANT.	LARG	ALT.		TOTAL		
PA80	2	0,80	2,10		3,36		
PA60	12	0,60	1,40		10,08		
TOTAL					13,44		
6.9	QUADRO EM COMPENSADO DE 18MM REVESTIDO COM FÓRMICA, C/ MOLDURA ENVERNIZADA E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO					9,90	
M2							
	QUANT.	LARG	ALT.		TOTAL		
LOUSA	3,00	3,00	1,10		9,90		
TOTAL					9,90		
7.1	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"					162,25	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA SALAS	1,00	23,90	5,50		131,45		
COBERTA WCS	1,00	5,60	5,50		30,80		
TOTAL					162,25		
7.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES HORIZONTAIS E VERTICAIS C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.= 6cm P/ APLICAÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO					60,44	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA SALAS	48,00	23,90	0,05		57,36		
COBERTA WCS	11,00	5,60	0,05		3,08		
TOTAL					60,44		
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA					188,26	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
WC FEM.	1,00	13,00			13,00		
WC MASC.	1,00	13,00			13,00		
LAJES	1,00	162,26			162,26		
TOTAL					188,26		
9.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					694,18	
M2							
	LADOS	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL		
SALA 01	2,00	24,14	3,00		144,84		
SALA 02	2,00	19,84	3,00		119,04		
SALA 03	2,00	19,84	3,00		119,04		
ALVENARIA (PLATIBANDA SALAS)	2,00	23,90	1,70		81,26		
EMPENAS SALAS	4,00			2,00	8,00		
WC FEM	2,00	15,10	2,80		84,56		
WC MASC	2,00	6,50	2,80		36,40		
EMPENAS WCS	4,00			3,02	12,08		
ALVENARIA (PLATIBANDA WCS)	2,00	4,30	1,78		15,31		
DIVISÓRIA WC FEM	12,00	1,22	1,60		23,42		
DIVISÓRIA WC MASC	12,00	1,22	1,60		23,42		
PILARES	7,00	1,44	2,66		26,81		
TOTAL					694,18		
9.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4					445,47	
M2							
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL		
CHAPISCO	1,00			694,18	694,18		
EMBOÇO	1,00			248,71	248,71		
TOTAL					445,47		
9.1.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4					248,71	
M2							
	QUANT.	COMP	ALT	LADOS	TOTAL		
SALAS DE AULA	4,00	19,57	2,10		164,39		
WCS	2,00	14,50	2,10		60,90		
DIVISÓRIA WC	6,00	1,22	1,60	2,00	23,42		
TOTAL					248,71		
9.2.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE					248,71	
M2							
	QUANT.	COMP	ALT	LADOS	TOTAL		
SALAS DE AULA	4,00	19,57	2,10		164,39		
WCS	2,00	14,50	2,10		60,90		
DIVISÓRIA WC	6,00	1,22	1,60	2,00	23,42		
TOTAL					248,71		
9.2.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					248,71	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
		248,71			248,71		
TOTAL					248,71		
9.2.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE					65,66	
M2							
	QUANT.	COMP.	ALT.		TOTAL		
PILARES	7,00	1,44	1,80		18,14		
FACHADA	1,00	26,40	1,80		47,52		
TOTAL					65,66		
9.2.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)					65,66	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
		65,66			65,66		
TOTAL					65,66		
9.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO					151,61	
M2							
	QUANT.	ÁREA	COMP.	LARG.	TOTAL		
SALAS	3,00	31,07			93,21		
WC	2,00	13,00			26,00		
CIRCULAÇÃO	1,00		27,00	1,20	32,40		
TOTAL					151,61		
9.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO					151,61	
M2							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

	QUANT.	ÁREA	COMP.	LARG.	TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
WC	2,00	13,00			26,00	
CIRCULAÇÃO	1,00		27,00	1,20	32,40	
TOTAL					151,61	
10.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm					26,00
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
WC	2,00	13,00			26,00	
TOTAL					26,00	
10.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO					7,15
M3						
	QUANT.	ÁREA	ESPESSUR		TOTAL	
SALAS	3,00	31,07	0,06		5,59	
WC	2,00	13,00	0,06		1,56	
TOTAL					7,15	
10.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO					26,00
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
WC	2,00	13,00			26,00	
TOTAL					26,00	
10.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					26,00
M2						
	QUANT.				TOTAL	
	26,00				26,00	
TOTAL					26,00	
10.5	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm					1,60
M						
	QUANT.	COMP			TOTAL	
PA80	2,00	0,8			1,60	
TOTAL					1,60	
10.6	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)					93,21
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
					93,21	
10.7	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA					60,48
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
CIRCULAÇÃO	1,00	60,48			60,48	
TOTAL					60,48	
10.8	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO					52,80
M						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
CIRCULAÇÃO	1,00	52,80			52,80	
10.9	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO					27,60
M2						
	QUANT.	COMP.	LARG.		TOTAL	
CIRCULAÇÃO	1,00	46,00	0,6		27,60	
TOTAL					27,60	
10.10	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS					119,21
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
WC	2,00	13,00			26,00	
					119,21	
10.11	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92					119,21
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	3,00	31,07			93,21	
WC	2,00	13,00			26,00	
					119,21	
11.1.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					12,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	6,00				6,00	
WC MASC	6,00				6,00	
TOTAL					12,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

11.1.2	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					12,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	6,00				6,00	
WC MASC	6,00				6,00	
TOTAL					12,00	
11.1.3	PORTA PAPEL METÁLICO					12,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	6,00				6,00	
WC MASC	6,00				6,00	
TOTAL					12,00	
11.1.4	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm					1,80
	M2					
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL	
	2,00	1,50	0,60		1,80	
TOTAL					1,80	
11.1.5	SUPOORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS					6,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
	6,00				6,00	
TOTAL					6,00	
11.1.6	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					12,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	6,00				6,00	
WC MASC	6,00				6,00	
TOTAL					12,00	
11.1.7	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)					2,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	1,00				1,00	
WC MASC	1,00				1,00	
TOTAL					2,00	
11.1.8	PORTA TOALHA DE PAPEL - METÁLICO (INSTALADO)					2,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
WC FEM	1,00				1,00	
WC MASC	1,00				1,00	
TOTAL					2,00	
11.1.9	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA					3,16
	M2					
	QUANT.	COMP.	ALT		TOTAL	
WC FEM	1,00	1,50	1,05		1,58	
WC MASC	1,00	1,50	1,05		1,58	
TOTAL					3,16	
11.2.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					32,40
	M					
	QUANT.	COMP.			TOTAL	
WC FEM	1,00	16,20			16,20	
WC MASC	1,00	16,20			16,20	
TOTAL					32,40	
11.2.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")					6,00
	M					
	QUANT.	COMP.			TOTAL	
WC FEM	1,00	3,00			3,00	
WC MASC	1,00	3,00			3,00	
TOTAL					6,00	
11.3.1	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")					2,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
11.3.2	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 50mm (1 1/2")					2,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
12.1.1.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					7,00
	UN					
	QUANT.				TOTAL	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA
 AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

	7,00				7,00		
TOTAL					7,00		
12.1.2.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					3,70	
	M						
	QUANT.	COMP.			TOTAL		
	2,00	1,85			3,70		
TOTAL					3,70		
12.1.2.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS					76,70	
	M						
	QUANT.	COMP.			TOTAL		
	2,00	38,35			76,70		
TOTAL					76,70		
12.1.2.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS					48,87	
	M						
	QUANT.	COMP.			TOTAL		
	1,00	48,87			48,87		
TOTAL					48,87		
12.1.2.4	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					12,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	12,00				12,00		
TOTAL					12,00		
12.1.2.5	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					7,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	7,00				7,00		
TOTAL					7,00		
12.1.2.6	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")					2,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
12.1.2.7	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS					12,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	12,00				12,00		
TOTAL					12,00		
12.1.2.8	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.					3,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	3,00				3,00		
TOTAL					3,00		
12.1.2.9	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")					12,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	12,00				12,00		
TOTAL					12,00		
12.1.2.10	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					8,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
12.1.3.1	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)					2,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
12.2.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS					18,26	
	M						
	QUANT.	COMP.			TOTAL		
	1,00	18,26			18,26		
TOTAL					18,26		
12.2.2	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS					1,28	
	M2						
	QUANT.	COMP.	LARG.		TOTAL		
	2,00	0,80	0,80		1,28		
TOTAL					1,28		
12.2.3	CAIXA EM ALV. TIJ. FURADO, ESP= 10CM (80X80X60cm), SEM TAMPA, FUNDO BRITA					2,00	
	UN						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
12.3.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					15,00
M						
	3,00	5,00			15,00	
TOTAL					15,00	
12.3.2	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA					3,00
UN						
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
12.3.3	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M					0,27
M2						
	3,00	0,30	0,30		0,27	
TOTAL					0,27	
12.3.4	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					3,00
UN						
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
12.3.5	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")					15,00
M						
	1,00	15,00			15,00	
TOTAL					15,00	
12.3.6	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM. = 32 A 50mm (1 1/4" A 2")					15,00
M						
	1,00	15,00			15,00	
TOTAL					15,00	
13.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG					3,00
UN						
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
13.1.2	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR					3,00
UN						
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
13.1.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA					5,00
UN						
	5,00				5,00	
TOTAL					5,00	
13.1.4	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM					4,00
M						
	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
14.1.1	LUMINÁRIA TUBULAR SOBREPOR LED SLIM 20W 6500K 60CM					24,00
UN						
	24,00				24,00	
SALAS	4,00				4,00	
WCS	8,00				8,00	
TOTAL					36,00	
14.2.1	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V					16,00
UN						
	16,00				16,00	
SALAS					16,00	
TOTAL					16,00	
14.2.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V					2,00
UN						
TOTAL						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

WCS	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
14.2.3	INTERRUPTOR UMA TECLA BIPOLAR PARALELO 20A 250V					3,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
SALAS	3,00				3,00		
TOTAL					3,00		
14.2.4	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V					2,00	
	UN						
	QUANT.				TOTAL		
CIRCULAÇÃO	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
14.3.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")					177,28	
	M						
	QUANT.				TOTAL		
	177,28				177,28		
TOTAL					177,28		
14.3.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")					46,59	
	M						
	QUANT.				TOTAL		
	46,59				46,59		
TOTAL					46,59		
14.4.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2					754,74	
	M						
	QUANT.				TOTAL		
	754,74				754,74		
TOTAL					754,74		
14.4.2	CABO EM PVC 1000V 10MM2					232,95	
	M						
	QUANT.				TOTAL		
	232,95				232,95		
TOTAL					232,95		
14.5.1	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 03/2023					36,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	36,00				36,00		
TOTAL					36,00		
14.5.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"					23,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	23,00				23,00		
TOTAL					23,00		
14.5.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO					2,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
14.6.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO					1,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
QUADRO GERAL	1,00				1,00		
TOTAL					1,00		
14.6.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A					11,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	11,00				11,00		
TOTAL					11,00		
14.6.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A					4,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	4,00				4,00		
TOTAL					4,00		
14.6.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A					1,00	
	#N/D						
	QUANT.				TOTAL		
	1,00				1,00		
TOTAL					1,00		
14.6.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V					4,00	
	#N/D						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA NETINHA CASTELO

	QUANT.				TOTAL
QUADRO GERAL	4,00				4,00
TOTAL					4,00
15.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA				173,90
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
FRENTE	1,00	26,40	1,20		31,68
LADOS	2,00			15,59	31,18
FUNDOS	1,00	35,00	3,00		105,00
EMPENAS	2,00			3,02	6,04
TOTAL					173,90
15.1.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA				173,90
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
FRENTE	1,00	26,40	1,20		31,68
LADOS	2,00			15,59	31,18
FUNDOS	1,00	35,00	3,00		105,00
EMPENAS	2,00			3,02	6,04
TOTAL					173,90
15.1.3	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA A ÓLEO				129,94
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
SALAS (PAREDE FRENTE)	4,00	5,79	0,90		20,84
SALAS (PAREDE LADO)	8,00			5,60	44,80
SALAS (PAREDE FUNDO)	4,00	5,79	1,90		44,00
WCS	2,00	14,50	0,70		20,30
TOTAL					129,94
15.1.4	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				129,94
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
SALAS (PAREDE FRENTE)	4,00	5,79	0,90		20,84
SALAS (PAREDE LADO)	8,00			5,60	44,80
SALAS (PAREDE FUNDO)	4,00	5,79	1,90		44,00
WCS	2,00	14,50	0,70		20,30
TOTAL					129,94
15.2.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA				151,00
M2					
	QUANT.	ÁREA	COMP.	LARG.	TOTAL
SALAS	4,00	23,15			92,60
WC	2,00	13,00			26,00
CIRCULAÇÃO	1,00		27,00	1,20	32,40
TOTAL					151,00
15.2.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA				151,00
M2					
	QUANT.	ÁREA	COMP.	LARG.	TOTAL
SALAS	4,00	23,15			92,60
WC	2,00	13,00			26,00
CIRCULAÇÃO	1,00		27,00	1,20	32,40
TOTAL					151,00
16.1.1	LIMPEZA GERAL				160,81
M2					
	QUANT.	COMP.	LARG.		TOTAL
SALAS	1,00	23,90	4,30		102,77
CIRCULAÇÃO	1,00	24,00	1,20		28,80
WCS	1,00	6,80	4,30		29,24
TOTAL					160,81

Documento assinado digitalmente
LUCAS TEOTONIO DO NASCIMENTO
Data: 24/10/2025 14:42:10
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>