

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

RUA BRAGIO MACIAGO DA FORTI, 311,
DISTRITO SALGADO DOS MACHADOS,
SOBRAL - CE

ENG. RESPONSÁVEL: MARIA DEJANE CARNEIRO MENEZES - CREA: 52722-CE

1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)				100,00
%					
	QUANT.			TOTAL	
	100,00			100,00	
TOTAL				100,00	
2.1	ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO				30,00
M2					
	QUANT.			TOTAL	
	30,00			30,00	
TOTAL				30,00	
2.2	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
2.3	REFEITÓRIOS				30,75
M2					
	QUANT.			TOTAL	
	30,75			30,75	
TOTAL				30,75	
2.4	SANITÁRIOS E CHUVEIROS				25,20
M2					
	QUANT.			TOTAL	
	25,20			25,20	
TOTAL				25,20	
2.5	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
2.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
2.7	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
2.8	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
2.9	PLACAS PADRÃO DE OBRA				12,00
M2					
	QUANT.			TOTAL	
	12,00			12,00	
TOTAL				12,00	
2.10	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO				280,22
M2					
	QUANT.	COMP..	LARGURA	TOTAL	
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95	280,22	
TOTAL				280,22	
2.11	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M				118,74
M2					
	QUANT.	PERIM.	ALTURA	TOTAL	
BLOCO 1	1	33,58	2,00	67,16	
BLOCO 2	1	25,79	2,00	51,58	
TOTAL				118,74	
3.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO				280,22
M2					
	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	TOTAL	
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95	280,22	
TOTAL				280,22	
3.1.2	DESTINAÇÃO FINAL DO RESÍDUO SÓLIDO NÃO SEGREGADO EM USINA DE RECICLAGEM LICENCIADA - SEM TRANSPORTE				28,02

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

M3							
	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL		
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95	0,10	28,02		
TOTAL					28,02		
3.1.3	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM					28,02	
M3							
	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL		
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95	0,10	28,02		
TOTAL					28,02		
3.1.4	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE					28,02	
M3							
	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	TOTAL		
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95	0,10	28,02		
TOTAL					28,02		
4.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m					66,75	
M3							
	QUANT.	ÁREA DA BASE	ALTURA		TOTAL		
SAPATAS		41,72	1,60		66,75		
TOTAL					66,75		
4.2.1	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					50,36	
M3							
	QUANT.	VOL			TOTAL		
ÍTEM 4.1.1 (ESCAVAÇÃO)		66,75			66,75		
ÍTEM 6.1.5 (PRANCHA 04)		16,39			16,39		
TOTAL					50,36		
4.2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO					229,86	
M3							
	QUANT.	ÁREA	ALTURA		TOTAL		
BLOCOS 1 E 2	2,00	20,16	6,95		280,22		
REATERRO		-50,36			-50,36		
TOTAL					229,86		
5.1	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO					850,00	
M3							
	COEFICIENTE	ÁREA DE ALV.			TOTAL		
	2,00	425,00			850,00		
TOTAL					850,00		
6.1.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO					2,01	
M3							
	QUANT.	ÁREA	ESP		TOTAL		
ÁREA DA BASE DAS SAPATAS (PRANCHAS 04)		40,23	0,05		2,01		
TOTAL					2,01		
6.1.2	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X					116,03	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
SAPATAS (PRANCHAS 04)		29,39			29,39		
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		86,64			86,64		
TOTAL					116,03		
6.1.3	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm					95,10	
KG							
	QUANT.	DIAMETRO (mm)	PESO		TOTAL		
SAPATAS (PRANCHAS 04)		5.0	7,6		7,60		
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		5.0	87,5		87,50		
TOTAL					95,10		
6.1.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6.3 A 10,0mm					575,70	
KG							
	QUANT.	DIAMETRO (mm)	PESO		TOTAL		
SAPATAS (PRANCHAS 04)		8.0	18,7		18,70		
SAPATAS (PRANCHAS 04)		10.0	322,5		322,50		
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		8.0	132,5		132,50		
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		10.0	102		102,00		
TOTAL					575,70		
6.1.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					21,59	
M3							
	QUANT.	VOL			TOTAL		
SAPATAS (PRANCHAS 04)		16,39			16,39		
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		5,2			5,20		
TOTAL					21,59		
6.1.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO					21,59	
M3							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

	QUANT.	VOL		TOTAL
SAPATAS (PRANCHAS 04)		16,39		16,39
VIGAS BALDRMES (PRANCHAS 07)		5,2		5,20
TOTAL				21,59
6.1.7	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO			3,00
UN				
	QUANT.			TOTAL
	3,00			3,00
TOTAL				3,00
6.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X			246,92
M2				
	QUANT.	ÁREA		TOTAL
PRANCHA 05		62,97		62,97
PRANCHA 06		26,07		26,07
PRANCHA 09		110,22		110,22
PRANCHA 10		47,66		47,66
TOTAL				246,92
6.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm			595,90
KG				
	QUANT.			TOTAL
PRANCHA 05		5,0	64,2	64,20
PRANCHA 06		5,0	25	25,00
PRANCHA 08		TR08644	411,5	411,50
PRANCHA 09		5,0	67,4	67,40
PRANCHA 10		5,0	27,8	27,80
TOTAL				595,90
6.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm			144,90
KG				
	QUANT.	DIAMETRO (MM)	PESO	TOTAL
PRANCHA 05		10,0	16,8	16,8
PRANCHA 06		10,0	7,2	7,2
PRANCHA 09		6,3	116,2	116,2
PRANCHA 10		8,0	4,7	4,7
TOTAL				144,90
6.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm			1.641,80
KG				
	QUANT.	DIAMETRO (MM)	PESO	TOTAL
PRANCHA 05		12,5	219,2	219,2
PRANCHA 06	C2065	13,5	220,2	220,2
PRANCHA 05		20	90,4	90,4
PRANCHA 06		12,5	46,6	46,6
PRANCHA 06		16,0	163,8	163,8
PRANCHA 06		20,0	90,4	90,4
PRANCHA 09		12,50	39,70	39,7
PRANCHA 09		16,0	386,20	386,2
PRANCHA 09		20,0	188,50	188,5
PRANCHA 10		12,5	196,80	196,8
TOTAL				1641,80
6.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			31,56
M3				
	QUANT.	VOL		TOTAL
PRANCHA 05		3,87		3,87
PRANCHA 06		1,58		1,58
PRANCHA 08		15,66		15,66
PRANCHA 09		7,34		7,34
PRANCHA 10		3,11		3,11
TOTAL				31,56
6.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO			31,56
M3				
	QUANT.	VOL		TOTAL
PRANCHA 05		3,87		3,87
PRANCHA 06		1,58		1,58
PRANCHA 08		15,66		15,66
PRANCHA 09		7,34		7,34
PRANCHA 10		3,11		3,11
TOTAL				31,56
6.2.7	CONTROLE TECNOLÓGICO DE CONCRETO C/ ROMPIMENTO DE CORPO-DE-PROVA À COMPRESSÃO			4,00
UN				
	QUANT.			TOTAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
6.2.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m					44,96
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
WC	2,00	22,48			44,96	
TOTAL					44,96	
6.2.9	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m					163,52
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
SALAS	4,00	40,88			163,52	
TOTAL					163,52	
6.2.10	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/ VIGAS/LAJES					208,48
M2						
	QUANT.	ÁREA			TOTAL	
WC	2	22,48			44,96	
SALAS	4,00	40,88			163,52	
TOTAL					208,48	
7.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					478,04
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	5,00		191,60	
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	3,20		122,62	
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00			24,38	97,52	
ALV INTERNAS	4,00	5,92	2,80		66,30	
TOTAL					478,04	
7.2	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm					42,12
M2						
	QUANT.	ALT	COMP		TOTAL	
DIV. WC	20,00	1,50	1,20		36,00	
DETALHE FRONTAL	20,00	1,80	0,17		6,12	
TOTAL					42,12	
7.3	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					2,61
M3						
	QUANT.	COMP.	ALT.	ESPE.	TOTAL	
PM1	2	1,20	0,20	0,15	0,07	
PM2	4	1,30	0,20	0,15	0,16	
PM3	20	1,00	0,20	0,15	0,60	
JA1	20	2,60	0,20	0,15	1,56	
JA2	2	1,40	0,20	0,15	0,08	
JA3	2	2,40	0,20	0,15	0,14	
TOTAL					2,61	
7.4	CONTRA VERGA DE CONCRETO ARMADO					2,61
M3						
	QUANT.	COMP.	ALT.	ESPE.	TOTAL	
PM1	2	1,20	0,20	0,15	0,07	
PM2	4	1,30	0,20	0,15	0,16	
PM3	20	1,00	0,20	0,15	0,60	
JA1	20	2,60	0,20	0,15	1,56	
JA2	2	1,40	0,20	0,15	0,08	
JA3	2	2,40	0,20	0,15	0,14	
TOTAL					2,61	
8.1.1	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA					2,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
8.1.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO					4,00
M2						
	QUANT.				TOTAL	
	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
8.1.3	VAO DE PORTA - PORTA COMPLETA C/ FECHADURA TIPO CILINDRO, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL (COM REQUADRO EM ALUMÍNIO) - FORNECIMENTO E					20,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	20,00				20,00	
TOTAL					20,00	
8.1.4	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA OLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS					27,30
M2						
	QUANT.	LARG	COMP	COEFICIENTE	TOTAL	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

PM1	2,00	0,80	2,10	2,50	8,40		
PM2	4,00	0,90	2,10	2,50	18,90		
TOTAL					27,30		
8.1.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					27,30	
M2							
	QUANT.	LARG	COMP	COEFICIENTE	TOTAL		
PM1	2,00	0,80	2,10	2,50	8,40		
PM2	4,00	0,90	2,10	2,50	18,90		
TOTAL					27,30		
8.1.6	REVESTIMENTO C/LAMINADO MELAMÍNICO COLADO					45,00	
M2							
	QUANT.	LARG	COMP	COEFICIENTE	TOTAL		
PM1	20,00	0,60	1,50	2,50	45,00		
TOTAL					45,00		
8.2.1	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO					50,80	
M2							
	QUANT.	LARG	COMP		TOTAL		
JA1	20	2,20	1,10		48,40		
JA2	2	1,00	0,40		0,80		
JA3	2	2,00	0,40		1,60		
TOTAL					50,80		
8.2.2	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO					50,80	
M2							
	QUANT.	ÁREA	COMP		TOTAL		
JA1	20	2,20	1,10		48,40		
JA2	2	1,00	0,40		0,80		
JA3	2	2,00	0,40		1,60		
TOTAL					50,80		
8.3.1	QUADRO EM COMPENSADO DE 18MM REVESTIDO COM FÓRMICA, C/ MOLDURA ENVERNIZADA E PARAFUSOS DE FIXAÇÃO					5,50	
M2							
	QUANT.	ÁREA	COMP		TOTAL		
LOUSA	1,00	5,00	1,10		5,50		
TOTAL					5,50		
9.1	PENTOX 2 DEMÃOS APLICADO EM MADEIRAS (CUPINICIDA)					277,88	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68	7,06		277,88		
TOTAL					277,88		
9.2	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA					277,88	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68	7,06		277,88		
TOTAL					277,88		
9.3	TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"					277,88	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68	7,06		277,88		
TOTAL					277,88		
9.4	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL					39,36	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68			39,36		
TOTAL					39,36		
9.5	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)					277,88	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68	7,06		277,88		
TOTAL					277,88		
9.6	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm					39,36	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68			39,36		
TOTAL					39,36		
9.7	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA					39,36	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
COBERTA BLOCOS 1 E 2	2,00	19,68			39,36		
TOTAL					39,36		
10.1	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA					44,96	
M2							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

	QUANT.	ÁREA			TOTAL
WC	2,00	22,48			44,96
TOTAL					44,96
10.2	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²				142,55
M2					
	QUANT.	PERÍMETRO	LARG		TOTAL
BALDRAME		192,64	0,14		26,97
	2,00	192,64	0,30		115,58
TOTAL					142,55
11.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE				956,10
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	4,00	19,16	5,00		383,20
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	4,00	19,16	3,20		245,25
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	8,00			24,38	195,04
ALV INTERNAS	8,00	5,92	2,80		132,61
TOTAL					956,10
11.1.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4				707,78
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	4,00	19,16	4,00		306,56
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	4,00	19,16	2,20		168,61
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	8,00			18,42	147,36
ALV INTERNAS	8,00	5,92	1,80		85,25
TOTAL					707,78
11.1.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4				233,24
M2					
	QUANT.	COMP	ALT		TOTAL
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	1,00		38,32
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	1,00		38,32
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA INTERNA	2,00	19,16	0,90		34,49
ALV SALA TIPO 02 FACHADA INTERNA	2,00	19,16	0,90		34,49
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00	5,92	1,00		23,68
ALV INTERNAS	12,00	5,92	0,90		63,94
TOTAL					233,24
11.2.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE				132,92
M2					
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	0,90		34,49
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	0,90		34,49
ALV INTERNAS	12,00	5,92	0,90		63,94
TOTAL					132,92
11.2.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				132,92
M2					
	QUANT.	ÁREA			TOTAL
		132,92			132,92
TOTAL					132,92
11.2.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE				100,32
M2					
	QUANT.	ÁREA	ALT.		TOTAL
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	1,00		38,32
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	1,00		38,32
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00	5,92	1,00		23,68
TOTAL					100,32
11.2.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)				100,32
M2					
	QUANT.	ÁREA			TOTAL
		100,32			100,32
TOTAL					100,32
11.2.5	RODAPÉ DE PEROBA (7X1.5)cm				141,68
M					
	QUANT.	PERÍMETRO			TOTAL
SALAS	4	25,80			103,20
WC	2	19,24			38,48
TOTAL					141,68
11.2.6	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm				48,20
M					
	QUANT.	COMP			TOTAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

JA1	20	2,30			46,00		
JA2	2	1,10			2,20		
JA3	2	2,10					
TOTAL					48,20		
11.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO					208,48	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
SALAS	4	40,88			163,52		
WC	2	22,48			44,96		
TOTAL					208,48		
11.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:6, ESP=20 mm P/ TETO					208,48	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
SALAS	4	40,88			163,52		
WC	2	22,48			44,96		
TOTAL					208,48		
12.1.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm					327,57	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
SALAS	4	40,88			163,52		
WC	2	22,48			44,96		
CIRCULAÇÃO	1	119,09			119,09		
TOTAL					327,57		
12.1.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO					19,66	
M3							
	QUANT.	ÁREA	ESPESSUR A		TOTAL		
SALAS	4	40,88	0,06		9,81		
WC	2	22,48	0,06		2,70		
CIRCULAÇÃO	1	119,09	0,06		7,15		
TOTAL					19,66		
12.1.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO					327,57	
M2							
	QUANT.	ÁREA			TOTAL		
SALAS	4	40,88			163,52		
WC	2	22,48			44,96		
CIRCULAÇÃO	1	119,09			119,09		
TOTAL					327,57		
12.1.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)					327,57	
M2							
	QUANT.				TOTAL		
	327,57				327,57		
TOTAL					327,57		
12.1.5	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm					5,80	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
PM1	2,00	0,9			1,80		
PM2	4,00	1			4,00		
TOTAL					5,80		
13.1.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					10,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	10,00				10,00		
TOTAL					10,00		
13.1.2	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					10,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	10,00				10,00		
TOTAL					10,00		
13.1.3	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm					10,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	10,00				10,00		
TOTAL					10,00		
13.1.4	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm					3,60	
M2							
	QUANT.	COMP	LARG		TOTAL		
	2,00	3,00	0,60		3,60		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

TOTAL					3,60	
13.1.5	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS					12,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	12,00				12,00	
TOTAL					12,00	
13.1.6	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					8,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	8,00				8,00	
TOTAL					8,00	
13.1.7	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)					8,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	8,00				8,00	
TOTAL					8,00	
13.1.8	PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)					2,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
13.1.9	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					10,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	10,00				10,00	
TOTAL					10,00	
13.1.10	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA					6,30
M2						
	QUANT.	COMP.	ALT		TOTAL	
	2,00	3,00	1,05		6,30	
TOTAL					6,30	
13.2.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")					81,60
M						
	QUANT.				TOTAL	
	81,60				81,60	
TOTAL					81,60	
13.2.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					172,00
M						
	QUANT.				TOTAL	
	172,00				172,00	
TOTAL					172,00	
13.3.1	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")					10,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	10,00				10,00	
TOTAL					10,00	
13.3.2	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")					2,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
13.3.3	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")					10,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	10,00				10,00	
TOTAL					10,00	
13.3.4	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")					2,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
14.1.1.1	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					8,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	8,00				8,00	
TOTAL					8,00	
14.1.2.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					28,39
M						
	QUANT.	COMP			TOTAL	
		28,39			28,39	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

TOTAL					28,39		
14.1.2.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS					21,00	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
		21,00			21,00		
TOTAL					21,00		
14.1.2.3	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS					142,00	
M							
	QUANT.	COMP			TOTAL		
		142,00			142,00		
TOTAL					142,00		
14.1.2.4	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					16,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	16,00				16,00		
TOTAL					16,00		
14.1.2.5	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					8,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
14.1.2.6	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS					6,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	6,00				6,00		
TOTAL					6,00		
14.1.2.7	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS					8,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
14.1.2.8	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.					6,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	6,00				6,00		
TOTAL					6,00		
14.1.2.9	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")					2,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
14.1.3.1	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO CROMADO (GRELHA OU TAMPA CEGA)					10,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	10,00				10,00		
TOTAL					10,00		
14.2.1	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")					26,00	
M							
	QUANT.				TOTAL		
	26,00				26,00		
TOTAL					26,00		
14.2.2	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		
14.2.3	CAIXA EM ALV. TIJ. FURADO, ESP= 10CM (80X80X60cm), SEM TAMPA, FUNDO BRITA					2,00	
UN							
	QUANT.				TOTAL		
	2,00				2,00		
TOTAL					2,00		
14.3.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					24,00	
M							
	QUANT.				TOTAL		
	24,00				24,00		
TOTAL					24,00		
14.3.2	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (30x 30x40cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA					4,00	
UN							

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

	QUANT.				TOTAL		
	4,00				4,00		
TOTAL					4,00		
14.3.3	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M					0,36	
M2							
	0,36				0,36		
TOTAL					0,36		
14.3.4	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2.00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					8,00	
UN							
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
14.3.5	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")					24,00	
M							
	24,00				24,00		
TOTAL					24,00		
14.3.6	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")					24,00	
M							
	24,00				24,00		
TOTAL					24,00		
15.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG					8,00	
UN							
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
15.1.2	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR					8,00	
UN							
	8,00				8,00		
TOTAL					8,00		
15.1.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA					6,00	
UN							
	6,00				6,00		
TOTAL					6,00		
15.1.4	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM					5,00	
M							
	5,00				5,00		
TOTAL					5,00		
15.2.1	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO					1,00	
UN							
	1,00				1,00		
TOTAL					1,00		
15.2.2	VÁLVULA DE FLUXO EM AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")					1,00	
UN							
	1,00				1,00		
TOTAL					1,00		
15.2.3	COTOVELO AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")					15,00	
UN							
	15,00				15,00		
TOTAL					15,00		
15.2.4	LUVA AÇO GALV. D=65mm (2 1/2") À 80mm (3")					30,00	
UN							
	30,00				30,00		
TOTAL					30,00		
15.2.5	TÊ AÇO GALV. D= 65mm (2 1/2")					12,00	
UN							
	12,00				12,00		
TOTAL					12,00		
15.2.6	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=65mm (2 1/2")					80,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

M					
	QUANT.				TOTAL
	80,00				80,00
TOTAL					80,00
15.2.7	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.8	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATE 3"				10,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	10,00				10,00
TOTAL					10,00
15.2.9	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO DE (2 1/2")				5,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	5,00				5,00
TOTAL					5,00
15.2.10	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZ. OU VERT. D= 65mm (2 1/2")				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.11	ABRIGO P/ HIDRANTE C/MANGUEIRA E ESGUICHO DE LATÃO				3,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	3,00				3,00
TOTAL					3,00
15.2.12	CHAVE PRESSOSTÁTICA 2" - INSTALADO				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.13	HIDRANTE DE PISO				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.14	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm²), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.15	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 800 MICRA C/REVÓLVER				16,00
M2					
	QUANT.				TOTAL
	16,00				16,00
TOTAL					16,00
15.2.16	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")				3,00
M					
	QUANT.				TOTAL
	3,00				3,00
TOTAL					3,00
15.2.17	REDUÇÃO AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE (1"x 1 1/2") À (1"x 3/4")				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.18	REDUÇÃO AÇO ASTM A-120 ROSCÁVEL DE (2"x 1 1/2") À (2"x 3/4")				1,00
UN					
	QUANT.				TOTAL
	1,00				1,00
TOTAL					1,00
15.2.19	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")				6,00
M					
	QUANT.				TOTAL
	6,00				6,00
TOTAL					6,00
15.2.20	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO				1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
15.3.1	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
CAIXA D'AGUA	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
16.1.1	LUMINÁRIA TUBULAR SOBREPOR LED SLIM 20W 6500K 60CM				12,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	12,00			12,00	
TOTAL				12,00	
16.1.2	LUMINÁRIA TUBULAR SOBREPOR LED SLIM 40W 6500K 120CM				34,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	34,00			34,00	
TOTAL				34,00	
16.2.1	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V				16,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	16,00			16,00	
TOTAL				16,00	
16.2.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
16.2.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V				2,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	2,00			2,00	
TOTAL				2,00	
16.2.4	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V				4,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	4,00			4,00	
TOTAL				4,00	
16.2.5	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V				16,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	16,00			16,00	
TOTAL				16,00	
16.3.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")				250,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	250,00			250,00	
TOTAL				250,00	
16.3.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")				140,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	140,00			140,00	
TOTAL				140,00	
16.3.3	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 75mm (2 1/2")				66,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	66,00			66,00	
TOTAL				66,00	
16.4.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2				990,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	990,00			990,00	
TOTAL				990,00	
16.4.2	CABO EM PVC 1000V 4MM2				625,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	625,00			625,00	
TOTAL				625,00	
16.4.3	CABO EM PVC 1000V 16MM2				317,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	317,00			317,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

TOTAL				317,00	
16.4.4	CABO EM PVC 1000V 50MM2				20,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	20,00			20,00	
TOTAL				20,00	
16.4.5	CABO EM PVC 1000V 95MM2				80,00
M					
	QUANT.			TOTAL	
	80,00			80,00	
TOTAL				80,00	
16.5.1	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"				8,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	8,00			8,00	
TOTAL				8,00	
16.5.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015				46,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	46,00			46,00	
TOTAL				46,00	
16.5.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"				39,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	39,00			39,00	
TOTAL				39,00	
16.5.4	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm				7,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	7,00			7,00	
TOTAL				7,00	
16.5.5	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				2,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	2,00			2,00	
TOTAL				2,00	
16.5.6	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO				2,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	2,00			2,00	
TOTAL				2,00	
16.6.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO				2,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
	2,00			2,00	
TOTAL				2,00	
16.6.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A				7,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
QUADROS BLOCO AMPLIAÇÃO	7,00			7,00	
TOTAL				7,00	
16.6.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A				6,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
QUADROS BLOCO AMPLIAÇÃO	6,00			6,00	
TOTAL				6,00	
16.6.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A				2,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
QUADROS BLOCO AMPLIAÇÃO	1,00			1,00	
QUADROS GERAL	1,00			1,00	
TOTAL				2,00	
16.6.5	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A				1,00
UN					
	QUANT.			TOTAL	
QUADRO GERAL	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

16.6.6	DISJUNTOR TRIPOLAR C/AÇIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 250A					1,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
QUADRO GERAL	1,00				1,00	
TOTAL					1,00	
16.6.7	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA					3,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
QUADRO GERAL	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
16.6.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V					8,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	8,00				8,00	
TOTAL					8,00	
16.7.1	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")					200,00
M						
	QUANT.				TOTAL	
	200,00				200,00	
TOTAL					200,00	
16.7.2	ENCHIMENTO DE RASGO C/ARGAMASSA DIAM.= 32 A 50mm (1 1/4" A 2")					200,00
M						
	QUANT.				TOTAL	
	200,00				200,00	
TOTAL					200,00	
17.1	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO					1,00
UN						
	QUANT.				TOTAL	
	1,00				1,00	
TOTAL					1,00	
18.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA					311,26
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	4,00		153,28	
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	2,20		84,30	
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00			18,42	73,68	
TOTAL					311,26	
18.1.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA					311,26
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	4,00		153,28	
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	2,20		84,30	
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00			18,42	73,68	
TOTAL					311,26	
18.1.3	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA A ÓLEO					396,51
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	4,00		153,28	
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	2,20		84,30	
ALV INTERNAS	8,00	5,92	1,80		85,25	
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00			18,42	73,68	
TOTAL					396,51	
18.1.4	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA					396,51
M2						
	QUANT.	COMP	ALT	ÁREA	TOTAL	
ALV SALAS TIPO 01 FACHADA	2,00	19,16	4,00		153,28	
ALV SALA TIPO 02 FACHADA	2,00	19,16	2,20		84,30	
ALV INTERNAS	8,00	5,92	1,80		85,25	
ALV SALA TIPO 03 FACHADA LATERAL	4,00			18,42	73,68	
TOTAL					396,51	
18.2.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA					208,48
M2						
	QUANT.				TOTAL	
SALAS	4	40,88			163,52	
WC	2	22,48			44,96	
TOTAL					208,48	
18.2.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA					208,48
M2						
	QUANT.				TOTAL	
SALAS	4	40,88			163,52	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

AMPLIAÇÃO DO ESCOLA RAIMUNDO NONATO SALES

WC	2	22,48			44,96	
TOTAL					208,48	
19.1.1	LIMPEZA GERAL					327,57
	M2					
	QUANT.				TOTAL	
SALAS	4	40,88			163,52	
WC	2	22,48			44,96	
CIRCULAÇÃO	1	119,09			119,09	
TOTAL					327,57	

MARIA DEIJANE
CARNEIRO

MENEZES:996871193
49

Assinado de forma digital por
MARIA DEIJANE CARNEIRO
MENEZES:99687119349
Dados: 2023.08.30 22:43:38
-03'00'