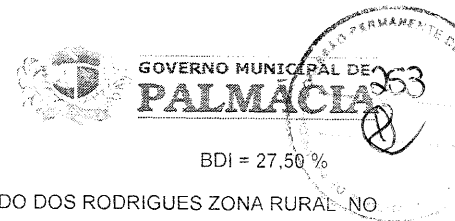


PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE PALMÁCIA/CE.

BDI = 27,50 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1,00					0,00	INFORMATICA
1,00	11,16	2,00			22,32	DESPENSA
1,00					0,00	ÁREA ABERTA
1,00					0,00	MONUMENTO
1,00					0,00	PILARES
1,00					0,00	ALVENARIA (DEMOLIR)
1,00					0,00	MURO FACHADA
1,00					0,00	MURO DEMOLIR/CONST.
1,00					0,00	ENTRADA - NOVA
1,00					0,00	SALA PROFESSORES
1,00					0,00	PAREDE NOVA
1,00					0,00	PAREDE ANTIGA
1,00					0,00	W.C. PROFESSORES
1,00	1,68	1,20			2,02	PAREDE NOVA
1,00	4,75	1,20			5,70	PAREDE ANTIGA
1,00					0,00	W.C. PNE
1,00	3,98	1,20			4,78	PAREDE NOVA
1,00	3,40	1,20			4,08	PAREDE ANTIGA
1,00					0,00	SALA NOVA
1,00	3,98	0,00			0,00	PAREDE NOVA
1,00	3,40	0,00			0,00	PAREDE ANTIGA
TOTAL					92,48	

8 PISO - PRÉDIO ESCOLA

8.1 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

QUANT.	ÁREA	ALTURA	TOTAL(M3)	OBSERVAÇÃO
1,00			0,00	SALAS DE AULA
1,00	48,49	0,06	2,91	SALA DE AULA 01
1,00	47,69	0,06	2,86	SALA DE AULA 02
1,00	48,78	0,06	2,93	SALA DE AULA 03
1,00	48,78	0,06	2,93	SALA DE AULA 04
1,00	53,92	0,06	3,24	SALA DE AULA 05
1,00	10,98	0,06	0,66	HALL 01
1,00	16,22	0,06	0,97	HALL 02
1,00	6,85	0,06	0,41	HALL 03
1,00	40,80	0,06	2,45	HALL 04
1,00	4,23	0,06	0,25	WC 01
1,00	3,75	0,06	0,23	WC 02
1,00	5,01	0,06	0,30	WC PNE
1,00	5,48	0,06	0,33	DEPOSITO
1,00		0,06	0,00	A. CONVIVENCIA
1,00	48,14	0,06	2,89	A. CONVIVENCIA AMPLIADA
1,00	50,75	0,06	3,05	BIBLIOTECA
1,00	5,50	0,06	0,33	SECRETARIA
1,00	14,16	0,06	0,85	DIRETORIA
1,00	9,70	0,06	0,58	COZINHA
1,00	17,16	0,06	1,03	INFORMATICA
1,00	4,07	0,06	0,24	DESPENSA
1,00	0,00	0,06	0,00	ÁREA ABERTA
1,00	7,98	0,06	0,48	RAMPA ENTRADA 1A
1,00	4,75	0,06	0,29	PATAMAR ENTRADA
1,00	3,38	0,06	0,20	RAMPA ENTRADA 2A
TOTAL			30,41	

8.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm

QUANT.	ÁREA	TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
1,00		0,00	SALAS DE AULA
1,00	48,49	48,49	SALA DE AULA 01
1,00	47,69	47,69	SALA DE AULA 02
1,00	48,78	48,78	SALA DE AULA 03
1,00	48,78	48,78	SALA DE AULA 04
1,00	53,92	53,92	SALA DE AULA 05
1,00	10,98	10,98	HALL 01
1,00	16,22	16,22	HALL 02
1,00	6,85	6,85	HALL 03
1,00	40,80	40,80	HALL 04
1,00	4,23	4,23	WC 01
1,00	3,75	3,75	WC 02
1,00	5,01	5,01	WC PNE
1,00	5,48	5,48	DEPOSITO
1,00		0,00	A. CONVIVENCIA
1,00	48,14	48,14	A. CONVIVENCIA AMPLIADA
1,00	50,75	50,75	BIBLIOTECA
1,00	5,50	5,50	SECRETARIA
1,00	14,16	14,16	DIRETORIA
1,00	9,70	9,70	COZINHA
1,00	17,16	17,16	INFORMATICA
1,00	4,07	4,07	DESPENSA
1,00	0,00	0,00	ÁREA ABERTA
1,00	7,98	7,98	RAMPA ENTRADA 1A
1,00	4,75	4,75	PATAMAR ENTRADA
1,00	3,38	3,38	RAMPA ENTRADA 2A

Handwritten signature

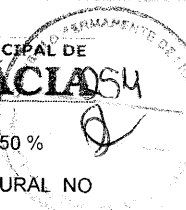
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
 LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019
 TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018
 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %
 OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA

BDI = 27,50 %

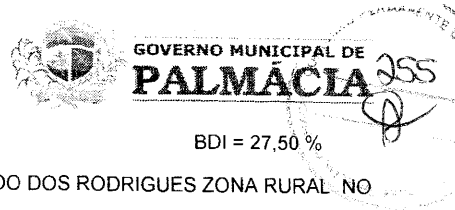


MEMÓRIA DE CALCULO

TOTAL					506,57	
8.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO					
QUANT.	AREA			TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO	
1,00				0,00	SALAS DE AULA	
1,00	48,49			48,49	SALA DE AULA 01	
1,00	47,69			47,69	SALA DE AULA 02	
1,00	48,78			48,78	SALA DE AULA 03	
1,00	48,78			48,78	SALA DE AULA 04	
1,00	53,92			53,92	SALA DE AULA 05	
1,00	10,98			10,98	HALL 01	
1,00	16,22			16,22	HALL 02	
1,00	6,85			6,85	HALL 03	
1,00	40,80			40,80	HALL 04	
1,00	4,23			4,23	WC 01	
1,00	3,75			3,75	WC 02	
1,00	5,01			5,01	WC PNE	
1,00	5,48			5,48	DEPOSITO	
1,00				0,00	A. CONVIVENCIA	
1,00	48,14			48,14	A. CONVIVENCIA AMPLIADA	
1,00	50,75			50,75	BIBLIOTECA	
1,00	5,50			5,50	SECRETARIA	
1,00	14,16			14,16	DIRETORIA	
1,00	9,70			9,70	COZINHA	
1,00	17,16			17,16	INFORMATICA	
1,00	4,07			4,07	DESPENSA	
1,00	0,00			0,00	AREA ABERTA	
1,00				0,00	RAMPA ENTRADA 1A	
1,00				0,00	PATAMAR ENTRADA	
1,00				0,00	RAMPA ENTRADA 2A	
TOTAL				490,46		
8.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)					
QUANT.	AREA			TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO	
1,00				0,00	SALAS DE AULA	
1,00	48,49			48,49	SALA DE AULA 01	
1,00	47,69			47,69	SALA DE AULA 02	
1,00	48,78			48,78	SALA DE AULA 03	
1,00	48,78			48,78	SALA DE AULA 04	
1,00	53,92			53,92	SALA DE AULA 05	
1,00	10,98			10,98	HALL 01	
1,00	16,22			16,22	HALL 02	
1,00	6,85			6,85	HALL 03	
1,00	40,80			40,80	HALL 04	
1,00	4,23			4,23	WC 01	
1,00	3,75			3,75	WC 02	
1,00	5,01			5,01	WC PNE	
1,00	5,48			5,48	DEPOSITO	
1,00				0,00	A. CONVIVENCIA	
1,00	48,14			48,14	A. CONVIVENCIA AMPLIADA	
1,00	50,75			50,75	BIBLIOTECA	
1,00	5,50			5,50	SECRETARIA	
1,00	14,16			14,16	DIRETORIA	
1,00	9,70			9,70	COZINHA	
1,00	17,16			17,16	INFORMATICA	
1,00	4,07			4,07	DESPENSA	
1,00	0,00			0,00	AREA ABERTA	
1,00				0,00	RAMPA ENTRADA 1A	
1,00				0,00	PATAMAR ENTRADA	
1,00				0,00	RAMPA ENTRADA 2A	
TOTAL				490,46		
8.5	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm					
QUANT.	COMPRIMENTO			TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO	
2,00	0,60			1,20	PORTAS	
2,00	0,70			1,40		
9,00	0,80			7,20		
0,00	0,90			0,00		
1,00	1,00			1,00		
1,00	1,15			1,15		
TOTAL				11,95		
8.6	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm					
QUANT.	AREA			TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO	
1,00				0,00	SALAS DE AULA	
1,00	0,00			0,00	SALA DE AULA 01	
1,00	0,00			0,00	SALA DE AULA 02	
1,00	0,00			0,00	SALA DE AULA 03	
1,00	0,00			0,00	SALA DE AULA 04	
1,00	0,00			0,00	SALA DE AULA 05	
1,00	0,00			0,00	HALL 01	
1,00	0,00			0,00	HALL 02	

unificada

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
 LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019
 TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018
 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %
 OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	1,00	0,00				0,00	HALL 03
	1,00	0,00				0,00	HALL 04
	1,00	0,00				0,00	WC 01
	1,00	0,00				0,00	WC 02
	1,00	0,00				0,00	WC PNE
	1,00	0,00				0,00	DEPÓSITO
	1,00	0,00				0,00	A. CONVIVENCIA
	1,00	0,00				0,00	BIBLIOTECA
	1,00	0,00				0,00	SECRETARIA
	1,00	0,00				0,00	DIRETORIA
	1,00	0,00				0,00	COZINHA
	1,00	0,00				0,00	INFORMATICA
	1,00	0,00				0,00	DESPENSA
	1,00	0,00				0,00	ÁREA ABERTA
	1,00	7,98				7,98	RAMPA ENTRADA 1A
	1,00	4,75				4,75	PATAMAR ENTRADA
	1,00	3,38				3,38	RAMPA ENTRADA 2A
TOTAL						16,11	

9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
9.1	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						
9.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")						

	QUANT.					TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
	368,50					368,50	
TOTAL						368,50	

9.1.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")						
	QUANT.					TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
	137,80					137,80	
TOTAL						137,80	

9.2	CAIXAS/QUADROS/POSTES						
9.2.1	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRAO POPULAR						

	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	1,00					1,00	
TOTAL						1,00	

9.2.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO						
	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	1,00					1,00	
TOTAL						1,00	

9.2.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"						
	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	55,00					55,00	
TOTAL						55,00	

9.2.4	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO						
	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	4,00					4,00	
TOTAL						4,00	

9.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						
9.3.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M						

	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	3,00					3,00	
TOTAL						3,00	

9.3.2	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²						
	QUANT.					TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
	1601,30					1601,30	
TOTAL						1601,30	

9.3.3	CABO EM PVC 1000V 4MM2						
	QUANT.					TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
	189,60					189,60	
TOTAL						189,60	

9.3.4	CABO EM PVC 1000V 6MM2						
	QUANT.					TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
	15,00					15,00	
TOTAL						15,00	

9.4	DISJUNTORES						
9.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						

	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	6,00					6,00	
TOTAL						6,00	

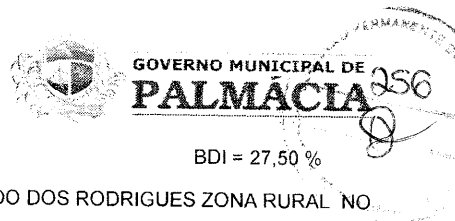
9.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A						
	QUANT.					TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00					2,00	
TOTAL						2,00	

assinada

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
 LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019
 TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018
 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %
 OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.



BDI = 27,50 %

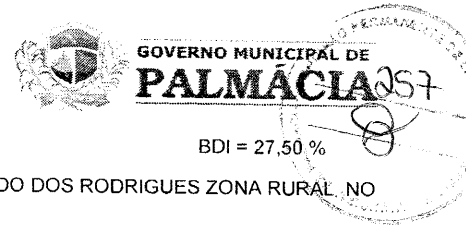
MEMORIA DE CALCULO

TOTAL					2,00	
9.5	TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS					
9.5.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
9.5.2	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
9.5.3	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	6,00				6,00	
TOTAL					6,00	
9.5.4	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	0,00				0,00	
TOTAL					0,00	
9.5.5	TOMADA COMPLETA P/ COMPUTADOR					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	6,00				6,00	
TOTAL					6,00	
9.5.6	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	8,00				8,00	
TOTAL					8,00	
9.5.7	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	27,00				27,00	
TOTAL					27,00	
9.6	LUMINARIAS/PROJETORES					
9.6.1	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
9.6.2	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	60,00				60,00	
TOTAL					60,00	
9.6.3	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H= 8M, ALTURA LIVRE 6,60M, LAMPADA DE VAPOR METALICO DE 150W, INCLUSIVE					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
9.6.4	PROJETOR (2 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LAMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W,					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, SANITARIAS E PLUVIAIS					
10.1	INSTALAÇÃO HIDRAULICA/LOUÇAS E ACESSÓRIOS					
10.1.1	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	5,00				5,00	
TOTAL					5,00	
10.1.2	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	12,00				12,00	
TOTAL					12,00	
10.1.3	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.1.4	TE PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")					
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	6,00				6,00	
TOTAL					6,00	
10.1.5	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")					

assinada

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
 LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019
 TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018
 ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %
 OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.



BDI = 27,50 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	QUANT.				TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	34,38				34,38	
TOTAL					34,38	
10.1.6	LAVATORIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.1.7	PORTA PAPEL METÁLICO					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.1.8	SABONETEIRA METALICA					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.1.9	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.1.10	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.2	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS/PLUVIAIS					
10.2.1	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
10.2.2	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	5,00				5,00	
TOTAL					5,00	
10.2.3	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	4,00				4,00	
TOTAL					4,00	
10.2.4	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
10.2.5	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")					
	QUANT.				TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	3,27				3,27	
TOTAL					3,27	
10.2.6	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")					
	QUANT.				TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	12,49				12,49	
TOTAL					12,49	
10.2.7	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")					
	QUANT.				TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	10,00				10,00	
TOTAL					10,00	
10.2.8	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.2.9	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS					
	QUANT.	COMPRIMENTO	LARGURA		TOTAL (M2)	OBSERVAÇÃO
	2,00	0,60	0,60		0,72	
TOTAL					0,72	
10.2.10	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)					
	QUANT.				TOTAL (UN)	OBSERVAÇÃO
	2,00				2,00	
TOTAL					2,00	
10.2.11	LUVAS PVC BRANCO ROSC. D=1 1/2" (50mm)					

medida

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA 258

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

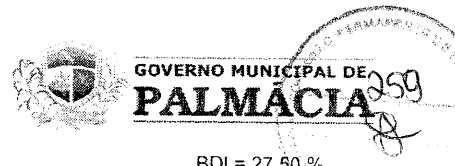
OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.

BDI = 27,50 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
	QUANT.				TOTAL(UN)	OBSERVAÇÃO
	9,00				9,00	
TOTAL					9,00	
10.2.12	LUVAS PVC BRANCO ROSC. D=4" (110mm)					
	3,00				3,00	
TOTAL					3,00	
10.2.13	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO					
	1,00				1,00	
TOTAL					1,00	
11	COBERTURA					
11.1	RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURA EM MADEIRA					
	1,00	COMP.	LARGURA		TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		37,45	8,63		323,19	COBERTURA 02
TOTAL					323,19	
11.4	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA					
	1,00	COMP.	LARGURA		TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		25,10	6,90		173,19	COBERTURA 01
		37,45	8,63		323,19	COBERTURA 02
		9,20	6,73		61,92	COBERTURA 03
TOTAL					558,30	
11.5	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA					
	1,00	COMPRIMENTO			TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
		71,75			71,75	COBERTURAS 01/02/03
TOTAL					71,75	
11.6	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm					
	1,00	COMPRIMENTO			TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
		117,30			117,30	COBERTURAS 01/02/03
TOTAL					117,30	
11.7	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL					
	1,00	COMPRIMENTO			TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
		117,30			117,30	COBERTURAS 01/02/03
TOTAL					117,30	
11.8	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA					
	1,00	COMPRIMENTO			TOTAL(M)	OBSERVAÇÃO
		49,92			49,92	COBERTURAS 01/02/03
TOTAL					49,92	
12	QUADRA ESPORTIVA					
12.1	MURETA EM ALVENARIA (H=75cm)					
12.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					
	1,00	PERÍMETRO	ALTURA		TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		95,20	0,75		71,40	QUADRA
TOTAL					71,40	
12.1.2	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					
	1,00	PERÍMETRO	ALTURA	LADO	TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		95,20	0,75	2,00	142,80	
TOTAL					142,80	
12.1.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3					
	1,00	PERÍMETRO	ALTURA	LADO	TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		95,20	0,75	2,00	142,80	
TOTAL					142,80	
12.1.4	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMAOS C/MASSA ACRÍLICA					
	1,00	PERÍMETRO	ALTURA	LADO	TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		95,20	0,75	2,00	142,80	
TOTAL					142,80	
12.1.5	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA					
	1,00	PERÍMETRO	ALTURA	LADO	TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		95,20	0,75	2,00	142,80	
TOTAL					142,80	
12.2	PISO - QUADRA					
12.2.1	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92					
	1,00	ÁREA (M2)			TOTAL(M2)	OBSERVAÇÃO
		532,80			532,80	
TOTAL					532,80	
12.2.2	LASTRO DE BRITA					

medianeira

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.



SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME

LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTONIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICIPIO DE PALMÁCIA/CE.

BDI = 27,50 %

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	QUANT.	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	OBSERVAÇÃO
	1,00	532,80	0,08	42,62	
TOTAL				42,62	
12.2.3	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS				
	QUANT.	ÁREA (M2)		TOTAL (M2)	OBSERVAÇÃO
	1,00	532,80		532,80	
TOTAL				532,80	
12.2.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO				
	QUANT.	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	TOTAL (M3)	OBSERVAÇÃO
	1,00	532,80	0,08	42,62	
TOTAL				42,62	
12.2.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO				
	QUANT.	VOLUME (M3)		TOTAL (M3)	OBSERVAÇÃO
	1,00	42,62		42,62	
TOTAL				42,62	
12.2.6	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL				
	QUANT.	ÁREA (M2)		TOTAL (M2)	OBSERVAÇÃO
	1,00	532,80		532,80	
TOTAL				532,80	
12.2.7	JUNTA PLÁSTICA 'I' 27MM PARA PISOS				
	QUANT.	COMP. (M)		TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	1,00	532,80		532,80	
TOTAL				532,80	
12.2.8	DEMARCAÇÃO DE PISO A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA				
	QUANT.	ÁREA (M2)		TOTAL (M)	OBSERVAÇÃO
	1,00	213,12		213,12	
TOTAL				213,12	
12.3	EQUIPAMENTOS ESPORTE				
12.3.1	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM				
	QUANT.	PERÍMETRO	ALTURA	TOTAL (M2)	OBSERVAÇÃO
	1,00	96,80	4,00	387,20	
TOTAL				387,20	
12.3.2	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL				
	QUANT.			TOTAL (CJ)	OBSERVAÇÃO
	1,00			1,00	
TOTAL				1,00	
13	SERVIÇOS DIVERSOS				
13.1	LIMPEZA GERAL				
	QUANT.	ÁREA		TOTAL (M2)	OBSERVAÇÃO
	1,00	1148,96		1148,96	
TOTAL				1148,96	

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019

Roberto Colares De Holanda Júnior - ME
FIDUCIA ENGENHARIA
Roberto Colares De Holanda Júnior
Engenheiro Civil
CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7

Handwritten signature

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018


ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

BDI = 27,50 %

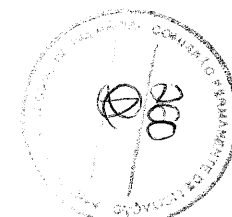
OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	150 DIAS	%	180 DIAS	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	R\$ 1.284,16	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 1.284,16
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	100%	R\$ 26.841,84	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 26.841,84
3	MOVIMENTO DE TERRA	100%	R\$ 4.624,59	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 4.624,59
4	INFRAESTRUTURA / SUPERESTRUTURA	0%	R\$ 0,00	50%	R\$ 36.062,54	50%	R\$ 36.062,54	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 72.125,08
5	ESQUADRIAS	0%	R\$ 0,00	100%	R\$ 17.215,45	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,01	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 17.215,45
6	PAREDES, PAINÉIS, MUROS E ACESSÓRIOS	0%	R\$ 0,00	50%	R\$ 10.955,13	50%	R\$ 10.955,13	0%	R\$ 0,01	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 21.910,25
7	REVESTIMENTO E ACABAMENTO	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	50%	R\$ 46.643,70	50%	R\$ 46.643,69	0%	R\$ 0,00	R\$ 93.287,38
8	PISO - PRÉDIO ESCOLA	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	50%	R\$ 37.608,75	50%	R\$ 37.608,76	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 75.217,49
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,01	50%	R\$ 19.868,07	50%	R\$ 19.868,07	R\$ 39.736,14
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E PLUVIAIS	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,01	50%	R\$ 2.521,38	50%	R\$ 2.521,38	R\$ 5.042,75
11	COBERTURA	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,01	30%	R\$ 23.682,29	70%	R\$ 55.258,68	R\$ 78.940,97
12	QUADRA ESPORTIVA	50%	R\$ 62.884,37	30%	R\$ 37.730,62	20%	R\$ 25.153,75	0%	R\$ 0,01	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	R\$ 125.768,73
13	SERVIÇOS DIVERSOS	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,00	0%	R\$ 0,01	30%	R\$ 4.063,87	70%	R\$ 9.482,37	R\$ 13.546,24
TOTAL C/BDI		16,62%	R\$ 95.634,96	17,72%	R\$ 101.963,74	19,07%	R\$ 109.780,17	14,64%	R\$ 84.252,53	16,82%	R\$ 95.779,30	15,14%	R\$ 87.130,50	R\$ 575.541,07
TOTAL ACUMULADO C/BDI		16,62%	R\$ 95.634,96	34,34%	R\$ 197.598,70	53,41%	R\$ 307.378,87	68,05%	R\$ 391.631,40	70,23%	R\$ 488.410,70	85,37%	R\$ 575.541,07	

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019


Roberto Colares De Holanda Júnior – ME
FIDUCIA ENGENHARIA
Roberto Colares De Holanda Júnior
Engenheiro Civil
CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7

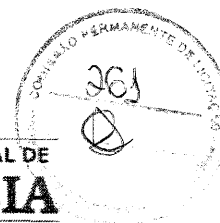
Handwritten signature



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME
 LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019
 TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA



OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.

**COMPOSIÇÃO DO BDI/LDI OBEDECENDO AO ACÓRDÃO 2622/2013
 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO(TCU)**


VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

	TIPO DE OBRA	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
1	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%

CÁLCULO DO BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS					
ITEM	TAXAS DE SERVIÇOS	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL	ADOT.
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,60%
1,1	SEGURO E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
1,2	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
1,3	DESPESA FINANCEIRA	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%
1,4	LUCRO BRUTO	6,16%	7,40%	8,96%	7,40%
1,5	PIS, COFINS, ISSQN (5%, 40 % M.O.) E CPRB (0,65+3,00+2,00+4,50)	-	10,15%	-	10,15%
1,6	BDI CALCULADO				27,50%

SENDO:	
AC = taxa de Administração Central =	0,036
S = taxa de seguros =	
R = taxa de riscos =	0,0097
G = taxa de garantias =	0,008 (SEGURO+GARANTIAS)
DF = taxa de despesa financeira =	0,0123
L = taxa de lucro/remuneração =	0,074
I = taxa dos tributos sobre faturamento (ISS+PIS+COFINS+CPRB) =	0,1015
BDI =	27,50
BDI ADOTADO =	0,2750

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019


 Roberto Colares De Holanda Júnior – ME
 FIDUCIA ENGENHARIA
 Roberto Colares De Holanda Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7

Handwritten signature/initials

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMÁCIA-CE.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EMPRESA SUPERVISORA: FIDÚCIA ENGENHARIA - ME

LOCAL: PALMÁCIA-CE // DATA: 01/07/2019

TABELAS REF.: SEINFRA CE 26.1 // DEZEMBRO-2018

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTAS 85,20 %

OBJETO: REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE.



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA




PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	TOTAL	17,8000	17,8000
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença Paternidade	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	43,0300	15,8900
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	TOTAL	16,2800	12,6700
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio	0,4300	0,3300
	TOTAL	8,0900	3,1600
	TOTAL GERAL (A + B + C + D)	85,20%	49,52%

ENCARGOS SOCIAIS = 85,20%
APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

Palmácia/CE, 01 de julho de 2019


Roberto Colares De Holanda Júnior – ME
FIDUCIA ENGENHARIA
Roberto Colares De Holanda Júnior
Engenheiro Civil
CREA CE nº 43280-D, RNP nº 060679519-7

Handwritten signature



GOVERNO MUNICIPAL DE
PALMÁCIA



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Reforma da Escola de Ensino Fundamental Antônio
Vieira no Distrito de Gado dos Rodrigues Zona Rural no
Município de Palmácia/CE.

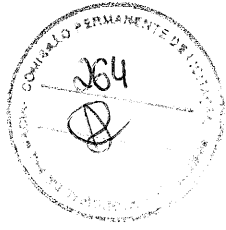
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
GOVERNO MUNICIPAL DE PALMÁCIA

Responsável Técnico:

Roberto Colares de Holanda Júnior
Engenheiro Civil
CREA CE nº 43280-D
RNP nº 0606795197

PALMÁCIA/CE
JULHO/2019

Roberto Colares de Holanda Júnior



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 MEMORIAL DESCRITIVO

Este Memorial Descritivo é referente aos Serviços de Reforma da Escola de Ensino Fundamental Antônio Vieira no Distrito de Gado dos Rodrigues Zona Rural no Município de Palmácia/CE, e tem como finalidade especificar serviços e materiais, definir recursos e definir parâmetros para a contratação de empresa para execução do serviço.

1.1 OBJETO

REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL ANTÔNIO VIEIRA NO DISTRITO DE GADO DOS RODRIGUES ZONA RURAL NO MUNICÍPIO DE PALMÁCIA/CE

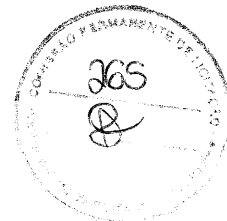
1.2 APRESENTAÇÃO

Este Termo de Referência foi subdividido em itens e subitens e tem como objetivo definir sequencialmente a posição, o relacionamento e as atribuições da contratada.

1.3 ENCARGOS DA CONTRATADA

- As empresas concorrentes deverão ter conhecimento de todos os serviços que possa vir a ser executados;
- A Contratada assumirá inteira responsabilidade técnica pela execução do serviço, pela confiabilidade e efetividade dos trabalhos que executar, obedecendo às recomendações e exigências dos fabricantes dos materiais e dispositivos existentes e/ou já instalados;
- A Contratada assumirá, ainda, todos os ônus oriundos de despesas de taxas e emolumentos juntos aos órgãos competentes, impostos, registro da obra no CREA, alvará de construção, INSS, na forma das disposições em vigor e outros que casualmente venham a surgir;

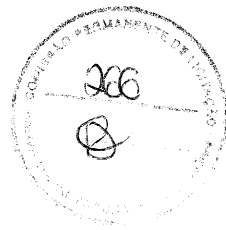
assinada



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

- É encargo da licitante vencedora fornecer todos os materiais e equipamentos necessários para que seja executado o serviço;
- Todos os materiais a empregar no serviço serão, comprovadamente, de qualidade e primeiro uso, atendendo aos padrões de mercado e às normas da ABNT e deverão satisfazer às especificações e recomendações do fabricante;
- A Contratada deverá negociar, junto à Direção, local apropriado para guarda dos equipamentos, materiais e ferramentas a serem utilizados na execução do serviço;
- Na execução do serviço, poderá haver interrupção das atividades normais do órgão, se combinado e aprovado pela direção, não cabendo nenhuma indenização ou pagamento extraordinário pelo serviço realizado fora do horário normal;
- Fica reservado à Fiscalização o direito de rejeitar os materiais que não satisfizerem aos padrões exigidos nas especificações e recomendações dos fabricantes.
- Caberá à Contratada alocar pessoal especializado para a execução do serviço, o qual será executado obedecendo aos critérios de qualidade e padrões técnicos, utilizando equipamentos apropriados, em quantidade compatível com a demanda;
- A licitante vencedora deverá manter, no local da execução do serviço, um supervisor técnico para assegurar o perfeito andamento do mesmo;
- Deverão ser obedecidos as normas e procedimentos de higiene e segurança do trabalho, com a utilização apropriada dos equipamentos de proteção individual e coletiva, os quais deverão ser fornecidos pela Contratada;
- A Contratada deverá manter vigias para controle de seus materiais, máquinas e equipamentos, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências do serviço;

autolubida



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

- A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa na execução do contrato, não implicando co-responsabilidade do Poder Público ou de seus prepostos;
- A Contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução do contrato;
- A Contratada deverá substituir, sempre que exigido pela Contratante e independente de justificativas, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição e/ou ao interesse do serviço público;

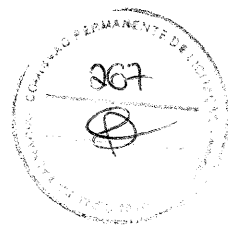
1.4 GESTOR DO CONTRATO

A Gestão do Contrato será exercida pelo Secretário (a), o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

2 SERVIÇOS A EXECUTAR

- A Ordem de serviços estipulará ainda a data de início e o prazo para conclusão dos serviços;
- Os serviços deverão ser feitos por etapas, em comum acordo com a Comissão de Fiscalização;
- Considerando a execução dos serviços, a Contratada deverá comunicar a Contratante quaisquer fatos supervenientes/novos que não estejam previstas no instrumento convocatório para que a Secretaria de Educação tome às medidas necessárias a solução dos serviços, assim estabelecendo o bom cumprimento das obrigações assumidas pela Contratada;
- As etapas dos serviços deverão ser executados de acordo com o Cronograma Físico-Financeiras, devidamente acompanhadas pela Secretaria de Educação;

mycobacter



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

- O local onde deverão ser colocados os materiais deverá ser indicado pela Secretaria;
- A Contratada providenciará equipamentos e acessórios necessários para a execução do serviço;

2.1 EXECUÇÃO DE SERVIÇOS IMPREVISTOS

A empresa vencedora obriga-se a executar todos os serviços necessários para a entrega da obra. No caso de serviço imprevisto, não constante de sua planilha orçamentária proposta, se procederá para pagamento da seguinte maneira:

a) Serviços constantes da Tabela de Preços Unificada – Sinapi, Seinfra, sbc e Composição Própria.

Pelos seus respectivos preços unitários referidos na Tabela do mês do orçamento e da proposta, multiplicado pelo fator “K”, resultado da seguinte Fórmula:

$$K = \frac{VPG}{VOB}$$

Onde:

VPG = Valor da Proposta ganhadora

VOB = Valor do Orçamento Básico

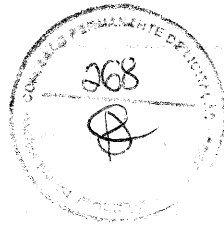
O valor do K a ser utilizado no presente Contrato é K = _____

2.2 DO RECEBIMENTO DA OBRA

2.2.1 PROVISORIAMENTE

Pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

Assinado



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

2.2.2 DEFINITIVAMENTE

Por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado no disposto no art. 69 da Lei 8.666/93;

- O prazo que se refere ao item 2.2.2 não poderá ser superior a 30 (trinta) dias, salvo se em casos excepcionais, devidamente justificado e previstos no instrumento convocatório;

Na hipótese do termo circunstanciado ou a verificação a que se referem os itens 2.2.1 e 2.2.2 não serem respectivamente, lavrado ou procedido dentro dos prazos fixados reputar-se-ão como realizados desde que comunicados a Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

A Administração rejeitará, no todo ou em parte, obra ou serviço executado em desacordo com o Contrato, estando a Contratante vinculada estritamente ao Edital e seus anexos.

2.3 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos. Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Assinada



**Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas das obras.

NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

assinada



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

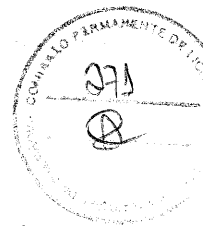
ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

assinada



**Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA.

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários.

As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

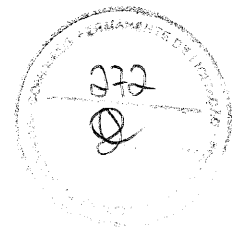
Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater

medianeira



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Constam na planilha orçamentária, os serviços necessários para o item Serviços Preliminares. Todos estes serviços deverão obedecer rigorosamente a legislação constante na NR 18, e deverão ser realizados por funcionários equipados com os devidos EPI's e atendendo as normas de segurança do trabalho.

3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Os serviços de demolição de alvenaria serão executados nos locais especificados pelo projeto. Para a correta execução do serviço será feita a demolição de parte da alvenaria do edifício que possui em regra uma espessura de 0,15 m e é composto de tijolos cerâmicos furados e seu revestimento, esta demolição pode ser realizada de forma manual ou mecânica.

Tal execução deverá conter sinalizações em áreas que forem perigosas e possuir acesso restrito a pessoas devidamente qualificadas para a execução e que estejam equipadas com EPI's adequados. Os materiais e equipamentos utilizados na demolição de alvenaria deverão estar de acordo com as respectivas normas técnicas (NBR's). Faz-se necessário promover a limpeza da área após a conclusão deste serviço, para ser evitada a acumulação dos entulhos.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA

Deverá ser feita a demolição manual do revestimento e reboco das paredes internas e externas.

mucohudo



**Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

O entulho e quaisquer sobra de material serão regularmente coletados e removidos em caçambas. Por ocasião dessa reforma se tratar de um espaço público, deverão ser tomados cuidados especiais de maneira a evitar poeira excessiva e riscos eventuais, conforme NBR 7678/1983 - Segurança na execução de obras e serviços de construção.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS

O serviço de demolição de revestimento com cerâmicas será executado nos ambientes especificados no memorial de cálculo, sendo realizada a demolição por funcionários equipados com os devidos EPI's e atendendo as normas de segurança do trabalho.

DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO

Tal serviço consiste na demolição e retirada dos pisos cerâmicos que não se encontram em bom estado, sem a demolição do piso bruto, que são especificados em projeto e orçamento para a substituição por outro piso, também cerâmico.

DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

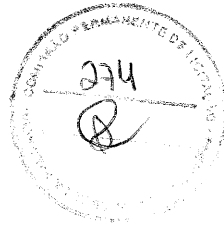
O serviço de retirada do piso cimentado sobre lastro de concreto será realizado nos ambientes especificados na planilha orçamentária para a substituição de piso também especificado.

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições das Normas NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb) e da NBR 5682/77 - Contrato, execução e supervisão de demolições.

O concreto simples será demolido cuidadosamente com a utilização de marretas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura)

Assinado



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas
RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES

Os serviços de retirada de portas e janelas, inclusive batentes, serão realizados de acordo com o projeto e a planilha orçamentária, tais serviços correspondem à desinstalação de portas e janelas para a reforma dos ambientes ou troca das mesmas, o serviço será feito de acordo com as normas de segurança, sendo utilizados equipamentos e ferramentas adequadas.

CARGA MANUAL DE ENTULHO E TRANSPORTES DE MATERIAL EM CAMINHÃO BASCULANTE

Ficam a cargo do construtor as despesas com os transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, demolições, escavações e aterro, seja qual for a distância média e o volume considerado, bem como o tipo de veículo utilizado.

3.3 MOVIMENTO DE TERRA

CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

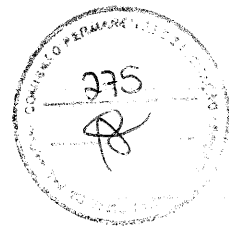
A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR – 6122.

Para movimento de terras igual ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatória a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc)

ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações, subsolos, reservatório d'água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com

medianeira



**Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

ATERRO E REATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

Handwritten signature



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

3.4 INFRAESTRUTURA / SUPERESTRUTURA

. DISPOSIÇÃO GERAIS

Caberá ao construtor:

- A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.

- A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.

- A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 60 (setenta) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas.

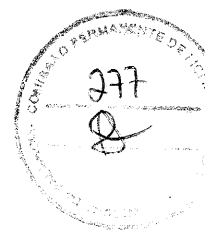
- A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

A execução de fundações se fará em rigorosa obediência às normas técnicas brasileiras em vigor atinentes ao assunto (NBR – 6122 e NBR – 6118).

Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

Entre outras, merecem maior destaque: divergência entre o subsolo encontrado e a sondagem apresentada; rochas de difícil remoção, não afloradas; vazios de solos causados por formigueiros, cupinzeiros ou poços de edificações anteriores; canalizações não indicadas no levantamento; canalizações subterrâneas sem uso cujas dimensões comprometam a boa execução das fundações; presença de águas agressivas.

medinda



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A ocorrência de presença de águas agressivas ensejará sejam feitos estudos para proteção adicional das armaduras e do próprio concreto de fundação.

Em caso de existência de água nas valas de fundação, deverá ser feito total esgotamento das mesmas antes da aplicação do material de fundação.

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto o solo será fortemente apiloado, com uso de maço de 30 Kg.

Após a execução das fundações reenchimento com apiloamento, sendo removida ou espalhada a terra excedente.

As fundações em concreto serão do tipo concreto estrutural (sapatas), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT.

O concreto estrutural a ser empregado na execução de sapatas, vigas e laje terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura.

SUPERESTRUTURA:

NORMAS GERAIS

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe à responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.

maelinda



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural.

As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto.

Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações.

Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Poderá ser exigida prova de carga, em parte ou no total da edificação, no caso de haver dúvidas sobre a resistência da estrutura.

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como da correta colocação das canalizações.

Todos os vãos de portas e janelas cujos níveis superiores não coincidam com os níveis de fundo de vigas ou lajes receberão vergas de concreto convenientemente armadas. As vergas terão altura mínima de 10 cm e comprimento que exceda 20 cm, no mínimo, para cada lado do vão. Para vãos superiores a 1,50m, o cálculo das vergas será solicitado ao calculista. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vãos de janelas, que serão guarnecidas com cintas de concreto armado.

marilinda



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

FÔRMAS

Deverão ser utilizadas fôrmas de madeira. As de madeira serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

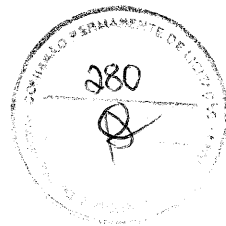
Na execução de paredes de concreto armado, a ligação entre as fôrmas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos 5 mm.



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma:

Faces laterais.....	3 dias
Faces inferiores (deixando escoras).....	14 dias
Faces inferiores (sem escoras).....	21 dias

ARMADURAS

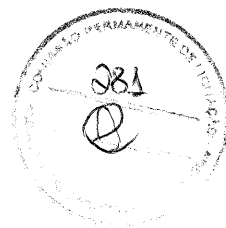
A execução da armaduras deve ser feita por profissional habilitado. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento.

O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo, pois, ser efetuada, com prévia autorização da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

autocolada



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

Quando previsto o emprego de aço de categorias diferentes, deverão ser tomadas as necessárias precauções para se evitar a troca involuntária.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio. As barras não podem ser dobradas junto às emendas c/ solda.

Na execução de emendas com solda, o disposto na NBR 6118 deverá ser seguido rigorosamente.

A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras.

As barras deixadas eventualmente para prosseguimento da estrutura (barras de espera) deverão ser devidamente protegidas contra a oxidação; ao ser retomada a concretagem serão perfeitamente limpas de modo a garantir a aderência.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35 cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

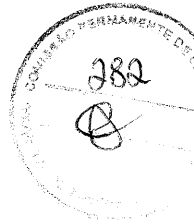
CONCRETO

medida

[Handwritten signature]



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas



Cimentos:

Somente cimentos que obedecem às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais.

A fiscalização rejeitará os lotes de cimento cujas amostras revelarem, nos ensaios, características inferiores as estabelecidas na NBR 5732 da ABNT, sem que caiba à empreiteira direito a qualquer indenização, mesmo que lote de cimento se encontre na obra.

O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade.

Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

Agregados:

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes.

O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

mechaco



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas No. 1,2 e 3.

Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

Água

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas.

Não será permitido o emprego de águas salobras.

Os limites máximos dos teores de substâncias estranhas são os estipulados pelas normas NBR 6118 e NBR 6587.

Em caso de dúvidas a respeito da qualidade da água, a fiscalização deverá exigir do construtor que mande proceder à análise da mesma por laboratório nacional idôneo.

Aditivos

Os aditivos só poderão ser usados se obedecerem às especificações nacionais e mediante autorização da fiscalização.

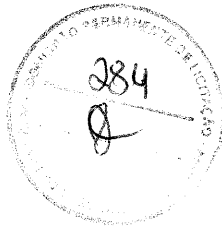
Normas Gerais de Execução

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

A dosagem experimental se fará atendendo o prescrito no item 8.3.1 da NBR 6118.

verificada



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

A dosagem não experimental só será permitida em obras de pequeno vulto (volume de concreto inferior a $25m^3$). Será feita no canteiro de obras, por processo rudimentar, dispensado o controle da resistência e respeitadas as seguintes condições:

Quantidade de cimento por metro cúbico de concreto: 300 kg.

Proporção de agregado miúdo em relação ao volume total do agregado entre 30 e 50%.

Quantidade de água mínima compatível com a trabalhabilidade.

O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, dentro do estipulado pelo item 8.4 da NBR 6118.

Será feito controle da resistência do concreto, com retirada de pelo menos um exemplar por semana e para $25m^3$. Cada exemplar consistirá em dois corpos de prova da mesma amassada e moldados no mesmo ato: a resistência de cada exemplar será o maior dos 2 valores obtidos no ensaio.

O construtor deverá apresentar à fiscalização os certificados do controle de resistência do concreto, emitidos por laboratório idôneo.

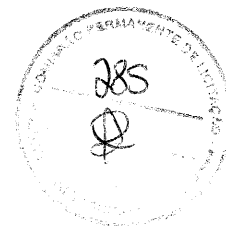
O construtor deverá manter permanentemente na obra, no mínimo uma betoneira e dois vibradores.

O uso da betoneira só será dispensado se empregado concreto pré-misturado (usinado).

A capacidade mínima da betoneira será de 1 traço (consumo de 1 saco de cimento).

O amassamento do concreto em betoneira deverá durar o tempo necessário a permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. O tempo mínimo de amassamento em segundos será 120, 60 ou 30 vezes a raiz quadrada de D, conforme o eixo da misturadora, seja respectivamente

Handwritten signature



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

inclinado, horizontal ou vertical, sendo D o diâmetro máximo da misturadora, em metros.

O transporte de concreto do local de amassamento para o de lançamento deverá ser feito de maneira tal que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perdas por vazamento ou evaporação.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberta em dias de chuva forte.

Utilizar calhas para “escoamento” do concreto para evitar quedas maiores que 2 metros.

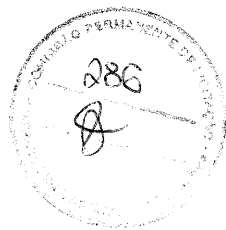
No caso de peças altas e estreitas, concretar por janelas laterais nas formas.

Nos pilares ou outras peças altas, com o fim de evitar “ninhos” de pedra no pé dos mesmos, colocar no fundo da fôrma, uma camada de 10 cm de argamassa de cimento e areia no mesmo traço cimento: areia do concreto a ser utilizado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energicamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação do concreto já endurecido ao recém-lançado. Para isto, remover-se-á a nata e se fará a limpeza da superfície da junta. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento. A critério da fiscalização poderão ser usados adesivos estruturais, empregados de acordo com as instruções do fabricante.

mediana



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuvas fortes, agentes químicos, choques e vibrações.

A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se umedecida a superfície.

IMPERMEABILIZAÇÕES

A impermeabilização da viga baldrame será executada em dias secos, com emulsão asfáltica consumo 2kg, aplicadas sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. Os serviços posteriores que influenciem as vigas deverão ser executados vinte e quatro horas após a sua aplicação.

3.5 ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira – portas, janelas, etc. – deverão obedecer rigorosamente, quanto a localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as características desta.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeiras ou outros defeitos.

Todas as guarnições tais como caixões, marcos, aduelas, alisares, travessas, etc., serão executadas conforme desenhos de detalhes. As tabuletas de janelas de venezianas móveis serão executadas com sucupira ou similar.

Luciana

[Handwritten signature]



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.

Nas partes internas dos WC's, as guarnições de madeira não deverão alcançar o piso, ficando ao nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar 1,5cm acima do piso

Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (penetrol cupim ou similar).

As guarnições de madeira serão fixadas aos tufo de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos do tipo EC-latão, de 6" x 2.1/4" Serão empregados oito parafusos, no mínimo, por guarnição comum.

Não serão aceitos caixilhos de madeira do tipo "rebaixo aberto", quando destinados ao envidraçamento.

Serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso.

Na sua colocação e fixação deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços na ferragem para seu ajuste. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

As maçanetas deverão ser de latão fundido com seção plena, os espelhos e as rosetas serão de latão fundido ou laminado.

O acabamento será cromado, salvo outra indicação do projeto.

Para o assentamento serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

Handwritten signature



**Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas**

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

A localização das fechaduras, fechos, puxadores, dobradiças e outras ferragens será determinada ao construtor pela fiscalização, quando não houver especificação ou detalhe de projeto.

As maçanetas das portas, salvo condições especiais, serão localizadas a 105cm do piso.

As ferragens, principalmente as dobradiças, deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Recobrir com plástico ou adesivo protetor todas as peças expostas de ferragens até a conclusão dos serviços de pintura.

3.6 PAREDES, PAINÉIS, MUROS E ACESSÓRIOS

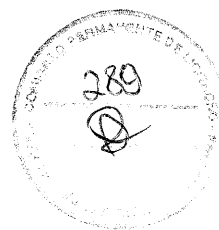
ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm
C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização.

As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm, rejuntados com argamassa.

Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria.

Handwritten signature



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Os elementos de concreto (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor alvenaria serão chapiscados previamente com argamassa A13. Nos pilares, para melhorar o vínculo concreto/alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço diâmetro 6,3mm, em quantidade mínima de 3 para cada pano de parede, comprimento de 35cm para fora do concreto, que serão imersas na alvenaria adjacente.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa A11 ou A12. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50m, solicitar detalhe à fiscalização.

CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O gradil utilizado será de arame galvanizado, com painéis de 2,53x2,43m em arame galvanizado de 5mm de diâmetro, malha de 200x50mm, poste com secção 60x40mm e altura de 1,53m. Será pintado com tinta poliéster e pintura eletrostática.

GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

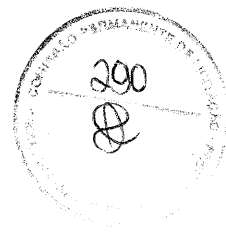
A projeção dos corrimãos pode incidir dentro da largura mínima admissível da rampa em até 10 cm de cada lado, exceto nos casos previstos. A guia de balizamento pode ser de alvenaria ou outro material alternativo, com a mesma finalidade, com altura mínima de 5 cm. Deve atender às especificações e ser garantido nas rampas e patamar.

3.7 REVESTIMENTO E ACABAMENTO

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras,

intelectual



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR
TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

O Chapisco será utilizado para paredes (Traço 1:3 e Esp.=5mm) e Teto (Traço 1:4), indicados sua execução no respectivo projeto e memorial de cálculo.

EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA,
TRAÇO 1:3

Antes dos revestimentos em cerâmica as superfícies a serem revestidas receberão emboço, que só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapisco, bem como a colocação de todas as canalizações de instalações, quer sob ela devam estar.

O emboço será no traço 1:4 (cimento, cimecal e areia), espessura de 1,5cm, preparo manual.

REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR,
TRAÇO 1:3

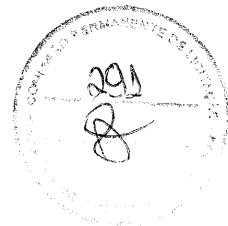
Camada de argamassa aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. Escolher dentre as argamassas especificadas acima a que convier à superfície a ser rebocada.

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2cm.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

M. Medeiros



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

As paredes destinadas a receber pintura do tipo textura, receberão emassamento no reboco obrigatoriamente.

PINTURAS INTERNA E EXTERNA COM TINTA LÁTEX

As superfícies que irão receber tinta látex acrílica deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE

. Receberão, revestimento de paredes onde determinados em cerâmica esmaltada PEI-5 (30x30) cm, assentados e rejuntados.

3.8 PISO - PRÉDIO ESCOLA

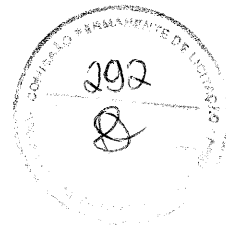
PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO

Será executado lastro de concreto simples no traço 1:3:6 (cimento, areia e brita), com espessura de 6cm. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm

As áreas destinadas a receber piso cerâmico receberão camada de regularização com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e espessura mínima de 3 (três) centímetros.

assinado



CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO .

Será executado piso cerâmico de 30x30cm na área interna dos ambientes e halls, esmaltada de 1ª qualidade PEI-5, na cor e padrão a definir, sobre o lastro de concreto, assentado com argamassa pré-fabricada tipo cimento cola.

REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi. Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2 mm, observando sempre as indicações do fabricante; Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

A soleira em mármore padrão com espessura 2cm e largura de 15cm será colocada no vão das portas dos novos banheiros e onde houver abertura de nova porta.

PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm

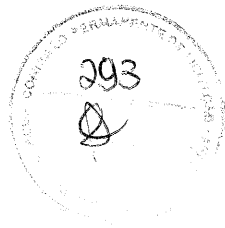
Será executado sobre lastro de concreto piso cimentado no traço 1:4 (cimento e areia) acabamento rústico espessura 1,5cm.

3.9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

NORMAIS GERAIS

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

Melinda



Reforma da EEF Antônio Vieira.
Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à fiscalização para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocadas fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em:

maquiador