

12.4.3. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,03000000	15,88	16,36
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,07000000	11,26	0,79
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,03000000	38,04	1,14
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,03000000	65,34	1,96
TOTAL MATERIAL:						20,25
VALOR SEM ENCARGOS:						37,72
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,88
VALOR COM ENCARGOS:						52,60
VALOR BDI (21.22%):						11,16
VALOR COM BDI:						63,76

12.5.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,05

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	265,28	265,28
TOTAL SERVICIO:						265,28
VALOR SEM ENCARGOS:						347,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						94,66
VALOR COM ENCARGOS:						441,99
VALOR BDI (21.22%):						93,79
VALOR COM BDI:						535,78

12.5.2. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,85	0,68
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,68

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1227	GRANITEIRO/MAMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,20000000	7,13	8,56
TOTAL MAO DE OBRA:						24,92

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,41	8,61
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	55,00	1,65
I0508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	14,66	1,47
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,46	12,29
I1101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	31,90	3,19
I1102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	31,90	1,60
I1316	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,36	3,40
TOTAL MATERIAL:						32,15
VALOR SEM ENCARGOS:						57,75
VALOR ENCARGOS (85.20%):						21,23
VALOR COM ENCARGOS:						78,98
VALOR BDI (21.22%):						16,76
VALOR COM BDI:						95,74

12.6.1. C3736 - ALAMBRADO C/ TELA DE ALUMÍNIO FIO ESP.=1.5 MM E MALHA DE (4X4)MM (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1577	PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X50MM	SEINFRA	UN	8,00000000	0,58	4,64
I6809	PERFIL DE ALUMINIO (5X5)CM	SEINFRA	M	1,05000000	15,03	15,78
I6810	TELA EM ALUMINIO FIO 1,5MM E MALHA 4MM	SEINFRA	M2	1,20000000	30,80	36,96

TOTAL MATERIAL:	57,38
VALOR SEM ENCARGOS:	74,85
VALOR ENCARGOS (85.20%):	14,88
VALOR COM ENCARGOS:	89,73
VALOR BDI (21.22%):	19,04
VALOR COM BDI:	108,77

12.7.1. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	7,84	2,27
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,28000000	9,76	2,83
TOTAL MAO DE OBRA:						5,10
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,35
VALOR COM ENCARGOS:						16,41
VALOR BDI (21.22%):						3,48
VALOR COM BDI:						19,89

12.7.2. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	9,76	11,71
TOTAL MAO DE OBRA:						21,12
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	SEINFRA	UN	1,00000000	36,37	36,37
TOTAL MATERIAL:						36,37
VALOR SEM ENCARGOS:						57,49
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,99
VALOR COM ENCARGOS:						75,48
VALOR BDI (21.22%):						16,02
VALOR COM BDI:						91,50

12.7.3. C4115 - PROJETO EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO = 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W C/ REATOR E IGNITOR (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	9,76	19,51
TOTAL MAO DE OBRA:						35,19
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17936	PROJETO EM ALUMÍNIO POLIDO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO E DIFUSOR EM VIDRO PLANO TEMPERADO TRANSPARENTE DIÂMETRO= 40CM PARA LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400W MAIS REATOR E IGNITOR	SEINFRA	UN	1,00000000	631,50	631,50
TOTAL MATERIAL:						631,50
VALOR SEM ENCARGOS:						666,69
VALOR ENCARGOS (85.20%):						29,99
VALOR COM ENCARGOS:						696,68
VALOR BDI (21.22%):						147,84
VALOR COM BDI:						844,52

12.7.4. 91930 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000982	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,19000000	2,95	3,51
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00900000	4,27	0,04
TOTAL MATERIAL:						3,55
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05200000	9,87	0,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05200000	12,11	0,63
TOTAL SERVICOS:						1,15
VALOR SEM ENCARGOS:						4,70
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,52
VALOR COM ENCARGOS:						5,22
VALOR BDI (21.22%):						1,11
VALOR COM BDI:						6,33

12.7.5. C1085 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	7,84	4,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,76	5,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,55
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10973	DISJUNTOR BIPOLAR 25A	SEINFRA	UN	1,00000000	53,12	53,12
TOTAL MATERIAL:						53,12
VALOR SEM ENCARGOS:						63,67
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,00
VALOR COM ENCARGOS:						72,67
VALOR BDI (21.22%):						15,42
VALOR COM BDI:						88,09

12.7.6. C1082 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	7,84	4,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,76	5,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,55
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10970	DISJUNTOR BIPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	53,12	53,12
TOTAL MATERIAL:						53,12
VALOR SEM ENCARGOS:						63,67
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,00
VALOR COM ENCARGOS:						72,67
VALOR BDI (21.22%):						15,42
VALOR COM BDI:						88,09

12.8.1. C1039 - DEMARCAÇÃO DE PISO À BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,64	9,64
TOTAL MAO DE OBRA:						13,56
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12084	TINTA A BASE DE EMULSÃO ACRÍLICA (PARA PISOS)	SEINFRA	L	0,03500000	11,32	0,40
TOTAL MATERIAL:						0,40
VALOR SEM ENCARGOS:						13,96
VALOR ENCARGOS (85.20%):						11,55
VALOR COM ENCARGOS:						25,51
VALOR BDI (21.22%):						5,41
VALOR COM BDI:						30,92

12.8.2. C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA METÁLICA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,07000000	7,84	0,55
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,13000000	9,64	1,25
TOTAL MAO DE OBRA:						1,80
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	1,32	0,36
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,04400000	37,80	1,66
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,20900000	49,49	10,34
TOTAL MATERIAL:						12,96
VALOR SEM ENCARGOS:						14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,55
VALOR COM ENCARGOS:						15,71
VALOR BDI (21.22%):						3,33
VALOR COM BDI:						19,04

13.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	7,13	0,53
TOTAL MAO DE OBRA:						0,53
VALOR SEM ENCARGOS:						0,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,46

VALOR COM ENCARGOS:	0,99
VALOR BDI(21.22%):	0,21
VALOR COM BDI:	1,20

13.2. CP-SE-01 - QUADRO BRANCO COM FÓRMICA LISA (3,10 X 1,25 M) COM MOLDURA EM MADEIRA (UN)

GERAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-752247	FÓRMICA LISA BRANCA	PRÓPRIA	UN	1,00000000	105,00	105,00
TOTAL GERAL:						105,00
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0816	COLA FORMICA	SEINFRA	KG	1,00000000	20,79	20,79
TOTAL MATERIAL:						20,79
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	SEINFRA	M	8,70000000	5,38	46,81
C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	3,87000000	2,85	11,03
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	3,87000000	8,36	32,35
C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	SEINFRA	M2	0,87000000	3,69	3,21
TOTAL SERVIÇO:						93,40
VALOR SEM ENCARGOS:						219,19
VALOR ENCARGOS (85.20%):						38,86
VALOR COM ENCARGOS:						258,05
VALOR BDI (21.22%):						54,76
VALOR COM BDI:						312,81

Rosane Costa Marques Aragão
ROSEANE COSTA MARQUES ARAGÃO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 52670
RNP 0612820335

Handwritten marks and signatures at the bottom of the page.



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	22,22%
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	VERSÃO:	08	HORA:	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA:	026.1 COM DESONERAÇÃO	MES:	32
		SINAPI:	2019/09 COM DESONERAÇÃO	MES:	10/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

C2473 - PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA METÁLICA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,07000000	7,84	0,56
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,13000000	9,64	1,25
TOTAL MAO DE OBRA:						1,80
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,27500000	1,32	0,36
11890	SOLVENTE P/TINTA EPOXI E BORRACHA CLORADA	SEINFRA	L	0,04400000	37,80	1,66
12093	TINTA EPOXI PARA ACABAMENTO	SEINFRA	L	0,20900000	49,49	10,34
TOTAL MATERIAL:						12,36
VALOR SEM ENCARGOS:						14,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,55
VALOR COM ENCARGOS:						15,71
VALOR BDI (21.22%):						3,33
VALOR COM BDI:						19,04

CP-SE-01 - QUADRO BRANCO COM FÓRMICA LISA (3,10 X 1,25 M) COM MOLDURA EM MADEIRA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-752247	FÓRMICA LISA BRANCA	PRÓPRIA	UN	1,00000000	105,00	105,00
TOTAL GERAL:						105,00
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10816	COLA FORMICA	SEINFRA	KG	1,00000000	20,79	20,79
TOTAL MATERIAL:						20,79
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	SEINFRA	M	8,70000000	5,38	46,81
C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	3,87000000	2,85	11,03
C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	3,87000000	8,36	32,35
C2897	PINTURA COM SELADOR EM MADEIRA	SEINFRA	M2	0,87000000	3,69	3,21
TOTAL SERVICIO:						93,40
VALOR SEM ENCARGOS:						219,19
VALOR ENCARGOS (85.20%):						38,86
VALOR COM ENCARGOS:						258,05
VALOR BDI (21.22%):						54,76
VALOR COM BDI:						312,81


Rosana Costa Marques Aragão
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 52670
RNP 0612820335





717
L
M
Nº 01
325

Rosane Costa Marques Argoão
ROSEANE COSTA MARQUES ARGÃO
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 52670
RNP 0612820335

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA E. E. B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	21,22%
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE:	VERSÃO	HORA:	85,20%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		10/2019

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	31.923,72	100,00 31.923,72						100,00 31.923,72
2	FUNDAÇÃO	7.659,49	40,00 3.063,80	30,00 2.297,85	30,00 2.297,84				100,00 7.659,49
3	ESTRUTURA	10.146,61		30,00 3.043,98	30,00 3.043,98	40,00 4.058,65			100,00 10.146,61
4	PAREDES E PAINÉIS	3.131,73			30,00 939,52	70,00 2.192,21			100,00 3.131,73
5	REVESTIMENTO	51.605,11			10,00 5.160,51	50,00 25.802,56	30,00 15.481,53	10,00 5.160,51	100,00 51.605,11
6	PISO	102.102,54				70,00 71.471,78	30,00 30.630,76		100,00 102.102,54
7	COBERTURA	119.562,20		20,00 23.912,44	20,00 23.912,44	30,00 35.868,66	30,00 35.868,66		100,00 119.562,20
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	1.861,33			100,00 1.861,33				100,00 1.861,33
9	ESQUADRIAS E GRADES	23.761,90			20,00 4.752,38	20,00 4.752,38	30,00 7.128,57	30,00 7.128,57	100,00 23.761,90
10	INSTALAÇÕES	80.102,41				20,00 16.020,48	30,00 24.030,72	50,00 40.051,21	100,00 80.102,41
11	PINTURA	37.628,08					20,00 7.525,62	80,00 30.102,46	100,00 37.628,08
12	QUADRA COBERTA	202.632,39	10,00 20.263,24	20,00 40.526,48	20,00 40.526,48	20,00 40.526,48	20,00 40.526,48	10,00 20.263,23	100,00 202.632,39
13	SERVIÇOS FINAIS	3.753,86						100,00 3.753,86	100,00 3.753,86
14	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	143.419,90	8,17 11.717,41	10,33 14.815,28	12,21 17.511,57	29,70 42.595,71	23,64 34.191,30	15,75 22.588,63	100,00 143.419,90
		819.291,27	66.968,17	84.596,03	100.006,05	243.288,91	195.363,64	129.048,47	819.291,27
			66.968,17	151.564,20	251.570,25	494.859,16	690.242,80	819.291,27	

BS

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	21,22%
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					10/2019

COD	DESCRIÇÃO	%
BENEFÍCIOS		
S + G	Seguro Garantia	0,5700
L	Lucro	4,0000
	TOTAL	4,5700

DESPESAS INDIRETAS		
AC	Administração Central	3,0000
DF	Despesas Financeiras	0,7100
R	Riscos	1,0000
	TOTAL	4,7100

IMPOSTOS		
I	COFINS	3,0000
	ISS	2,0000
	PIS	0,6500
	CPRB (2%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,0000
	TOTAL	9,6500

BDI = 21,22%

$$(((1+AC+R+S+G)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$

Rosane Costa Marques Araújo
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA 52670
 RNP 0612820335

M. S.

[Handwritten signature]



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	21,22%	
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		10/2019
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	10/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

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
	TOTAL	16,8000	16,8000

B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,8500	0,0000
B2	Feriados	3,7100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,7100
B4	13º Salário	10,8300	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0700	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7200	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,5500	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1100	0,0900
B9	Férias Gozadas	9,1800	7,0700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	TOTAL	44,9700	16,8400

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,6000	4,3100
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1300	0,1000
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3900
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,8100	3,7000
C5	Indenização Adicional	0,4700	0,3600
	TOTAL	15,4100	11,8600

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,5500	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4700	0,3600
	TOTAL	8,0200	3,1900

Horista = 85,20%

Mensalista = 48,69%

A + B + C + D


Rosane Costa Marques Aragão
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 52670
RNP 0612820335







MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	21,22%	
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,21%	12/2019	208
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,21%	48,69%	10/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente memorial tem por objetivo a reforma e reparos na EMEB São Benedito no município do São Benedito – CE.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. Deverão ter no Canteiro todo o equipamento mecânico e ferramental necessários ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

1. Conceito

Serviço executado pela empresa CONTRATANTE com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

2. Recomendações

A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões e os tipos de letras e logotipos do modelo apresentado pelo Órgão Público Contratante.


3. Procedimento de Execução

A placa deverá ser em chapa galvanizada NR.18 e pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, armada com sarrafos de madeira de 5,0cm x 2,5 cm e pontaletes de 3" x 3" .

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.2. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA: 16/10/2019
	LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	BDI: 22%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	VERSIÃO: 7
		SEINFRA: 026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 03:00
		SINAPI: 2019/09 COM DESONERAÇÃO	MES: 01/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF: 329

1. Conceito

Retirada de revestimento com piso cerâmico, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682\77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.3. C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS (M2)

1. Conceito

Retirada de revestimento, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682\77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.4. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

1. Conceito

Demolição e retirada de alvenaria de ½ vez de tijolos furados, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observada as prescrições da Norma – Regulamentadora NR-18 e da NBR –5682/77. Contrato, execução e supervisão de demolição.

3. Procedimentos de Execução

A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios de segurança recomendado. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2)

1.5. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

1. Conceito

Execução de bota-fora em caminhão basculante com carga manual até 2,0 km de distância

2. Procedimento de execução

O bota-fora será realizado com carga manual em caminhão basculante com 6,0 m3 de capacidade até uma distância de transporte de 2,0 km. O local do bota-fora será indicado pela fiscalização.

3. Medição


Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico m3.

1.6. C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM (M3)

1. Conceito

Execução do transporte de material de 1 a., 2 a. ou 3 a. categoria, pedregulhos e rocha.

(Handwritten signatures and initials in blue ink)

		MEMORIAL DESCRITIVO			
		OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA :	16/10/2019
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	MORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69% - 10/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

2. Procedimentos de execução

O transporte será realizado em caminhão basculante de 6,0 m3 de capacidade, até a distância e o local indicado pela fiscalização.

3. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro (m3).

1.7. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

1. Conceito

Retirada de esquadrias de madeira inclusive forras e batentes c/ reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77

Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimento de execução

Deverão ser retirada as esquadrias de madeira, utilizando-se ferramentas adequadas e os critérios de segurança recomendados. As esquadrias deverão ser limpas, transportadas e armazenadas.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

1.8. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

1. Conceito

Remoção de bacia sanitária com reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77

Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de execução

Deverá ser retirada a bacia sanitária utilizando-se ferramentas adequadas os critérios de segurança recomendados. A bacia será limpa, transportada e armazenada.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade (un).

1.9. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

1. Conceito

Retirada de revestimento, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

2. FUNDAÇÃO

2.1. C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m (M3)

1. Conceito

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 2,0m.





MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA:	16/10/2019	BDI:	23,32%
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,2%	33/2018
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,2%	48,85%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

2. Recomendações

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

3. Procedimentos de execução

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

2.2. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

1. Conceito

Execução de concreto armado com confecção das armaduras e colocação de formas em tábuas de madeira regional de 2ª, para cintas, pilares, radier e sapatas.

2. Recomendações

2.1. Forma

Deverá ser inspecionada a madeira a ser utilizada para as formas. As formas de tábuas de pinho não deverão ser usadas, se o concreto for aparente. As formas deverão ser aplainadas na face em contato com a massa de concreto para que o desmorte seja fácil. As formas deverão ser cortadas seguindo do rigidamente o projeto estrutural e de formas. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos indicados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118. As formas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente, sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Antes da ocasião da concretagem dever-se-á colocar um produto protetor de formas de composição oleosa fina para ser emulsionada em água no momento do seu emprego. Esse produto evitará a aderência da forma ao concreto, facilitará a desmoldagem e propiciará a obtenção de superfície de bom aspecto.

2.2. Armadura de aço CA-60

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

2.3. Concreto

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo

de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo e classe do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA : 16/10/2019	BDI : 21,22%			
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	10/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

P M S B
FLS N° 332

- consumo de cimento por m³
- consistência medida através do "slump",
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega.

3. Procedimentos de execução

3.1. Formas

A forma constituída de tábuas de pinho deverá ter um vão livre que dependerá da pressão exercida pelo concreto fresco e da espessura da madeira.

A forma deverá apoiar-se em barrotes, colocados a espaços regulares correspondentes ao vão livre adotado para a forma.

Os apoios da forma deverão ser fixados com pregos, de preferência 18 x 27.

Os painéis das formas deverão ser formados de tábuas de 2,5 cm de espessura com dimensões a depender do projeto. Essas tábuas deverão ser ligadas por sarrafos de 2,5 x 10,0 cm, de 2,5 x 15,0 cm ou ainda caibros de 7,5 x 7,5 cm ou 7,5 x 10,0 cm ou ainda por placas de madeira compensada ligadas por sarrafos ou caibros. Esses painéis deverão servir para pisos de lajes, faces de vigas, pilares, paredes e fundações.

4. Medição

Para fins de recebimento a unidade de medição é o metro cúbico (m³).

2.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

1. Conceito

Corte, dobragem e armação de ferro CA-50 A, com diâmetro médio de 6.3 a 10 mm (1/4" a 3/8")

2. Recomendação

2.1. O ferreiro armador deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

2.2. Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

3. Procedimentos de execução

3.1. Corte e preparo da armação Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

3.2. Armação

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso dos pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido N°18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma (kg).

2.4. C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

1. Conceito

Execução de embasamento em alvenaria de 1 vez, com tijolos de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:8 (cimento: areia).

2. Recomendações

2.1. A parte embutida da fundação deverá ser superior a 30 cm.

2.2. Deverá ser executada, no coroamento do embasamento, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição das cargas na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.

2.3. Deverá ser feito

impermeabilização na parte da fundação acima do piso, utilizando argamassa no traço 1:4 com adição de impermeabilizante.

MEMORIAL DESCRITIVO		
OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA : 16/10/2019
LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	BDI : 21,22%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	HORA: 85,20% MES: 33
		FONTE: SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO SINAPI 2019/09 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

3. Procedimento de execução

3.1. Após a escavação e retirada do material, o fundo da cava será apiloado no fundo da cava, uma camada de concreto magro com 5 cm de espessura.

3.3. Os tijolos deverão ser assentados utilizando-se a argamassa indicada e obedecendo-se nível e prumo.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3).

3. ESTRUTURA

3.1. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)

1. Conceito

Forma de chapas de madeira compensada, revestida com plástico, para ser usada em estruturas de concreto armado.

2. Recomendações

2.1. Deverá ser utilizada para concreto aparente com acabamento liso, tendo revestimento plástico "categoria" na 1ª e 5ª das cinco lâminas que compoem a chapa compensada.

1.2. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados no artigo 71 da Norma Brasileira NB 1 atual NBR 6118.

2.3. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiarse sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

3. Procedimentos de Execução

3.1. As formas deverão ser cortadas seguindo rigidamente o projeto estrutural e de formas. A precisão de colocação das formas será de mais ou menos, 5 mm.

3.2. A posição das formas (prumo e nível) deverá ser constantemente verificada, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção deverá ser logo efetuada com o emprego de cunhas, escoras e outros elementos apropriados.

3.3. Para garantir a estanqueidade das juntas, deverão ser usados calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas os pregos serão rebatidos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

3.2. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

Igual ao item 2.2.

3.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Igual ao item 2.2.

4. PAREDES E PAINÉIS


4.2. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

1. Conceito

Execução de alvenaria para pilares e blocos

2. Características

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 8545 da ABNT e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo.

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA DA E.M.E.B. SÃO BENEDITO	DATA: 16/10/2019
	LOCAL:	SEDE, SÃO BENEDITO - CE	BDI: 21,42%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO - CE	HORA: 85,20% MES: 48,69% REF: 10/2019
		FONTE:	VERSÃO:
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/09 COM DESONERAÇÃO
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

3. Recomendações

3.1. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plastica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

3.2. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo.

3.3. Os tijolos deverão atender às condições especificadas na NBR 7170 da ABNT.

Para o assentamento os tijolos deverão estar umedecidos, de modo a evitar a absorção da água da argamassa e não prejudicar a sua aderência.

3.4. Nas obras com estrutura de concreto armado, a lavenaria deverá ser interrompida abaixo das vigas ou lajes e o preenchimento deste espaço deverá ser executado de acordo com as instruções constantes na NBR 8545 da ABNT.

4. Procedimentos de execução

4.1. Deverá ser empregado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria.

4.2. As juntas entre os tijolos deverão estar completamente cheias, com espessura de 10mm. Em alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos. No caso de assentamento dos tijolos com juntas verticais contínuas (juntas a prumo), será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situada na argamassa de assentamento, distanciada cerca de 60mm na altura.

5. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico (m3)

5. REVESTIMENTO

5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

1. Conceito

Retirada de revestimento, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

5.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

1. Conceito

Retirada de revestimento, sem reaproveitamento.

2. Recomendações

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições a Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

3. Procedimentos de Execução

Os azulejos deverão ser retirados cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas de modo a não danificar as instalações e equipamentos existentes no local. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

4. Medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado (m2).

