



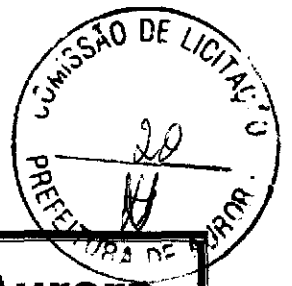
Prefeitura Municipal de Aurora
Governo Municipal
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



ANEXO I

PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

Tomada de Preços nº 2016.06.27.1



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS.

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA – CEARÁ.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA E SERVIÇO -
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160076281

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **061528981-9**

Empresa contratada: **MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro: **000042649-0**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.**

CPF/CNPJ: **07.978.042/0001-40**

AVENIDA ANTÔNIO RICARDO

Nº: **43**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Aurora**

UF: **CE**

CEP: **63360000**

País:

Telefone: **(88) 3543-1022**

Email:

Contrato: **01.06.2015-01**

Celebrado em: **01/06/2015**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.**

CPF/CNPJ: **07.978.042/0001-40**

SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS LOCALIDADES

Nº: **43**

Complemento:

Bairro: **DO MUNICIPIO**

Cidade: **Aurora**

UF: **CE**

CEP: **63360000**

Telefone: **(88) 3543-1022**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 65°52'56.6 Longitude: 38°58'12.03**

Data de início: **08/06/2016**

Previsão de término: **08/07/2016**

Finalidade: **Escolar**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
A1 - ATUAÇÃO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> ARQUITETURA DE INTERIORES -> DETALHAMENTO -> #0876 - PAREDE	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> ARQUITETURA DE INTERIORES -> DETALHAMENTO -> #0877 - PISO	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> ARQUITETURA DE INTERIORES -> DETALHAMENTO -> #0878 - ESQUADRIAS	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1008 - LIGAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	12,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> MATERIAIS -> #1343 - RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> #3087 - PINTURA	12,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4108 - COBERTURA COM TELHA CERÂMICA	12,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #4113 - ESCOLA	12,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

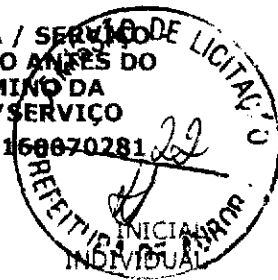


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO DE LICITAÇÃO
REGISTRO ANTES DO
TÉRMINO DA
OBRA/SERVIÇO
Nº CE20160670281



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 021488
RNP 051528981-9

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF. 044.632.513-61

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE. - CNPJ: 07.978.042/0001-40

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART **R\$ 74,37** Pago em **14/06/2016** Nosso Número **8211373075**

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA : RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ
DATA: JUNHO 2016

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALÁRIO	10,92%
B5	LICEÇA PATERNIDADE	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	46,45%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	6,35%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,15%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%
C	TOTAL GRUPO C	15,43%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,53%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,33%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)	87,01%
--	--------

[Handwritten signatures and stamps]

Emerson Dantas Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA - CE 321458
RNP 35.526.551-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Fórmula do BDI:

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33
Impostos		
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
BDI =		25,00%

[Handwritten signatures and stamps]

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - REA - CE 321456
RNP 08152531-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	LOCALIDADE	% TOTAL	TOTAL
001	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS	SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	12,00%	56.075,14
002	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA	SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	12,62%	58.971,71
003	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ERMOGENES FONTES RANGEL	SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	5,78%	27.021,08
004	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO	SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	6,41%	29.971,19
005	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F CERU	SÍTIO TIPI DE CIMA NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	12,38%	57.833,11
006	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO	SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	6,64%	31.006,68
007	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTONIO DE MACEDO	SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	9,00%	42.060,11
008	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO	SÍTIO JITIRANA I NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	9,55%	44.615,59
009	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE	SÍTIO JITIRANA II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	4,07%	19.025,90
010	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS	SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	5,22%	24.404,93
011	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA	SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	3,72%	17.393,70
012	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA	SÍTIO TIPI DE CIMA NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE	12,59%	58.830,70
TOTAL GERAL:			100,00%	467.209,83

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321466
RNP 061526381-9



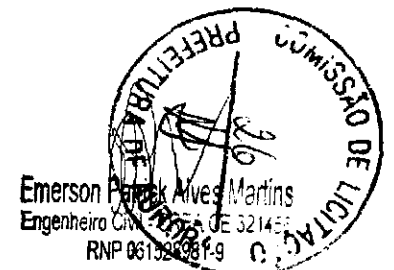
Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	LOCALIDADES	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		TOTAL	%
			Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS	SITIO PAVÃO NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	56.075,14	100,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	56.075,14	12,00
002	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SITIO TERRA VERMELHA	SITIO TERRA VERMELHA NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	58.971,71	100,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	58.971,71	12,62
003	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ERMOGENES FONTES RANGEL	SITIO LAJES NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	27.021,08	100,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	27.021,08	5,78
004	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO	SITIO ESPINHEIRO II NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	29.971,19	100,00	0,00	-	0,00	-	0,00	-	29.971,19	6,41
005	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F CERU	SITIO TIPI DE CIMA NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	57.833,11	100,00	0,00	-	0,00	-	57.833,11	12,38
006	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO	SITIO JUIZ NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	31.006,68	100,00	0,00	-	0,00	-	31.006,68	6,64
007	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTONIO DE MACEDO	SITIO VOLTA NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	42.060,11	100,00	0,00	-	0,00	-	42.060,11	9,00
008	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO	SITIO JITIRANA I NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	0,00	-	44.615,59	100,00	0,00	-	44.615,59	9,55
009	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE	SITIO JITIRANA II NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	0,00	-	19.025,90	100,00	0,00	-	19.025,90	4,07
010	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SITIO MARIMBAS	SITIO MARIMBAS NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	0,00	-	0,00	-	24.404,93	100,00	24.404,93	5,22
011	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA	SITIO SACO NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	0,00	-	0,00	-	17.393,70	100,00	17.393,70	3,72
012	RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA	SITIO TIPI DE CIMA NO MUNICIPIO DE AURORA-CE	0,00	-	0,00	-	0,00	-	58.830,70	100,00	58.830,70	12,59
TOTAL SIMPLES			172.039,11	36,82%	130.899,91	28,02%	63.641,49	13,62%	100.629,33	21,54%	467.209,83	100,00
TOTAL GERAL			172.039,11	36,82%	130.899,91	28,02%	63.641,49	13,62%	100.629,33	21,54%		





Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

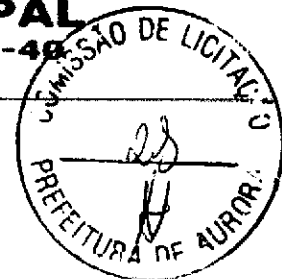
TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

1.1. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CIARGAMASSA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,05000000	13,46	0,6730
12543	SERVENTE	H	0,50000000	9,13	4,5650
Total:					5,2380
Valor Simples:					2,80
Valor Encargos (87,01%):					2,44
Valor com Encargos:					5,24
Total Geral:					5,24
1.2. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS SI REAPROVEITAMENTO (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,30000000	13,46	4,0380
12543	SERVENTE	H	3,00000000	9,13	27,3900
Total:					31,4280
Valor Simples:					16,81
Valor Encargos (87,01%):					14,61
Valor com Encargos:					31,42
Total Geral:					31,42
1.3. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,13000000	13,46	1,7498
12543	SERVENTE	H	1,30000000	9,13	11,8690
Total:					13,6188
Valor Simples:					7,28
Valor Encargos (87,01%):					6,33
Valor com Encargos:					13,61
Total Geral:					13,61
1.4. C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,06000000	13,46	0,8076
12543	SERVENTE	H	0,60000000	9,13	5,4780
Total:					6,2856
Valor Simples:					3,36
Valor Encargos (87,01%):					2,92
Valor com Encargos:					6,28
Total Geral:					6,28
1.5. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,30000000	10,47	13,6110
10498	CARPINTEIRO	H	0,13000000	13,46	1,7498
Total:					15,3608
Valor Simples:					8,21
Valor Encargos (87,01%):					7,15
Valor com Encargos:					15,36
Total Geral:					15,36

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 091526581-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,65000000	9,13	24,1945
Total:					24,1945
Valor Simples:					12,94
Valor Encargos (87.01%):					11,24
Valor com Encargos:					24,18
Total Geral:					24,18
2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,70000000	9,13	15,5210
Total:					15,5210
Valor Simples:					8,30
Valor Encargos (87.01%):					7,21
Valor com Encargos:					15,51
Total Geral:					15,51
2.3. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,70000000	9,13	15,5210
Total:					15,5210
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10111	AREIA VERMELHA	M3	1,10000000	46,00	50,6000
Total:					50,6000
Valor Simples:					58,90
Valor Encargos (87.01%):					7,21
Valor com Encargos:					66,11
Total Geral:					66,11
2.4. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,30000000	9,13	11,8690
Total:					11,8690
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10108	AREIA GROSSA	M3	1,15000000	50,00	57,5000
Total:					57,5000
Valor Simples:					63,85
Valor Encargos (87.01%):					5,51
Valor com Encargos:					69,36
Total Geral:					69,36

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro - CREA - CE 521456
RNP 05132331-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

3.1. C0830 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)					
Código	EQUIPAMENTOS (HORARIO)	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,49980000	20,09	10,0410
					Total: 10,0410
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,00000000	13,46	26,9200
I2543	SERVENTE	H	16,00000000	9,13	146,0800
					Total: 173,0000
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,64620000	46,00	29,7252
I0280	BRITA	M3	0,58520000	56,00	32,7712
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	196,00000000	0,50	98,0000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,40000000	45,37	18,1480
					Total: 178,6444
Valor Simples:					278,06
Valor Encargos (87,01%):					83,57
Valor com Encargos:					361,63
Total Geral:					361,63
3.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,30000000	10,47	13,6110
I0498	CARPINTEIRO	H	1,30000000	13,46	17,4980
					Total: 31,1090
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,40000000	6,60	2,6400
I1728	PREGO 18X27	KG	0,15000000	9,40	1,4100
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,50000000	4,74	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,00000000	6,18	6,1800
					Total: 12,6000
Valor Simples:					29,23
Valor Encargos (87,01%):					14,49
Valor com Encargos:					43,72
Total Geral:					43,72

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA - CE 621456
RNP 0610223961-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

3.3. C0843 - CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)					
Código	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,71400000	20,09	14,3443
					Total: 14,3443
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,00000000	9,13	54,7800
					Total: 54,7800
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,86690000	46,00	39,8774
10280	BRITA	M3	0,62700000	56,00	35,1120
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,00000000	0,50	174,5000
11605	PEDRISCO	M3	0,20900000	63,20	13,2088
					Total: 262,6982
					Valor Simples: 301,86
					Valor Encargos (87,01%): 29,94
					Valor com Encargos: 331,80
					Total Geral: 331,80
3.4. C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,50000000	10,47	15,7050
10498	CARPINTEIRO	H	1,50000000	13,46	20,1900
					Total: 35,8950
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,17000000	6,60	1,1220
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	3,00000000	14,79	44,3700
11728	PREGO 18X27	KG	0,20000000	9,40	1,8800
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,53000000	4,74	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	2,84000000	6,18	17,5512
					Total: 72,1754
					Valor Simples: 91,37
					Valor Encargos (87,01%): 16,71
					Valor com Encargos: 108,08
					Total Geral: 108,08

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 031528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

3.5. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,07000000	10,47	0,7329
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,07000000	13,46	0,9422
					Total: 1,6751
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02000000	9,97	0,1994
I0169	AÇO CA-60	KG	1,15000000	4,14	4,7610
					Total: 4,9604
					Valor Simples: 5,86
					Valor Encargos (87.01%): 0,78
					Valor com Encargos: 6,64
					Total Geral: 6,64
3.6. C0218 - ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm (KG)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	10,47	0,8376
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08000000	13,46	1,0768
					Total: 1,9144
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02000000	9,97	0,1994
I0169	AÇO CA-60	KG	1,15000000	4,14	4,7610
					Total: 4,9604
					Valor Simples: 5,98
					Valor Encargos (87.01%): 0,90
					Valor com Encargos: 6,88
					Total Geral: 6,88
3.7. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	6,00000000	13,46	80,7600
I2543	SERVENTE	H	9,00000000	9,13	82,1700
					Total: 162,9300
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,36480000	46,00	16,7808
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,50000000	0,50	54,7500
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,10000000	45,37	49,9070
					Total: 121,4378
					Valor Simples: 208,56
					Valor Encargos (87.01%): 75,80
					Valor com Encargos: 284,36
					Total Geral: 284,36

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro CIVIL - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

3.8. C0055 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, CIARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	7,00000000	13,46	94,2200
I2543	SERVENTE	H	9,63000000	9,13	87,9219
					Total: 182,1419
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,31980000	46,00	14,7108
I0441	CAL HIDRATADA	KG	51,87000000	0,74	38,3838
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	51,87000000	0,50	25,9350
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	795,00000000	0,25	198,7500
					Total: 277,7796
					Valor Simples: 375,18
					Valor Encargos (87,01%): 84,74
					Valor com Encargos: 459,92
					Total Geral: 459,92
3.9. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,00000000	9,13	91,3000
					Total: 91,3000
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,77800000	46,00	35,7880
I0280	BRITA	M3	0,96580000	56,00	54,0848
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,00000000	0,50	110,0000
					Total: 199,8728
					Valor Simples: 248,69
					Valor Encargos (87,01%): 42,44
					Valor com Encargos: 291,13
					Total Geral: 291,13
3.10. C0829 - CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,00000000	13,46	26,9200
I2543	SERVENTE	H	10,00000000	9,13	91,3000
					Total: 118,2200
Código	SERVIÇOS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	M3	0,30000000	23,44	7,0320
C3268	CONCRETO P/MBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,70000000	260,45	182,3150
					Total: 189,3470
					Valor Simples: 224,60
					Valor Encargos (87,01%): 82,93
					Valor com Encargos: 307,53
					Total Geral: 307,53

Emerson Palmes Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm CIARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,00000000	13,46	13,4600
I2543	SERVENTE	H	1,12000000	9,13	10,2256
					Total: 23,6856
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,01500000	46,00	0,6900
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,18000000	0,74	1,6132
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,18000000	0,50	1,0900
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,00000000	0,42	10,5000
					Total: 13,8932
					Valor Simples: 26,56
					Valor Encargos (87.01%): 11,02
					Valor com Encargos: 37,58
					Total Geral: 37,58
5.1. C0804 - COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm CIARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,88000000	13,46	25,3048
I2543	SERVENTE	H	1,05000000	9,13	9,5865
					Total: 34,8913
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0810	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	5,00000000	4,21	21,0500
					Total: 21,0500
Código	SERVIÇOS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,00530000	595,08	3,1539
					Total: 3,1539
					Valor Simples: 42,13
					Valor Encargos (87.01%): 16,97
					Valor com Encargos: 59,10
					Total Geral: 59,10
5.2. C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,00000000	10,47	20,9400
I0498	CARPINTEIRO	H	2,00000000	13,46	26,9200
					Total: 47,8600
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1155	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UN	1,00000000	46,00	46,0000
					Total: 46,0000
					Valor Simples: 71,59
					Valor Encargos (87.01%): 22,28
					Valor com Encargos: 93,87
					Total Geral: 93,87

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

5.3 C1977A		PORTA EXTERNA EM ALMOFADA DE MADEIRA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)M			
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,75000000	5,6	21,0000
I0498	CARPINTEIRO	H	3,75000000	7,2	27,0000
I2391	PEDREIRO	H	1,40000000	7,2	10,0800
I2543	SERVENTE	H	1,40000000	4,88	6,8320
TOTAL					64,9120
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,01060000	46	0,4876
I0209	BATENTE DE MADEIRA PARA PORTA 1FL.	UN	1,00000000	98,05	98,0500
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72000000	0,74	1,2728
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72000000	0,5	0,8600
I1030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	3,00000000	5,9	17,7000
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,00000000	49,8	49,8000
I1240	GUARNIÇÃO MADEIRA 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	1,00000000	16,17	16,1700
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,00000000	0,27	2,1600
I1708	PORTA EM ALMOFADA DE MADEIRA 0.80X2.10M	UN	1,00000000	144	144,0000
I1724	PREGO	KG	0,25000000	9,4	2,3500
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,00000000	0,65	3,9000
TOTAL					336,7504
Valor Simples:					401,66
Valor Encargos (87.01%):					66,11
Valor com Encargos:					0,00
Total Geral:					467,77

07/09/2015

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CRE-CE 321456
RNP 051526981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

5.3 C1977B		PORTA EXTERNA EM ALMOFADA DE MADEIRA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)M			
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	3,75000000	5,6	21,0000
I0498	CARPINTEIRO	H	3,75000000	7,2	27,0000
I2391	PEDREIRO	H	1,40000000	7,2	10,0800
I2543	SERVENTE	H	1,40000000	4,88	6,8320
TOTAL					64,9120
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,01060000	42,7	0,4526
I0209	BATENTE DE MADEIRA PARA PORTA 1FL.	UN	1,00000000	95,05	95,0500
I0441	CAL HIDRATADA	KG	1,72000000	0,74	1,2728
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,72000000	0,5	0,8600
I1030	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA EXTERNA	UN	3,00000000	5,5	16,5000
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	1,00000000	49,85	49,8500
I1240	GUARNIÇÃO MADEIRA 5CM PARA PORTA 1FL.	UN	1,00000000	15,6	15,6000
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	UN	8,00000000	0,27	2,1600
I1706	PORTA EM ALMOFADA DE MADEIRA 0.60X2.10M	UN	1,00000000	114	114,0000
I1724	PREGO	KG	0,25000000	9,4	2,3500
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	UN	6,00000000	0,65	3,9000
TOTAL					301,9954
Valor Simples:					366,91
Valor Encargos (87.01%):					60,39
Valor com Encargos:					0,00
Total Geral:					427,30

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro - CREA - CE 321458
RN 03/526951-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

5.3. C1519 - JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS) (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,55000000	10,47	26,6985
I0498	CARPINTEIRO	H	2,55000000	13,46	34,3230
					Total: 61,0215
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1276	JANELA VENEZIANA MOVEL	M2	1,00000000	160,00	160,0000
					Total: 160,0000
					Valor Simples: 192,63
					Valor Encargos (87.01%): 28,41
					Valor com Encargos: 221,04
					Total Geral: 221,04
5.4. C1517 - JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,50000000	13,46	33,6500
I2543	SERVENTE	H	1,00000000	9,13	9,1300
					Total: 42,7800
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,00970000	46,00	0,4462
I0438	CAIXILHO DE FERRO BASCULANTE	M2	1,00000000	178,43	178,4300
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,73000000	0,74	0,5402
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,67000000	0,50	1,3350
					Total: 180,7514
					Valor Simples: 203,63
					Valor Encargos (87.01%): 19,91
					Valor com Encargos: 223,54
					Total Geral: 223,54
6.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,00000000	10,47	10,4700
I0498	CARPINTEIRO	H	1,00000000	13,46	13,4600
					Total: 23,9300
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	M	3,50000000	2,84	9,9400
I1724	PREGO	KG	0,12000000	9,40	1,1280
I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE	M	3,50000000	1,35	4,7250
I6519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM (5" x 2 1/2")	M	1,33000000	21,88	29,1004
					Total: 44,8934
					Valor Simples: 57,69
					Valor Encargos (87.01%): 11,14
					Valor com Encargos: 68,83
					Total Geral: 68,83

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

6.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,10000000	13,46	14,8060
I2543	SERVENTE	H	1,10000000	9,13	10,0430
				Total:	24,8490
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	33,00000000	0,46	15,1800
				Total:	15,1800
				Valor Simples:	28,47
				Valor Encargos (87.01%):	11,56
				Valor com Encargos:	40,03
				Total Geral:	40,03
6.3. C2460 - TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACCESSÓRIOS (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,90000000	10,47	9,4230
I0498	CARPINTEIRO	H	0,90000000	13,46	12,1140
				Total:	21,5370
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1161	FERRAGEM PARA TELHADOS	KG	0,25000000	10,90	2,7250
I1581	PARAFUSO FRANCES 1/2"X9" COM 2 PORCAS	UN	3,00000000	4,56	13,6800
I1724	PREGO	KG	0,25000000	9,40	2,3500
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	2,30000000	31,50	72,4500
				Total:	91,2050
				Valor Simples:	102,72
				Valor Encargos (87.01%):	10,03
				Valor com Encargos:	112,75
				Total Geral:	112,75
6.4. C0989 - CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0047	AJUDANTE DE TELHADISTA	H	0,52000000	10,47	5,4444
I2070	TELHADISTA	H	0,52000000	13,46	6,9992
				Total:	12,4436
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00250000	50,00	0,1250
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,32400000	0,74	0,2398
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,32400000	0,50	0,1620
I2043	TELHA CERÂMICA, TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMOM"	UN	3,00000000	1,62	4,8600
				Total:	5,3868
				Valor Simples:	12,04
				Valor Encargos (87.01%):	5,79
				Valor com Encargos:	17,83
				Total Geral:	17,83

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 0615289#1-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

6.5. C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,30000000	13,46	4,0380
I2543	SERVENTE	H	0,32000000	9,13	2,9216
					Total: 6,9596
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00250000	50,00	0,1250
I0441	CAL HIDRATADA	KG	0,32400000	0,74	0,2398
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,32400000	0,50	0,1620
					Total: 0,5268
					Valor Simples: 4,25
					Valor Encargos (87.01%): 3,24
					Valor com Encargos: 7,49
					Total Geral: 7,49
6.6. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,30000000	13,46	4,0380
I2543	SERVENTE	H	0,30000000	9,13	2,7390
					Total: 6,7770
Código	SERVIÇOS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA	M3	0,00200000	348,08	0,6962
					Total: 0,6962
					Valor Simples: 4,24
					Valor Encargos (87.01%): 3,23
					Valor com Encargos: 7,47
					Total Geral: 7,47
6.7. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,10000000	13,46	14,8060
I2543	SERVENTE	H	1,10000000	9,13	10,0430
					Total: 24,8490
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	UN	6,00000000	0,46	2,7600
					Total: 2,7600
					Valor Simples: 16,05
					Valor Encargos (87.01%): 11,56
					Valor com Encargos: 27,61
					Total Geral: 27,61

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061526981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

7.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,10000000	13,46	1,3460
I2543	SERVENTE	H	0,15000000	9,13	1,3695
					Total: 2,7155
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,00610000	46,00	0,2806
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43000000	0,50	1,2150
					Total: 1,4956
				Valor Simples:	2,95
				Valor Encargos (87.01%):	1,26
				Valor com Encargos:	4,21
				Total Geral:	4,21
7.2. C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,60000000	13,46	8,0760
I2543	SERVENTE	H	0,60000000	9,13	5,4780
					Total: 13,5540
Código	SERVIÇOS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,02500000	268,70	6,7175
					Total: 6,7175
				Valor Simples:	12,90
				Valor Encargos (87.01%):	7,37
				Valor com Encargos:	20,27
				Total Geral:	20,27

Luiz Algod de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA - CE 321456
RNP 05.022931-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

8.1. C1927 - PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm (M2)					
Código	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,05000000	20,09	1,0045
Total:					1,0045
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,00000000	13,46	13,4600
12543	SERVENTE	H	1,70000000	9,13	15,5210
Total:					28,9810
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,06460000	46,00	2,9716
10280	BRITA	M3	0,05850000	56,00	3,2760
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	20,00000000	0,50	10,0000
11825	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE	M	1,46000000	2,63	3,8398
Total:					20,0874
Valor Simples:					36,28
Valor Encargos (87.01%):					13,79
Valor com Encargos:					50,07
Total Geral:					50,07
8.2. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,25000000	13,46	3,3650
12543	SERVENTE	H	0,55000000	9,13	5,0215
Total:					8,3865
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,03650000	46,00	1,6790
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	14,58000000	0,50	7,2900
Total:					8,9690
Valor Simples:					13,45
Valor Encargos (87.01%):					3,90
Valor com Encargos:					17,35
Total Geral:					17,35
8.3. C1907 - PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,50000000	13,46	6,7300
12543	SERVENTE	H	0,40000000	9,13	3,6520
Total:					10,3820
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	L	0,05000000	3,12	0,1560
12085	TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	L	0,21000000	12,00	2,5200
Total:					2,6760
Valor Simples:					8,23
Valor Encargos (87.01%):					4,83
Valor com Encargos:					13,06
Total Geral:					13,06

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275349

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil | CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.1. C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2" (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15000000	10,47	1,5705
I2312	ELETRICISTA	H	0,15000000	13,46	2,0190
					Total: 3,5895
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I6432	CAIXA DE EMBUTIR PVC - 4X2 RETANGULAR	UN	1,00000000	1,80	1,8000
					Total: 1,8000
				Valor Simples:	3,72
				Valor Encargos (87.01%):	1,67
				Valor com Encargos:	5,39
				Total Geral:	5,39
9.2. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,11000000	10,47	1,1517
I2312	ELETRICISTA	H	0,11000000	13,46	1,4806
					Total: 2,6323
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	1,02000000	1,21	1,2342
					Total: 1,2342
				Valor Simples:	2,64
				Valor Encargos (87.01%):	1,23
				Valor com Encargos:	3,87
				Total Geral:	3,87
9.3. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,12000000	10,47	1,2564
I2312	ELETRICISTA	H	0,12000000	13,46	1,6152
					Total: 2,8716
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	1,02000000	1,72	1,7544
					Total: 1,7544
				Valor Simples:	3,29
				Valor Encargos (87.01%):	1,34
				Valor com Encargos:	4,63
				Total Geral:	4,63

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 4615275549

Emerson Paiva Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061926331-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.4. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,13000000	10,47	1,3611
12312	ELETRICISTA	H	0,13000000	13,46	1,7498
					Total: 3,1109
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	1,02000000	2,52	2,5704
					Total: 2,5704
					Valor Simples: 4,23
					Valor Encargos (87.01%): 1,45
					Valor com Encargos: 5,68
					Total Geral: 5,68
9.5. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,21000000	10,47	2,1987
12312	ELETRICISTA	H	0,21000000	13,46	2,8266
					Total: 5,0253
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	UN	1,00000000	6,00	6,0000
					Total: 6,0000
					Valor Simples: 8,69
					Valor Encargos (87.01%): 2,34
					Valor com Encargos: 11,03
					Total Geral: 11,03
9.6. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,21000000	10,47	2,1987
12312	ELETRICISTA	H	0,21000000	13,46	2,8266
					Total: 5,0253
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,00000000	5,90	5,9000
					Total: 5,9000
					Valor Simples: 8,59
					Valor Encargos (87.01%): 2,34
					Valor com Encargos: 10,93
					Total Geral: 10,93

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1505275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - FEA-CE 321456
RNP 061323551-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.7. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	10,47	3,1410
12312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 7,1790
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	UN	1,00000000	8,30	8,3000
					Total: 8,3000
					Valor Simples: 12,14
					Valor Encargos (87.01%): 3,34
					Valor com Encargos: 15,48
					Total Geral: 15,48
9.8. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	10,47	3,1410
12312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 7,1790
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	1,00000000	8,30	8,3000
					Total: 8,3000
					Valor Simples: 12,14
					Valor Encargos (87.01%): 3,34
					Valor com Encargos: 15,48
					Total Geral: 15,48
9.9. C1085 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,60000000	10,47	6,2820
12312	ELETRICISTA	H	0,60000000	13,46	8,0760
					Total: 14,3580
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10973	DISJUNTOR BIPOLAR 25A	UN	1,00000000	44,00	44,0000
					Total: 44,0000
					Valor Simples: 51,68
					Valor Encargos (87.01%): 6,68
					Valor com Encargos: 58,36
					Total Geral: 58,36

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
C.R.C.A.: 1913275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil
C.R.C.A.: 1913275549



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

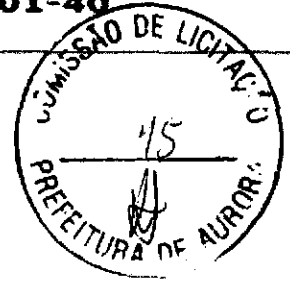
9.10. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,80000000	10,47	8,3760
					Total: 8,3760
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	M	1,00000000	1,98	1,9800
					Total: 1,9800
					Valor Simples: 6,46
					Valor Encargos (87.01%): 3,90
					Valor com Encargos: 10,36
					Total Geral: 10,36
9.11. C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,45000000	10,47	4,7115
I2312	ELETRICISTA	H	0,45000000	13,46	6,0570
					Total: 10,7685
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,10000000	4,25	4,6750
					Total: 4,6750
					Valor Simples: 10,43
					Valor Encargos (87.01%): 5,02
					Valor com Encargos: 15,45
					Total Geral: 15,45
9.12. C1195 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	10,47	3,1410
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 7,1790
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,10000000	2,20	2,4200
					Total: 2,4200
					Valor Simples: 6,26
					Valor Encargos (87.01%): 3,34
					Valor com Encargos: 9,60
					Total Geral: 9,60

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1505275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
RNP 051526981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.13. C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	10,47	5,2350
12312	ELETRICISTA	H	1,00000000	13,46	13,4600
					Total: 18,6950
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
11360	LUMINARIA FLUOR. 1X20W COMPLETA C/ LAMPADA	UN	1,00000000	36,50	36,5000
					Total: 36,5000
					Valor Simples: 46,50
					Valor Encargos (87.01%): 8,70
					Valor com Encargos: 55,20
					Total Geral: 55,20
9.14. C1665 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,10000000	10,47	11,5170
12312	ELETRICISTA	H	1,10000000	13,46	14,8060
					Total: 26,3230
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
11363	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X20W COMPLETA COM	UN	1,00000000	46,00	46,0000
					Total: 46,0000
					Valor Simples: 60,08
					Valor Encargos (87.01%): 12,25
					Valor com Encargos: 72,33
					Total Geral: 72,33
9.15. C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,10000000	10,47	11,5170
12312	ELETRICISTA	H	1,10000000	13,46	14,8060
					Total: 26,3230
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM	UN	1,00000000	57,77	57,7700
					Total: 57,7700
					Valor Simples: 71,85
					Valor Encargos (87.01%): 12,25
					Valor com Encargos: 84,10
					Total Geral: 84,10

Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Handwritten signatures and initials.



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.16. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,50000000	10,47	36,6450
12312	ELETRICISTA	H	1,50000000	13,46	20,1900
					Total: 56,8350

Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10338	CABO COBRE NU 25MM2	M	3,00000000	8,05	24,1500
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	UN	1,00000000	47,03	47,0300
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	UN	1,00000000	2,35	2,3500
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x	UN	1,00000000	48,20	48,2000
					Total: 121,7300

Valor Simples: 152,12

Valor Encargos (87.01%): 26,46

Valor com Encargos: 178,58

Total Geral: 178,58

9.17. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,00000000	10,47	10,4700
12312	ELETRICISTA	H	1,00000000	13,46	13,4600
					Total: 23,9300

Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO	UN	1,00000000	44,80	44,8000
					Total: 44,8000

Valor Simples: 57,60

Valor Encargos (87.01%): 11,14

Valor com Encargos: 68,74

Total Geral: 68,74

9.18. C2078 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES,					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,20000000	10,47	12,5640
12312	ELETRICISTA	H	1,20000000	13,46	16,1520
					Total: 28,7160

Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
12412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,00000000	23,90	23,9000
					Total: 23,9000

Valor Simples: 39,26

Valor Encargos (87.01%): 13,36

Valor com Encargos: 52,62

Total Geral: 52,62

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

[Handwritten signatures]



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.19. C1496 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,37000000	10,47	3,8739
12312	ELETRICISTA	H	0,37000000	13,46	4,9802
					Total: 8,8541
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
11259	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES 1 TOMADA 2POLOS	UN	1,00000000	13,90	13,9000
					Total: 13,9000
					Valor Simples: 18,63
					Valor Encargos (87.01%): 4,13
					Valor com Encargos: 22,76
					Total Geral: 22,76
9.20. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	10,47	3,1410
12312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 7,1790
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,00000000	8,30	8,3000
					Total: 8,3000
					Valor Simples: 12,14
					Valor Encargos (87.01%): 3,34
					Valor com Encargos: 15,48
					Total Geral: 15,48
9.21. C1187 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,20000000	10,47	2,0940
12312	ELETRICISTA	H	0,20000000	13,46	2,6920
					Total: 4,7860
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
11070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,00000000	4,25	4,2500
					Total: 4,2500
					Valor Simples: 6,81
					Valor Encargos (87.01%): 2,23
					Valor com Encargos: 9,04
					Total Geral: 9,04

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16952755-49

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
RNP: 521456



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.22. C1185 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,17000000	10,47	1,7799
I2312	ELETRICISTA	H	0,17000000	13,46	2,2882
Total:					4,0681
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	M	1,00000000	2,20	2,2000
Total:					2,2000
Valor Simples:					4,38
Valor Encargos (87.01%):					1,89
Valor com Encargos:					6,27
Total Geral:					6,27
9.23. C3577 - MINI POSTE H=1.50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,50000000	10,47	5,2350
I2312	ELETRICISTA	H	0,50000000	13,46	6,7300
Total:					11,9650
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00300000	50,00	0,1500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	1,00000000	0,50	0,5000
I6128	MINI POSTE 1,50 M, REX MONO E ROLD. (PADRÃO)	UN	1,00000000	18,87	18,8700
Total:					19,5200
Valor Simples:					25,92
Valor Encargos (87.01%):					5,57
Valor com Encargos:					31,49
Total Geral:					31,49

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321458
RNP 051528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.24. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,00000000	10,47	31,4100
I2312	ELETRICISTA	H	3,00000000	13,46	40,3800
I2543	SERVENTE	H	2,50000000	9,13	22,8250
					Total: 94,6150
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	M	12,00000000	1,21	14,5200
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,00000000	1,06	1,0600
I0428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF.	UN	1,00000000	7,41	7,4100
I0957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,00000000	2,10	2,1000
I0981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,10000000	8,30	0,8300
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,00000000	3,20	9,6000
I1105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	UN	1,00000000	2,10	2,1000
I1181	FITA ISOLANTE	M	3,00000000	0,69	2,0700
I1262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA	UN	1,00000000	16,23	16,2300
I1409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	UN	2,00000000	0,83	1,6600
					Total: 57,5800
					Valor Simples: 108,17
					Valor Encargos (87.01%): 44,04
					Valor com Encargos: 152,21
					Total Geral: 152,21
9.25. C1769 - LÂMPADA INCANDESCENTE ATE 150W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 4,0380
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1471	LÂMPADA INCANDESCENTE (25 A 100)W	UN	1,00000000	2,00	2,0000
					Total: 2,0000
					Valor Simples: 4,16
					Valor Encargos (87.01%): 1,88
					Valor com Encargos: 6,04
					Total Geral: 6,04
9.26. C1766 - LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO) (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 4,0380
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1464	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32 W	UN	1,00000000	8,60	8,6000
					Total: 8,6000
					Valor Simples: 10,76
					Valor Encargos (87.01%): 1,88
					Valor com Encargos: 12,64
					Total Geral: 12,64

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528961-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.27. C1087 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,60000000	10,47	6,2820
I2312	ELETRICISTA	H	0,60000000	13,46	8,0760
					Total: 14,3580
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0975	DISJUNTOR BIPOLAR 32A	UN	1,00000000	44,00	44,0000
					Total: 44,0000
					Valor Simples: 51,68
					Valor Encargos (87,01%): 6,68
					Valor com Encargos: 58,36
					Total Geral: 58,36
9.28. C1491 - INTERRUPTOR UMA TECLA BIPOLAR PARALELO 20A 250V (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,53000000	10,47	5,5491
I2312	ELETRICISTA	H	0,53000000	13,46	7,1338
					Total: 12,6829
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1252	INTERRUPTOR 1 TECLA BIPOLAR PARALELO	UN	1,00000000	16,70	16,7000
					Total: 16,7000
					Valor Simples: 23,48
					Valor Encargos (87,01%): 5,91
					Valor com Encargos: 29,39
					Total Geral: 29,39
9.29. C1096 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,30000000	10,47	3,1410
I2312	ELETRICISTA	H	0,30000000	13,46	4,0380
					Total: 7,1790
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0984	DISJUNTOR MONOPOLAR 25A	UN	1,00000000	8,30	8,3000
					Total: 8,3000
					Valor Simples: 12,14
					Valor Encargos (87,01%): 3,34
					Valor com Encargos: 15,48
					Total Geral: 15,48

Luiz Alceu de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1805275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

9.30. C0621 - CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,15000000	10,47	1,5705
I2312	ELETRICISTA	H	0,15000000	13,46	2,0190
					Total: 3,5895
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	UN	1,00000000	1,06	1,0600
					Total: 1,0600
					Valor Simples: 2,98
					Valor Encargos (87.01%): 1,67
					Valor com Encargos: 4,65
					Total Geral: 4,65
10.1. C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,30000000	10,47	34,5510
I2320	ENCANADOR	H	3,30000000	13,46	44,4180
					Total: 78,9690
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,00000000	0,17	0,3400
I1091	ENGATE CROMADO	UN	2,00000000	16,06	32,1200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,12000000	0,38	0,4256
I1343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA	UN	1,00000000	163,97	163,9700
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,00000000	2,55	5,1000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	UN	1,00000000	77,50	77,5000
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA P/LAVATORIO 1/2'	UN	1,00000000	43,90	43,9000
					Total: 323,3556
					Valor Simples: 365,58
					Valor Encargos (87.01%): 36,77
					Valor com Encargos: 402,35
					Total Geral: 402,35

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

10.2. C0600 - CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	2,60000000	10,47	27,2220
I2320	ENCANADOR	H	2,60000000	13,46	34,9960
					Total: 62,2180
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0416	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE SOBREPOR	UN	1,00000000	27,00	27,0000
I1092	ENGATE DE PVC	UN	1,00000000	4,94	4,9400
I2192	TUBO DE PVC DE 1 1/2" PARA DESCARGA	UN	1,00000000	11,19	11,1900
					Total: 43,1300
					Valor Simples: 76,40
					Valor Encargos (87.01%): 28,97
					Valor com Encargos: 105,37
					Total Geral: 105,37
10.3. I1925 - TAMPA PLASTICA PARA BACIA (UN)					
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA null	UN	1,00000000	20,90	20,9000
					Total: 20,9000
					Valor Simples: 20,90
					Valor Encargos: 0,00
					Valor com Encargos: 20,90
					Total Geral: 20,90
10.4. C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,40000000	10,47	4,1880
I2320	ENCANADOR	H	0,40000000	13,46	5,3840
					Total: 9,5720
Código	MATERIAIS	Unid.	Coeficiente	Preço	Total
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,00080000	38,25	0,0306
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,00030000	27,30	0,0082
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,60000000	2,45	3,9200
					Total: 3,9588
					Valor Simples: 9,08
					Valor Encargos (87.01%): 4,45
					Valor com Encargos: 13,53
					Total Geral: 13,53

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Paixão Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

10.5. C3441 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L (UN)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,70000000	9,13	6,3910
					Total: 6,3910
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I6226	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP.500L, COM TAMPA	UN	1,00000000	208,58	208,5800
					Total: 208,5800
					Valor Simples: 212,00
					Valor Encargos (87.01%): 2,97
					Valor com Encargos: 214,97
					Total Geral: 214,97
10.6. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00000000	10,47	31,4100
I2320	ENCANADOR	H	3,00000000	13,46	40,3800
I2543	SERVENTE	H	2,50000000	9,13	22,8250
					Total: 94,6150
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00350000	50,00	0,1750
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,50000000	0,74	1,8500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,50000000	0,50	1,2500
I0884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	UN	2,00000000	0,80	1,6000
I0885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	4,00000000	1,60	6,4000
I1293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	UN	1,00000000	3,10	3,1000
I1412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	UN	2,00000000	1,20	2,4000
I1426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	UN	1,00000000	2,20	2,2000
I1973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	UN	1,00000000	2,30	2,3000
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	1,20000000	2,45	2,9400
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	5,00000000	6,00	30,0000
					Total: 54,2150
					Valor Simples: 104,81
					Valor Encargos (87.01%): 44,03
					Valor com Encargos: 148,84
					Total Geral: 148,84

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1405275549

Emerson Fátuck Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

10.7. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,00000000	10,47	31,4100
I2320	ENCANADOR	H	3,00000000	13,46	40,3800
I2543	SERVENTE	H	2,50000000	9,13	22,8250
					Total: 94,6150

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,00400000	50,00	0,2000
I0441	CAL HIDRATADA	KG	3,00000000	0,74	2,2200
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,00000000	0,50	1,5000
I1282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,00000000	5,80	5,8000
I1283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	2,00000000	1,40	2,8000
I1284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1,00000000	1,90	1,9000
I2012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	UN	1,00000000	10,45	10,4500
I2013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	UN	1,00000000	3,48	3,4800
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	M	0,33000000	9,33	3,0789
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2')	M	1,50000000	3,60	5,4000
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2')	M	0,50000000	5,50	2,7500
					Total: 39,5789

Valor Simples:	90,17
Valor Encargos (87.01%):	44,04
Valor com Encargos:	134,21
Total Geral:	134,21

10.8. C0350 - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,50000000	10,47	15,7050
I2320	ENCANADOR	H	1,50000000	13,46	20,1900
					Total: 35,8950

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,00000000	110,80	110,8000
I0245	BOLSA DE BORRACHA DE 1 1/2" PARA BACIA	UN	1,00000000	2,43	2,4300
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	UN	2,00000000	0,17	0,3400
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITARIOS	UN	2,00000000	2,55	5,1000
I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	UN	1,00000000	20,90	20,9000
I2190	TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO COM CANOPLA	UN	1,00000000	19,60	19,6000
					Total: 159,1700

Valor Simples:	178,36
Valor Encargos (87.01%):	16,72
Valor com Encargos:	195,08
Total Geral:	195,08

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1805275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,50000000	10,47	36,6450
12320	ENCANADOR	H	3,50000000	13,46	47,1100
12391	PEDREIRO	H	2,20000000	13,46	29,6120
12543	SERVENTE	H	2,20000000	9,13	20,0860
Total:					133,4530

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10108	AREIA GROSSA	M3	0,01900000	50,00	0,9500
10169	AÇO CA-60	KG	0,60000000	4,14	2,4840
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	9,83000000	0,50	4,9150
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	1,13000000	0,38	0,4294
11605	PEDRISCO	M3	0,02600000	63,20	1,6432
11649	PIA EM INOX 1.50x0.58 C/ 1 CUBA	UN	1,00000000	188,50	188,5000
11863	SIFÃO CROMADO 2"	UN	1,00000000	93,70	93,7000
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4'	UN	1,00000000	51,85	51,8500
12264	VÁLVULA AMERICANA P/PIA 3 1/2"	UN	1,00000000	32,02	32,0200
Total:					378,4916

Valor Simples:	447,85
Valor Encargos (87.01%):	62,12
Valor com Encargos:	509,97
Total Geral:	509,97

Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,65000000	10,47	6,8055
12320	ENCANADOR	H	0,65000000	13,46	8,7490
Total:					15,5545

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
11180	FITA DE VEDAÇÃO	M	0,28000000	0,38	0,1064
12130	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA DE USO GERAL 1/2'	UN	1,00000000	28,40	28,4000
Total:					28,5064

Valor Simples:	36,82
Valor Encargos (87.01%):	7,25
Valor com Encargos:	44,07
Total Geral:	44,07

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro CIVIL
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

10.11. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,52000000	10,47	5,4444
I2320	ENCANADOR	H	0,52000000	13,46	6,9992
					Total: 12,4436
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,02500000	38,25	0,9563
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,04000000	27,30	1,0920
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4")	M	1,01000000	9,33	9,4233
					Total: 11,4716
					Valor Simples: 18,13
					Valor Encargos (87.01%): 5,79
					Valor com Encargos: 23,92
					Total Geral: 23,92
10.12. C0603 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,11500000	10,47	1,2041
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,60500000	10,47	6,3344
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,11500000	13,46	1,5479
I0498	CARPINTEIRO	H	0,60500000	13,46	8,1433
I2391	PEDREIRO	H	2,90700000	13,46	39,1282
I2543	SERVENTE	H	5,30800000	9,13	48,4620
					Total: 104,8199
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02200000	9,97	0,2193
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,10500000	46,00	4,8300
I0169	AÇO CA-60	KG	1,31700000	4,14	5,4524
I0280	BRITA	M3	0,04200000	56,00	2,3520
I0441	CAL HIDRATADA	KG	5,46000000	0,74	4,0404
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,10000000	18,37	1,8370
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	26,17800000	0,50	13,0890
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,03000000	6,18	0,1854
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	100,80000000	0,25	25,2000
					Total: 57,2055
					Valor Simples: 113,26
					Valor Encargos (87.01%): 48,76
					Valor com Encargos: 162,02
					Total Geral: 162,02

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1600275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

11.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35000000	10,47	3,6645
I2395	PINTOR	H	0,40000000	13,46	5,3840
					Total: 9,0485

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25000000	0,55	0,1375
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,12000000	10,04	1,2048
I2096	TINTA LATEX	L	0,17000000	12,57	2,1369
					Total: 3,4792
Valor Simples:					8,32
Valor Encargos (87,01%):					4,21
Valor com Encargos:					12,53
Total Geral:					12,53

11.2. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35000000	10,47	3,6645
I2395	PINTOR	H	0,40000000	13,46	5,3840
					Total: 9,0485

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,05000000	10,46	0,5230
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25000000	0,55	0,1375
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,12000000	16,64	1,9968
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,17000000	13,45	2,2865
					Total: 4,9438
Valor Simples:					9,78
Valor Encargos (87,01%):					4,22
Valor com Encargos:					14,00
Total Geral:					14,00

11.3. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35000000	10,47	3,6645
I2395	PINTOR	H	0,40000000	13,46	5,3840
					Total: 9,0485

Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,04000000	10,46	0,4184
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	L	0,16000000	12,00	1,9200
I1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR P/ MADEIRAS	L	0,13000000	16,18	2,1034
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,40000000	0,55	0,2200
					Total: 4,6618
Valor Simples:					9,50
Valor Encargos (87,01%):					4,21
Valor com Encargos:					13,71
Total Geral:					13,71

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1604275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA-CE.



COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

TABELA: SEINFRA 24.1 (Desonerada)

11.4. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,80000000	10,47	8,3760
I2395	PINTOR	H	0,80000000	13,46	10,7680
				Total:	19,1440
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,03000000	10,46	0,3138
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16000000	12,00	1,9200
I1346	LIXA PARA FERRO	UN	0,30000000	2,23	0,6690
I2293	ZARCÃO	L	0,12000000	15,49	1,8588
				Total:	4,7616
Valor Simples:					15,00
Valor Encargos (87.01%):					8,91
Valor com Encargos:					23,91
Total Geral:					23,91
12.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,70000000	9,13	6,3910
				Total:	6,3910
Valor Simples:					3,42
Valor Encargos (87.01%):					2,97
Valor com Encargos:					6,39
Total Geral:					6,39
12.2. C1078 - DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA (M2)					
Código	MAO DE OBRA	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I0037	AJUDANTE	H	0,40000000	10,47	4,1880
				Total:	4,1880
Código	MATERIAIS	Unid.	Coefficiente	Preço	Total
I1251	INSETICIDA TIPO "JINO CUPIM" E "PENETROL"	L	0,20000000	16,00	3,2000
				Total:	3,2000
Valor Simples:					5,44
Valor Encargos (87.01%):					1,95
Valor com Encargos:					7,39
Total Geral:					7,39

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 160275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 051528981-9



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo A RECUPERAÇÃO DE ESCOLAS MUNICIPAIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS – SITIO PAVÃO
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SITIO TERRA VERMELHA – SITIO TERRA VERMELHA
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ERMOGENES FONTES RANGEL – SITIO LAJES
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO – SITIO ESPINHEIRO II
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F CERU – SITIO TIPI DE CIMA
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO – SITIO JUIZ
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTONIO DE MACEDO – SITIO VOLTA
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO - SITIO JITIRANA I
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE – SITIO JITIRANA II
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SITIO MARIMBAS – SITIO MARIMBAS
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA – SITIO SACO
RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA – SITIO TIPI DE CIMA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços, deve-se fazer um levantamento no entorno da área da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a existência de linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, canalizações de esgoto e de águas pluviais. Caso haja a ocorrência de alguma delas, deve-se remover ou proteger convenientemente as mesmas respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

DEMOLIÇÕES

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Antes de iniciar a demolição as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1805275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil
RNP 06102...



Será demolido todo revestimento interno e externo, visto que o mesmo se encontra em situação de decomposição, devido à umidade e tempo de vida útil.

1.1 – Retirada de Portas e Janelas:

Deverão ser removidas as portas que estejam danificadas ou que apresentem elevado grau de deterioração, incluindo-se em tal item a retirada de batentes e alizares. Os materiais resultantes destes serviços deverão ser retirados da área da construção e descartados de maneira adequada.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação manual em Solo:

As escavações de valas devem ser feitas de forma manual de modo que as cavas de fundações deverão ser executadas nas dimensões mínimas de 50 x 30 cm (profundidade x largura). O fundo das valas deverá ser regularizado e depois de concluídas, as escavações deverão propiciar condições para a execução das fundações conforme elementos do projeto.

3.0 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 – Alvenaria de Embasamento de Pedra Argamassada:

Deverá ser executada alvenaria de pedra argamassada seguindo a linha onde serão executados os pilares da ampliação da cobertura até o encontro com a alvenaria existente nas dimensões mínimas de 50 x 30 cm (profundidade x largura). Serão executadas em pedras graníticas, extraídas de rocha eruptivas, limpas, de tamanhos irregulares e livres de materiais que desagreguem, assentadas com argamassa de cimento e areia. O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base de modo que as fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

3.2 – Alvenaria de Embasamento em Tijolo Cerâmico:

Acima das fundações de pedra argamassada, deverão ser executadas as alvenarias de embasamento com dimensões mínimas de 20 x 15 cm (largura x altura), de modo que ao final esteja completamente nivelada. Deverão ser utilizados tijolos cerâmicos furados, 6 ou 8 furos, dimensões de 10x20x20 cm (largura x comprimento x altura), assentados em 1 vez com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8.

3.3 – Concreto Ciclópico:

Os blocos de fundação que servirão de sapata para os pilares deverão ser executados em concreto ciclópico no traço de 1:3:6 (cimento, areia e brita), com mais 30% de pedra de mão, nas dimensões de 0,50x0,50x0,50m (profundidade x largura x comprimento) e FCK de 10 Mpa, devendo os mesmos terem esperas para serem engastados na ferragem dos pilares.

3.4 – Concreto p/ Vibração 25 Mpá:

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1405275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 041528981-9



O concreto para vibração será utilizado na execução de pilares e cintas de amarração (inferior e superior). Neste caso, o FCK mínimo deve ser 25 MPa e deve ser usado o traço de 1:2,5:3 (cimento, areia grossa e brita). O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro, de forma manual, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água) respeitando-se um tempo mínimo de amassamento.

Antes de ser feito o lançamento do concreto, as formas de madeira deverão estar limpas e abundantemente molhadas. Após o lançamento, deve-se iniciar o devido adensamento do concreto por meio de vibrador mecânico. Enquanto o concreto não atingir a resistência satisfatória, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudança de temperatura, chuva forte, impactos e vibrações.

3.5 – Forma de Tábuas para Superestrutura:

As formas deverão ser executadas em tábuas de madeira com espessura de 1". As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas de modo a impedir o vazamento da nata de cimento. As formas deverão receber reforços em seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem, devendo estar alinhadas e niveladas antes de receber as armaduras.

As caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos nas armaduras de 1,5 cm. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas. Para a desforma utilizar cunhas de madeira de modo a evitar a utilização de pé-de-cabra. O reaproveitamento das formas será permitido até 2 vezes, desde que estejam limpas e não apresentem saliências ou deformações.

3.6 – Armação de Aço CA-60 Fina:

A armadura transversal dos pilares e cintas será executada em aço CA-60 fina. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto ao recobrimento da armadura pelo concreto que deve ser de pelo menos 1,5 cm. As cintas, inferior e superior, terão estribos de 5,0 mm espaçados a 15 centímetros ao passo que os pilares terão estribos de 5 mm espaçados a cada 20 centímetros.

3.7 – Armação de Aço CA-60 Média:

A armadura longitudinal dos pilares e cintas será executada em aço CA-50 média. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto ao recobrimento da armadura pelo concreto que deve ser de pelo menos 1,5 cm. Os pilares terão dimensões de 15x20x300 cm (largura x comprimento x altura), sendo armados com quatro barras de 6,3 mm. As cintas inferiores e superiores terão dimensões de 15x10 cm (altura x largura) e serão armadas com quatro barras de 6,3 mm, duas na parte superior e duas na parte inferior.

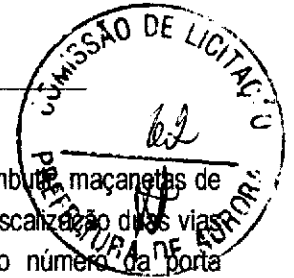
4.0 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

4.1 e 4.2 – Porta Tipo Almofada:

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1604275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA - CE 321456
RNP 061623331-9

Nos casos onde houver retirada de portas danificadas, deve-se colocar portas novas, nas dimensões conforme o local onde serão instaladas, em madeira almofada, em madeira de lei, de primeira qualidade. Todas elas



deverão ser fornecidas com alizares e forramento em madeira de lei, fechadura de cilindro de embudo, maçanetas de haste com espelho retangular e três dobradiças. Também deverá ser entregue à Comissão de Fiscalização das obras das chaves de cada porta, em uma plaqueta de alumínio na qual deverá ser gravado o número da porta correspondente.

5.0 – COBERTURA

5.1 – Retelamento Telha Cerâmica:

Na cobertura existente sobre a edificação deverá ser feito retelamento de modo a substituir o madeiramento e as telhas danificados. Para tanto, serão utilizados até 20% de telhas cerâmicas novas do tipo colonial e madeira de boa qualidade, sem irregularidades, sem rachaduras, sem cascas e sem nós.

5.2 – Cobertura Telha Cerâmica:

No caso onde for necessário ampliar a área coberta da edificação deverão ser utilizadas telhas de cerâmicas de primeira qualidade, tipo colonial, cor crua e com proteção esmaltada instalada sobre estrutura de madeira de boa qualidade, serrada e aparelhada. As linhas devem ter 12x6 cm, os caibros de 2"x1" e as ripas 1x5 cm.

5.3 – Beira e Bica:

Nas extremidades do beiral será executada beira e bica de forma a conferir o acabamento adequado. Para tanto, deve-se utilizar argamassa de cimento e areia no traço de 1:4 tomando todas as telhas e unindo as pontas das capas e canais das mesmas em uma faixa de aproximadamente 5,0 cm, alinhada e nivelada.

5.4 – Emboçamento da Última Fiada:

Nas extremidades laterais da cobertura deverá ser executada a virada de telha com emboçamento da última fiada. Deve-se utilizar uma camada de argamassa com 3,0 cm de espessura, em cimento e areia no traço de 1:4, tomando todas as telhas e unindo-as de forma alinhada.

5.5 – Algeroz:

No encontro entre as telhas da cobertura e a alvenaria existente da edificação deverá ser executado algeroz em argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço de 1:2:8. O algeroz terá espessura de 4,0 cm ao longo de toda sua extensão.

6.0 – PISO

6.1 – Piso Cimentado:

No local onde será feita a ampliação da cobertura, deverá ser executado um piso rústico desempenado no próprio concreto (cimento, areia média e brita), com espessura de 7,0 cm. O piso deve ser modulado em placas de

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1646275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 051526361-9



1,50 x 1,50 metros, com processo de concretagem em "Tabuleiro de Damas", tipo "junta seca" utilizando ripas de madeira.

7.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 – Lâmpada Fluorescente:

De acordo com a necessidade, as lâmpadas fluorescentes queimadas ou que se encontrem em mau estado de funcionamento deverão ser substituídas por outras novas, tipo "Luz do Dia", com potência entre 20W e 40W, conforme o local em que será instalada.

8.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Toda a tubulação usada será em PVC soldável com conexões compatíveis aos tubos empregados. Será observado o projeto específico. Todas as tubulações serão embutidas e chumbadas a alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Os rasgos para essas tubulações deverão ter profundidade suficiente para permitir um recobrimento de pelo menos 3cm.

Instalações Sanitárias

Toda a tubulação será em PVC tipo esgoto o mesmo acontecendo com as conexões, conforme projeto.

As confecções, sifões, ralos e caixas serão em PVC.

As bacias sanitárias, mictórios, lavatórios e acessório serão de louça branca. Torneiras e válvulas serão em latão, sifões e engates em PVC.

9.0 – PINTURA

9.1 e 9.2 – Látex Acrílico:

As paredes internas, externas e os muros de contorno deverão receber pintura em Látex Acrílico. As superfícies que irão receber pintura deverão ser previamente preparadas tornando-as limpa, seca, lisa, isentas de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. Serão aplicadas duas demãos de tinta e cada demão será aplicada somente quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. As camadas serão aplicadas de forma uniforme, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

9.3 e 9.4 – Esmalte Sintético:

Tanto as esquadrias de madeira como as metálicas deverão receber pintura em esmalte sintético. No caso das esquadrias de madeira (portas), deve-se lixar as superfícies e aplicar duas demãos de esmalte sintético a incolor. Já no caso das esquadrias metálicas (portões de ferro) a pintura também deve ser feita em duas demãos, porém, precedida de aplicação de uma demão de fundo universal antiferruginosa.

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1804275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



10.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

10.1 – Limpeza Geral:

Após o término de todos os serviços, deverá ser iniciada a limpeza geral da obra, de modo a remover todo entulho da área e deixando-a cuidadosamente limpa. Todos os pisos, azulejos, vidros, louças e metais serão limpos e lavados, tomando-se o cuidado de não ocorrer nenhum dano em decorrência destes serviços de limpeza.

Deverá haver particular cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecidos nas superfícies de acabamento. Todas as manchas e salpicos de tinta serão removidos, dando-se especial atenção à perfeita limpeza nos vidros, ferragens das esquadrias e metais salpicados.

Ao final, será procedida cuidadosa verificação por parte da fiscalização das perfeitas condições de funcionamento e segurança das instalações e da boa qualidade da limpeza efetuada para a entrega dos serviços.

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 091528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADIMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	148,75 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	175,80 m ²
ACA - ÁREA DA CALÇADA =	27,00 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	76,65 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	55,60 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
DAL - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA =	17,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	1,20 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLICAO DE ALVENARIA = DAL

DAL = PAL x HAL x ESP.ALV

PAL = PERÍMETRO DA ALVENARIA = 17,00 m
HAL = ALTURA DA ALVENARIA = 1,20 m
ESP. AL = ESPESSURA DA ALVENARIA 0,15 m

VDAL = VOLUME DE DEMOLIÇÃO DA ALVENARIA = 3,06 m³

1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

DR = (((PPE x HPM x 2 x %R)

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO) 76,65 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO = 3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR = 15 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 68,99 m²

1.3 DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = DPM

DPM = APCC

APCC= ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTORNO = 27,00 m²
%R = PORCENTAGEM A RECUPERAR = 40 %

DPM = DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = 10,80 m²

1.4 DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICA =RTC

RTC = ATC

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO = 175,80 m²

ARTC = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICO = 175,80 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Pádua Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.5 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS =DEMT

DEMT = ATC

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO = 175,80 m²

ADEMT = AREA DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS CERAMICAS = 175,80 m²

2.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

2.1 CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = CV

CV = CP + CC

CP = CONCRETO PILARES = 12 x (1,20 x 0,20 x 0,15) = 0,32 m³

CC = CONCRETO CINTAS = (17,00 x 0,15 x 0,10) = 0,26 m³

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,58 m³

2.2 FORMAS P/ SUPERESTRUTURA = FOR

FOR = (CV x 6m²/ m³) / NR

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,58 m³

NR = NÚMERO DE REUTILIZAÇÕES = 2,00 un.

FOR = FORMAS P/ SUPERESTRUTURA = 1,74 m³

2.3 ARMADURA CA-60 FINA = AF

AF = (CV x 80Kg/m³) x %U

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,58 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO = 40,00 %

AF = ARMADURA CA-60 FINA = 18,56 Kg

2.4 ARMADURA CA-60 MÉDIA = AM

AM = (CV x 80Kg/m³) x %U

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,58 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO = 60,00 %

AM = ARMADURA CA-60 MÉDIA = 27,84 Kg

3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

Luiz Alceu de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SITO PAVÃO NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.1 PORTAS DE MADEIRA 0,80 x 2,10 =	1,00 un.
4.0 COBERTURA	
4.1 MADEIRAMENTO PARA TELHA CERAMICA = MTC	
MTC = ADT	
AC = ÁREA DEMOLIÇÃO DE COBERTA =	175,80 m ²
MTC = MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA =	175,80 m ²
4.2 TELHA CERÂMICA = TCE	
TCE = AMTC	
AC = ÁREA DE MADEIRAMENTO TELHA CERAMICO =	175,80 m ²
TCE = TELHA CERÂMICA =	175,80 m ²
4.3 TESOURA DE MASSARANDUBA = TM	
TM = TESOURA DE MASSANDUBA = (8,00 x 2,00)	16,00 m
4.4 BEIRA E BICA = BB	
BB = BEIRA E BICA = (17,45 x 2,00)	34,90 m
4.5 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF	
EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (17,45 x 2,00)	34,90 m
4.6 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC	
CCTC = COM.TC	
COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (17,45)	17,45 m
5.0 REVESTIMENTO	
5.1 CHAPISCO = CHV	
CHV = DR	
DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO =	68,99 m ²
CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =	68,99 m ²
5.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE	

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RE = CHV

CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = 68,99 m²

RE = ÁREA DO REBOCO = 68,99 m²

6.0 PISOS

6.1 PISO CIMENTADO = PC

APC = ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTORNO =

PC = PISO CIMENTADO = 10,80 m²

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 un.

8.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITÁRIOS

8.1 INST. HIDRO-SANITÁRIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS = 1,00 un.

9.0 PINTURA

9.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x 2,00)

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXISTENTES = 76,65 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNO = 55,60 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PI1 = 293,10 m²

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO = 293,10 m²

9.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

PLE = PE1

PE1 = PINTURA DA EDIFICAÇÃO = PPEX x HPM

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNAS =

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

55,60 m
3,00 m



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PPEX =	166,80 m ²
APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO =	166,80 m ²
9.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM	
ESM = PM1 + PM2	
APM1 = ÁREA DA PORTA DE MADEIRA 4 x (0,60 x 2,10) =	5,04 m ²
APM2 = ÁREA DA PORTA DE MADEIRA 06 x (0,80 x 2,10) =	10,08 m ²
ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =	15,12 m ²
9.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF	
ESF = APF1 x 2,00	
AGF1 = ÁREA DA GRADE DE FERRO 1 x (1,20 x 1,10) =	2,64 m ²
ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =	2,64 m ²
10.0 DIVERSOS	
10.1 LIMPEZA GERAL = LG	
LG = AC + ACA	
AC = ÁREA CONSTRUÍDA =	148,75 m ²
LG = LIMPEZA GERAL =	148,75 m ²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1805275549

Emerson Paulo Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 051528901-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
 LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001	Grupo:	SERVICOS PRELIMINARES				
1.00	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	3,06	M3	31,42	96,15
2.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	68,99	M2	5,24	361,51
3.00	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	40,00	M2	13,61	544,40
4.00	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	175,80	M2	6,28	1.104,02
5.00	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	175,80	M2	15,36	2.700,29
		TOTAL		R\$		4.806,37
002	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
1.00	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,58	M3	331,80	192,44
2.00	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	1,74	M2	108,08	188,06
3.00	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40 mm	18,56	Kg	6,64	123,24
4.00	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5 mm	27,84	Kg	6,88	191,54
		TOTAL		R\$		695,28
003	Grupo:	ESQUADRIAS				
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	1,00	UN	467,77	467,77
3.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	3,00	UN	93,87	281,61
		TOTAL		R\$		749,38
004	Grupo:	COBERTURA				
1.00	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	175,80	M2	68,83	12.100,31
2.00	C4462	TELHA CERAMICA	175,80	M2	40,03	7.037,27
3.00	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	16,00	M	112,75	1.804,00
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	17,45	M	17,83	311,13
5.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	34,90	M	7,49	261,40
6.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	34,90	M	7,47	260,70
		TOTAL		R\$		21.774,81
005	Grupo:	REVESTIMENTOS				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	68,99	M2	4,21	290,45
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	68,99	M2	20,27	1.398,43
		TOTAL		R\$		1.688,88
006	Grupo:	PISOS				
1.00	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,50 x 1,50)m ESP. = 7 cm	10,80	M2	50,07	540,76
		TOTAL		R\$		540,76
007	Grupo:	INSTALACOES ELETRICAS				
1.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	39,00	UN	5,39	210,21
2.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	512,40	M	3,87	1.982,99
3.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	2,90	M	3,14	9,26
4.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	41,30	M	5,92	244,50

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 02.1456
 RNP 061528981-9

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA 140527554-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Seinfra 024.1

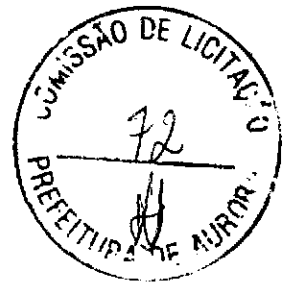
BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
5.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	6,00	UN	11,03	66,18
6.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	2,00	UN	22,76	45,52
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	10,00	UN	10,93	109,30
8.00	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	58,36	58,36
9.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00	UN	15,48	46,44
10.00	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	2,00	UN	15,48	30,96
11.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	136,30	M	10,36	1.412,07
12.00	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	13,80	M	9,04	124,75
13.00	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	3,00	M	6,27	18,81
14.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	3,00	M	15,45	46,35
15.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	4,00	UN	55,20	220,80
16.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	1,00	UN	72,33	72,33
17.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	12,00	UN	84,10	1.009,20
18.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
19.00	C3577	MINI POSTE H=1.50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	31,49	31,49
20.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
21.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		6.029,54
008	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	4,00	UN	195,08	780,32
			TOTAL	R\$		1.346,42
009	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	293,10	M2	12,53	3.672,54
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	166,80	M2	14,00	2.335,20
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	15,12	M2	13,71	207,30
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	2,64	M2	23,91	63,12
			TOTAL	R\$		6.278,16
010	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	148,75			950,51
			TOTAL	R\$		950,51

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil, CR
 CREA 1404275549
 R\$



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
 LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Soinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
			TOTAL SIMPLES	R\$		44.860,11
			BDI 25%	R\$		11.215,03
			TOTAL DA OBRA	R\$		56.075,14

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	8,57%	4.806,37
002	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	1,24%	695,28
003	ESQUADRIAS	1,34%	749,38
004	COBERTA	38,83%	21.774,81
005	REVESTIMENTOS	3,01%	1.688,88
006	PISOS	0,96%	540,76
007	INSTALAÇÕES ELETRICAS	10,75%	6.029,54
008	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	2,40%	1.346,42
009	PINTURA	11,20%	6.278,16
010	SERVIÇOS DIVERSOS	1,70%	950,51
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	44.860,11
	BDI 25%	20,00%	11.215,03
	TOTALGERAL:	100,00%	56.075,14

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321458
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

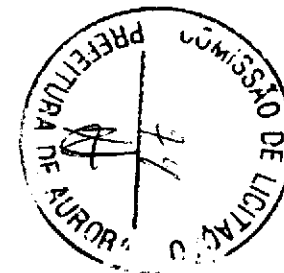
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL JOAQUIM DOS SANTOS
LOCAL: SÍTIO PAVÃO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.806,37	100,00	-	-	4.806,37	8,57%
002	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	695,28	100,00	-	-	695,28	1,24%
003	ESQUADRIAS	749,38	100,00	-	-	749,38	1,34%
004	COBERTA	21.774,81	100,00	-	-	21.774,81	38,83%
005	REVESTIMENTOS					1.688,88	
006	PISOS	-	-	540,76	100,00	540,76	0,96%
007	INSTALAÇÕES ELETRICAS	-	-	6.029,54	100,00	6.029,54	10,75%
008	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	-	-	1.346,42	100,00	1.346,42	2,40%
009	PINTURA	-	-	6.278,16	100,00	6.278,16	11,20%
010	SERVIÇOS DIVERSOS			950,51	100,00	950,51	1,70%
	TOTAL SIMPLES	28.025,84	49,98%	15.145,39	27,01%	44.860,11	80,00%
	BDI 25,00%	7.006,46	12,49%	3.786,35	6,75%	11.215,03	20,00%
	TOTAL GERAL	35.032,30	62,47%	18.931,74	33,76%	56.075,14	100,00%

Luiz Alberto F. ...
Engenheiro C.
CREA: 1803275...

Emerson Patrício M. Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
R.F. 081520861-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADIMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	148,75 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	175,80 m ²
ACA - ÁREA DA CALÇADA =	27,00 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	76,65 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	55,60 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
AL - ALVENARIA À EXECUTAR =	11,80 m
HPD - ALTURA DO PÉ DIREITO =	1,20 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R))$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	76,65 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	12 %

$$DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 55,19 \text{ m}^2$$

1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = DPM

$$DPM = APCC$$

APCC = ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTOURNO =	27,00 m ²
%R = PORCENTAGEM A RECUPERAR =	40 %

$$DPM = DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = 10,80 \text{ m}^2$$

1.3 DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICA = RTC

$$RTC = ATC$$

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO =	175,80 m ²
---------------------------------	-----------------------

$$ARTC = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICO = 175,80 \text{ m}^2$$

1.4 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS =DEMT

$$DEMT = ATC$$

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO =	175,80 m ²
---------------------------------	-----------------------

$$ADEMT = AREA DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS CERAMICAS = 175,80 \text{ m}^2$$

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605273549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 081528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = ESC

ESC = PFE x L x H

PFE = PERÍMETRO DA FUNDAÇÃO À EXECUTAR =

11,80 m

L = LARGURA

0,40 m

H = ALTURA

0,30 m

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =

1,42 m³

2.2 LASTRO DE AREIA (FUNDO DAS VALAS) = LA

LA = PFE x L x H

PFE = PERÍMETRO DA FUNDAÇÃO À EXECUTAR =

11,80 m

L = LARGURA DO REATERRO =

0,40 m

H = ALTURA DO REATERRO =

0,10 m

LA = LASTRO DE AREIA =

0,47 m³

2.3 ATERRO MANUAL = AEM

REM = ACO x HA

ACO = ÁREA À CONSTRUIR = (VER EM PLANTA BAIXA)

11,40 m²

HMA = ALTURA DO ATERRO =

0,30 m

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS =

3,42 m³

3.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = AP

AP = PFE x L x H

PFE = PERÍMETRO DA FUNDAÇÃO À EXECUTAR =

11,80 m

L = LARGURA =

0,40 m

H = ALTURA =

0,30 m

AP = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

1,42 m³

3.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO COMUM = AEM

AEM = PPE x L x H

PPE = PERÍMETRO DA PAREDE À EXECUTAR =

11,80 m

L = LARGURA =

0,20 m

H = ALTURA =

0,40 m

AEM = ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLO COMUM =

0,94 m³

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro C.
CREA 160527

Emerson Patrícia Alves Martins
Engenheiro Cívil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.3 CONCRETO MAGRO P/ BASE DOS BLOCOS E SAPATAS = CMBS

CMBS = QT x DMB

QT = QUANTIDADE = 8,00 un.

DMB = DIMENSÕES DOS BLOCOS = (0,40m x 0,40m x 0,10m) = 0,02 m³

CMBS = CONCRETO MAGRO = 0,19 m³

3.4 BLOCOS E SAPATAS DE CONCRETO = BSC

BSC = QT x DMS

QT = QUANTIDADE = 8,00 un.

DMS = DIMENSÕES DAS SAPATAS = (0,40m x 0,40m x 0,40m) = 0,06 m³

BSC = BLOCOS CONCRETO = 0,51 m³

3.5 CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO = CIM

CIM = PPE x L x H

PPE = PERÍMETRO DA PAREDE À EXECUTAR = 11,80 m

L = LARGURA = 0,10 m

H = ALTURA = 0,15 m

CIM = CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO = 0,18 m³

3.6 PILARES = PI

PI = QT x DMP

QT = QUANTIDADE = 8,00 un.

DMP = DIMENSÕES DOS PILARES = (0,10m x 0,15m x 1,20m) = 0,02 m³

PI = PILARES = 0,14 m³

3.7 CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = CV

CV = CIM + CIA + PI

CIM = CINTA DE IMPERMEABILIZAÇÃO = 0,18 m³

PI = PILARES = 0,14 m³

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,32 m³

3.8 FORMAS P/ SUPERESTRUTURA = FOR

FOR = (CV x 6m² / m³) / NR

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,32 m³

NR = NÚMERO DE REUTILIZAÇÕES = 2,00 un.

FOR = FORMAS P/ SUPERESTRUTURA = 0,96 m³

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321458
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.9 ARMADURA CA-60 FINA = AF

$$AF = (CV \times 80\text{Kg/m}^3) \times \%U$$

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

0,32 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO =

40,00 %

AF = ARMADURA CA-60 FINA =

10,24 Kg

3.10 ARMADURA CA-60 MÉDIA = AM

$$AM = (CV \times 80\text{Kg/m}^3) \times \%U$$

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

0,32 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO =

60,00 %

AM = ARMADURA CA-60 MÉDIA =

15,36 Kg

4.0 PAREDES E PAINÉIS

4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO = ATC

$$ATC = PPE2 \times HPM$$

PPE = PERIMETRO DAS PAREDES À EXECUTAR =

11,80 m

HPM = ALTURA DO PÉ DE DIREITO =

1,20 m

ATC = ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO =

14,16 m²

5.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1 PORTAS DE MADEIRA 0,80 x 2,10 =

2,00 un.

5.2 PORTAS DE MADEIRA 0,60 x 2,10 =

4,00 un.

5.3 ÁREA DA JANELA DE MADEIRA 1,00 x 1,00 x 1,00 =

1,00 m²

6.0 COBERTURA

6.1 MADEIRAMENTO PARA TELHA CERAMICA = MTC

$$MTC = ADT$$

AC = ÁREA DEMOLIÇÃO DE COBERTA =


175,80 m²

MTC = MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA =

175,80 m²

6.2 TELHA CERÂMICA = TCE

$$TCE = AMTC$$


Emerson Pinck Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AC = ÁREA DE MADEIRAMENTO TELHA CERAMICO =	175,80 m ²
TCE = TELHA CERÂMICA =	175,80 m ²
6.3 TESOURA DE MASSARANDUBA = TM	
TM = TESOURA DE MASSANDUBA = (8,00 x 2,00)	16,00 m
6.4 BEIRA E BICA = BB	
BB = BEIRA E BICA = (17,45 x 2,00)	34,90 m
6.5 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF	
EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (17,45 x 2,00)	34,90 m
6.6 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC	
CCTC = COM.TC	
COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (17,45)	17,45 m
7.0 REVESTIMENTO	
7.1 CHAPISCO = CHV	
CHV = (ATC x 2) + DR	
ATC = ÁREA DA ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO =	14,16 m ²
DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO =	55,19 m ²
CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =	83,51 m ²
7.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE	
RE = CHV	
CHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =	83,51 m ²
RE = ÁREA DO REBOCO =	83,51 m ²
8.0 PISOS	
8.1 PISO CIMENTADO = PC	
APC = ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTORNO =	
PC = PISO CIMENTADO =	10,80 m ²
9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1505275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

9.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 un.

10.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS

10.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS = 1,00 un.

11.0 PINTURA

11.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x 2,00)

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES = 76,65 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO = 55,60 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PI1 = 293,10 m²

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO = 293,10 m²

11.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

PLE = PE1

PE1 = PINTURA DA EDIFICAÇÃO = PPEX x HPM

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNAS = 55,60 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = 166,80 m²

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 166,80 m²

11.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

ESM = PM1 + PM2

PM1 = 6 x (0,60 x 2,10) =

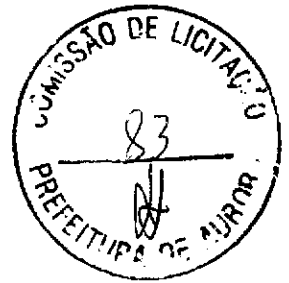
PM2 = 2 x (0,80 x 2,10) =

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 16,80 m²

11.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESF = AGF1 + APF1

GF1 = 1 x (1,20 x 1,10) =

1,32 m²

APF1 = 1 x (1,00 x 2,10) =

2,10 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =

6,84 m²

12.0 DIVERSOS

12.1 LIMPEZA GERAL = LG


LG = AC

AC = ÁREA CONSTRUÍDA =

148,75 m²

LG = LIMPEZA GERAL =

148,75 m²


Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
 LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001	Grupo:	SERVICOS PRELIMINARES				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	55,19	M2	5,24	289,20
2.00	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	10,80	M2	13,61	146,99
3.00	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	175,80	M2	6,28	1.104,02
4.00	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	175,80	M2	15,36	2.700,29
		TOTAL		R\$		4.240,50
002	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.00	C2784	ESCAVACAO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATE 1.50m	1,42	M3	24,18	34,34
2.00	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (FUNDO DA VALA)	0,47	M3	69,36	32,60
3.00	C0330	ATERRO COM COMPACTACAO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISICAO	3,42	M3	66,11	226,10
		TOTAL		R\$		293,04
003	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
1.00	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA	1,42	M3	284,36	403,79
2.00	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/TIJ. COMUM, C/ARG. MISTA C/CAL HIDRATADO	0,94	M3	459,92	432,32
3.00	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	0,19	M3	291,13	55,31
4.00	C0829	CONCRETO CICLÓPICO FCK 10 MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP)	0,51	M3	307,53	156,84
5.00	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,32	M3	331,80	106,18
6.00	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	0,96	M2	108,08	103,76
7.00	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40 mm	10,24	Kg	6,64	67,99
8.00	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5 mm	15,36	Kg	6,88	105,68
		TOTAL		R\$		1.431,87
004	Grupo:	PAREDES E PAINÉIS				
1.00	C0073	ALVENARIA TIJ.CER.FUR. (10X20X20)cm ARG. MISTA C/CAL HIDRAT. ESP.=10cm	14,16	M2	37,58	532,13
		TOTAL		R\$		532,13
005	Grupo:	ESQUADRIAS				
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	2,00	UN	467,77	935,54
2.00	C1985A	PORTA EM ALMOFADA DE MADEIRA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	4,00	UN	427,30	1.709,21
3.00	C1519	JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS)	1,00	M2	221,04	221,04
4.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	5,00	UN	93,87	469,35
		TOTAL		R\$		3.335,14
006	Grupo:	COBERTURA				
1.00	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	175,80	M2	68,83	12.100,31
2.00	C4462	TELHA CERAMICA	75,80	M2	40,03	7.037,27
3.00	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	16,00	M	112,75	1.804,00
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	17,45	M	17,83	311,13
5.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	34,90	M	7,49	261,40

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA 100527554/9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Sinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
6.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	34,90	M	7,47	260,70
			TOTAL	R\$		21.774,81
007	Grupo:	REVESTIMENTOS				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	83,51	M2	4,21	351,58
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	83,51	M2	20,27	1.692,75
			TOTAL	R\$		2.044,33
008	Grupo:	PISOS				
1.00	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,50 x 1,50)m ESP. = 7 cm	10,80	M2	50,07	540,76
			TOTAL	R\$		540,76
009	Grupo:	INSTALACOES ELETRICAS				
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	UN	152,21	152,21
2.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	24,00	UN	5,39	129,36
3.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	242,20	M	3,87	937,31
4.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	3,00	M	4,63	13,89
5.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	26,70	M	5,68	151,66
6.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	6,00	UN	11,03	66,18
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	8,00	UN	10,93	87,44
8.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00	UN	15,48	46,44
9.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00	UN	15,48	15,48
10.00	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	58,36	58,36
11.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	84,10	M	10,36	871,28
12.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	3,00	M	15,45	46,35
13.00	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	3,00	M	9,60	28,80
14.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	2,00	UN	55,20	110,40
15.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	1,00	UN	72,33	72,33
16.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	7,00	UN	84,10	588,70
17.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
18.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
19.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		3.676,13
010	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	PT	148,84	148,84
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	PT	134,21	134,21
3.00	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	4,00	UN	20,90	83,60
4.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	4,00	UN	105,37	421,48

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 110527554-0



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2016

Tabela: Sainfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
5.00	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	1,00	UN	214,97	214,97
6.00	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	15,00	M	23,92	358,80
7.00	C0603	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	2,00	UN	162,02	324,04
8.00	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=	20,00	M	13,53	270,60
			TOTAL	R\$		1.956,54
011	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	293,10	M2	12,53	3.672,54
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	166,80	M2	14,00	2.335,20
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	16,80	M2	13,71	230,33
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	6,84	M2	23,91	163,54
			TOTAL	R\$		6.401,61
012	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	148,75	M2	6,39	950,51
			TOTAL	R\$		950,51
					TOTAL SIMPLES	R\$ 47.177,37
					BDI 25%	R\$ 11.794,34
					TOTAL DA OBRA	R\$ 58.971,71

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-9

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,19%	4.240,50
002	MOVIMENTO DE TERRA	0,50%	293,04
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	2,43%	1.431,87
004	PAREDES E PAINEIS	0,90%	532,13
005	ESQUADRIAS	5,66%	3.335,14
006	COBERTA	36,92%	21.774,81
007	REVESTIMENTO	3,47%	2.044,33
008	PISOS	0,92%	540,76
009	INSTALAÇÕES ELETRICAS	6,23%	3.676,13
010	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	3,32%	1.956,54
011	PINTURA	10,86%	6.401,61
012	SERVIÇOS DIVERSOS	1,61%	950,51
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	47.177,37
	BDI 25%	20,00%	11.794,34
	TOTALGERAL:	100,00%	58.971,71

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-1

EM
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

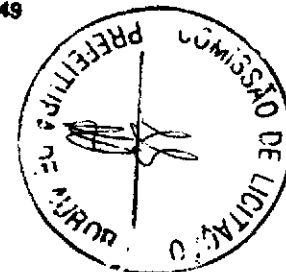
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F DO SÍTIO TERRA VERMELHA
LOCAL: SÍTIO TERRA VERMELHA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.240,50	100,00	-	-	4.240,50	7,19%
002	MOVIMENTO DE TERRA	293,04	100,00	-	-	293,04	0,50%
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	1.431,87	100,00	-	-	1.431,87	2,43%
004	PAREDES E PAINEIS	532,13	100,00	-	-	532,13	0,90%
005	ESQUADRIAS	3.335,14	100,00	-	-	3.335,14	5,66%
006	COBERTA	21.774,81	100,00	-	-	21.774,81	36,92%
007	REVESTIMENTO	-	-	2.044,33	100,00	2.044,33	3,47%
008	PISOS	-	-	540,76	100,00	540,76	0,92%
009	INSTALAÇÕES ELETRICAS	-	-	3.676,13	100,00	3.676,13	6,23%
010	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	-	-	1.956,54	100,00	1.956,54	3,32%
011	PINTURA	-	-	6.401,61	100,00	6.401,61	10,86%
012	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	950,51	100,00	950,51	1,61%
	TOTAL SIMPLES	31.607,49	53,60%	15.569,88	26,40%	47.177,37	80,00%
	BDI 25,00%	7.901,87	13,40%	3.892,47	6,60%	11.794,34	20,00%
	TOTAL GERAL	39.509,36	67,00%	19.462,35	33,00%	58.971,71	100,00%

Luiz Alvaro de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 021528981-9





Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ERMOGENES FONTES RANGEL
LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

DADOS ADMISSÍVEIS À RECUPERAR:

AC - ÁREA CONSTRUÍDA =	134,50 m ²
ACC - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =	158,10 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	75,00 m
PEXE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS EXISTENTES =	65,30 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO - DR

DR = PPE x 2,00 x HPM x PRR%

PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	75,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
PRR% - PORCENTAGEM DE REBOCO A RECUPERAR =	20 %
DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA =	90,00 m²

2.0 REVESTIMENTOS

2.1 ÁREA DE CHAPISCO À EXECUTAR - ACE

ACE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA = 90,00 m²

ACE - ÁREA DO CHAPISCO À EXECUTAR = 90,00 m²

2.2 ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR - RE

RE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO DA ESCOLA = 90,00 m²

RE - ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR = 90,00 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1405275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321455
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ERMÓGENES FONTES RANGEL

LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.1 ESQUADRIAS E FERRAGENS = 3,00 und

3.2 PORTAS DE MADEIRA TIPO ALMOFADA = (0,80 x 2,10 x 2,00) 2,00 und

4.0 COBERTURA

4.1 ÁREA DA COBERTA EXISTENTE = 158,10 m²

RETELHAMENTO NA COBERTA EXISTENTE = 158,10 m²

5.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

5.1 INST. HIDRO-SANITÁRIAS - IHS

IHS - INST. HIDRO-SANITÁRIAS = 1,00 un.

6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 INST. ELÉTRICAS - IE

IE - INST. ELÉTRICAS = 1,00 un.

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX - PL

PL = (((PPE x 2) - PEEXE) x HPM)

PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 75,00 m

PEEXE - PERÍMETRO EXTERNO EXISTENTE = 65,30 m

HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PL - PINTURA LATEX INTERNO = 254,10 m²

Luiz Sales de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 11605275547

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F. ERMOGENES FONTES RANGEL
LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO - PLE

$$PLE = PPE \times HPM$$

PPE - PERIMETRO EXTERNO = 65,30 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PLE - PINTURA LATEX EXTERNA PREDIO DA ESCOLA = 195,90 m²

7.3 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA - PESM

$$PESM = AEM \times 2,00$$

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA

P1 - PORTAS DE MADEIRA - 0,80 x 2,10 x 1 = 1,68 m²
P2 - PORTAS DE MADEIRA = 0,60 x 2,10 x 2 = 2,52 m²

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA = 4,20 m²

PESM - PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA = 8,40 m²

7.4 PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO - PEF

$$PEF = (PF + GF) \times 2$$

PF - PINTURA EM PORTA DE FERRO (0,80 x 2,10 x 1) = 1,68 m²
GF - PINTURA EM GRADE DE FERRO (1,40 x 1,00 x 1) = 1,40 m²

PEF - PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO = 6,16 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 LIMPEZA GERAL - LG

$$LG = AC$$

AC - ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 134,50 m²

LG - LIMPEZA GERAL = 134,50 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-9

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F. ERMOGENES FONTES RANGEL

LOCAL: SITIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2.016

Tabela: Seinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
001	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	90,00	m²	5,24	471,60
		TOTAL		R\$		471,60
002	Grupo:	REVESTIMENTOS				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	90,00	m²	4,21	378,90
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	90,00	m²	20,27	1.824,30
		TOTAL		R\$		2.203,20
003	Grupo:	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	2,00	UN	467,77	935,54
2.00	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA	3,00	UN	100,37	301,11
		TOTAL		R\$		1.236,65
004	Grupo:	COBERTURA				
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	158,10	M2	27,61	4.365,14
		TOTAL		R\$		4.365,14
005	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA				
1.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	2,00	UN	105,37	210,74
2.00	C3017	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	407,42	407,42
3.00	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	1,00	UN	44,07	44,07
4.00	I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	2,00	UN	20,90	41,80
		TOTAL		R\$		704,03
006	Grupo:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
1.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	35,00	UN	5,39	188,65
2.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	504,00	M	3,87	1.950,48
3.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	15,00	M	4,63	69,45
4.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	20,00	M	5,68	113,60
5.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	47,00	UN	11,03	518,41
6.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	5,00	UN	22,76	113,80
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	14,00	UN	10,93	153,02
8.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	4,00	UN	15,48	61,92
9.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00	UN	15,48	15,48

Luiz Sales de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F. ERMOGENES FONTES RANGEL
LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2.016

Tabela: Selinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
10.00	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	15,48	15,48
11.00	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	6,00	M	9,04	54,24
12.00	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	124,60	M	7,27	905,84
13.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	2,00	UN	55,20	110,40
14.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	2,00	UN	72,33	144,66
15.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	10,00	UN	84,10	841,00
16.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
17.00	C3577	MINI POSTE H=1.50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	31,49	31,49
18.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
19.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		5.587,86
007 Grupo:	PINTURA					
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	254,10	m²	12,53	3.183,87
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	195,90	m²	14,00	2.742,60
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	8,40	m²	13,71	115,16
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	6,16	m²	23,91	147,29
			TOTAL	R\$		6.188,92
008 Grupo:	SERVICOS DIVERSOS					
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	134,50	m²	6,39	859,46
			TOTAL	R\$		859,46

TOTAL DA SIMPLES: R\$ 21.616,86
BDI 25,00%: R\$ 5.404,22
TOTAL DA OBRA: R\$ 27.021,08

Luiz Aloes de Freitas
Engenheiro CIVIL
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ERMOGENES FONTES RANGEL
LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,75%	471,60
002	REVESTIMENTOS	8,15%	2.203,20
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	4,58%	1.236,65
004	COBERTURA	16,15%	4.365,14
005	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	2,61%	704,03
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	20,68%	5.587,86
007	PINTURA	22,90%	6.188,92
008	SERVICOS DIVERSOS	3,18%	859,46
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	21.616,86
	BDI 25,00 %:	20,00%	5.404,22
	TOTAL GERAL:	100,00%	27.021,08

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1603275549

AS

WEM

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9

H



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F. ERMOGENES FONTES RANGEL
LOCAL: SÍTIO LAJES NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	471,60	100,00	471,60	1,75
002	REVESTIMENTOS	2.203,20	100,00	2.203,20	8,15
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	1.236,65	100,00	1.236,65	4,58
004	COBERTURA	4.365,14	100,00	4.365,14	16,15
005	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	704,03	100,00	704,03	2,61
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5.587,86	100,00	5.587,86	20,68
007	PINTURA	6.188,92	100,00	6.188,92	22,90
008	SERVICOS DIVERSOS	859,46	100,00	859,46	3,18
	TOTAL SIMPLES	21.616,86	80,00%	21.616,86	80,00
	BDI 25,00%	5.404,22	20,00%	5.404,22	20,00
	TOTAL ACUMULADO	27.021,08	100,00%	27.021,08	100,00

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

DADOS ADMISSÍVEIS À RECUPERAR:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	172,00 m ²
ACE - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =	166,00 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	85,45 m
PEXE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS EXISTENTES =	77,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO - DR

DR = PPE x 2,00 x HPM x PRR%

PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 85,45 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO = 3,00 m
PRR% - PORCENTAGEM DE REBOCO A RECUPERAR = 20 %

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA = 102,54 m²

2.0 REVESTIMENTOS

2.1 ÁREA DE CHAPISCO À EXECUTAR - ACE

ACE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA = 102,54 m²

ACE - ÁREA DO CHAPISCO À EXECUTAR = 102,54 m²

2.2 ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR - RE

RE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO DA ESCOLA = 102,54 m²

RE - ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR = 102,54 m²

3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.1 ESQUADRIAS E FERRAGENS =

3.2 PORTAS DE MADEIRA TIPO ALMOFADA = (0,80 x 2,10 x 1,00)

Luiz Alceu de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 160527554-1

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9

7,00 und

1,00 und



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

4.0 COBERTURA

4.1 ÁREA DA COBERTA EXISTENTE - ACE = 166,00 m²

RETELHAMENTO NA COBERTA EXISTENTE = 166,00 m²

5.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

5.1 INST. HIDRO-SANITÁRIAS - IHS

IHS - INST. HIDRO-SANITÁRIAS = 1,00 un.

6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 INST. ELÉTRICAS - IE

IE - INST. ELÉTRICAS = 1,00 un.

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX INTERNO - PL

PL = (((PPE x 2) - PEXE) x HPM)

PPE - PERIMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 85,45 m

PEXE - PERIMETRO EXTERNO EXISTENTE = 77,00 m

HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PL - PINTURA LATEX INTERNO = 281,70 m²

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO - PLE

PLE = PPE x HPM

PPE - PERIMETRO EXTERNO = 77,00 m

HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PLE - PINTURA LATEX EXTERNO = 231,00 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Rattock Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SITO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

7.3 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA - PESM

PESM = APM x 2,00

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA

P1 - PORTAS DE MADEIRA - 0,80 x 2,10 x 3 = 5,04 m²
P2 - PORTAS DE MADEIRA = 0,60 x 2,10 x 2 = 2,52 m²

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA = 7,56 m²

PESM - PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA = 15,12 m²

7.4 PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO - PEF

PEF = (PF1 + PF2 + GF) x2

PF1 - PINTURA EM ESQUADRIA DE FERRO (1,20 x 2,00 x 1) = 2,40 m²
PF2 - PINTURA EM ESQUADRIA DE FERRO (1,20 x 2,20 x 1) = 2,64 m²
GF - GRADE DE FERRO (1,00 x 1,10 x 1) = 1,10 m²

PEF - PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO = 12,28 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 DESCUPINIZAÇÃO - DESC

DESC = ACE

ACE - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE = 166,00 m²

DESC - DESCUPINIZAÇÃO = 166,00 m²

8.1 LIMPEZA GERAL - LG

LG = AC

AC - ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 172,00 m²

LG - LIMPEZA GERAL = 172,00 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9

AA

W

H



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2.016

Tabela: Seinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
001 Grupo:		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	102,54	M2	5,24	537,31
		TOTAL		R\$		537,31
002 Grupo:		REVESTIMENTOS				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	102,54	M2	4,21	431,69
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	102,54	M2	20,27	2.078,49
		TOTAL		R\$		2.510,18
003 Grupo:		ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	1,00	UN	467,77	467,77
2.00	C1360	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA	7,00	UN	100,37	702,59
		TOTAL		R\$		1.170,36
004 Grupo:		COBERTURA				
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	166,00	M2	27,61	4.583,26
		TOTAL		R\$		4.583,26
005 Grupo:		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA				
1.00	I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	2,00	UN	20,90	41,80
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
		TOTAL		R\$		310,22
006 Grupo:		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
1.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	30,00	UN	5,39	161,70
2.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	429,00	M	3,87	1.660,23
3.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	10,20	M	4,63	47,23
4.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	43,30	M	5,68	245,94
5.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	5,00	UN	11,03	55,15
6.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	3,00	UN	22,76	68,28
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	9,00	UN	10,93	98,37
8.00	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	58,36	58,36
9.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00	UN	15,48	46,44
10.00	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	2,00	UN	15,48	30,96
11.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GALVANIZADO	130,80	M	10,36	1.355,09
12.00	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm	3,00	M	9,04	27,12

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275-1

Ernesto Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO

LOCAL: SITIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2.016

Tabela: Seinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
13.00	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	3,00	M	6,27	18,81
14.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	3,00	M	15,45	46,35
15.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	2,00	UN	55,20	110,40
16.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	1,00	UN	72,33	72,33
17.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	10,00	UN	84,10	841,00
18.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
19.00	C3577	MINI POSTE H=1.50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	31,49	31,49
20.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
21.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		5.275,19
007 Grupo:		PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	281,70	M2	12,53	3.529,70
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	231,00	M2	14,00	3.234,00
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	15,12	M2	13,71	207,30
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	12,28	M2	23,91	293,61
			TOTAL	R\$		7.264,61
008 Grupo:		SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	166,00	M2	7,39	1.226,74
2.00	C1628	LIMPEZA GERAL	172,00	M2	6,39	1.099,08
			TOTAL	R\$		2.325,82

TOTAL DA SIMPLES: R\$ 23.976,95
BDI 25,00%: R\$ 5.994,24
TOTAL DA OBRA: R\$ 29.971,19

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,79%	537,31
002	REVESTIMENTOS	8,38%	2.510,18
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	3,90%	1.170,36
004	COBERTURA	15,29%	4.583,26
005	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	1,04%	310,22
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	17,60%	5.275,19
007	PINTURA	24,24%	7.264,61
008	SERVICOS DIVERSOS	7,76%	2.325,82
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	23.976,95
	BDI 25,00 %:	20,00%	5.994,24
	TOTAL GERAL:	100,00%	29.971,19

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F ANTÔNIO AURÉLIO
LOCAL: SÍTIO ESPINHEIRO II NO MUNICÍPIO DE AURORA-CE



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	537,31	100,00	537,31	1,79
002	REVESTIMENTOS	2.510,18	100,00	2.510,18	8,38
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	1.170,36	100,00	1.170,36	3,90
004	COBERTURA	4.583,26	100,00	4.583,26	15,29
005	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	310,22	100,00	310,22	1,04
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5.275,19	100,00	5.275,19	17,60
007	PINTURA	7.264,61	100,00	7.264,61	24,24
008	SERVICOS DIVERSOS	2.325,82	100,00	2.325,82	7,76
	TOTAL SIMPLES	23.976,95	80,00%	23.976,95	80,00
	BDI 25,00%	5.994,24	20,00%	5.994,24	20,00
	TOTAL ACUMULADO	29.971,19	100,00%	29.971,19	100,00

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerssa Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

DADOS ADMISSÍVEIS À RECUPERAR:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	444,00 m ²
ACC - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =	401,00 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	173,00 m
PEXE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS EXISTENTES =	137,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO - DR

DR = PPE x 2,00 x HPM x PRR%

PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 173,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO = 3,00 m
PRR% - PORCENTAGEM DE REBOCO A RECUPERAR = 20 %

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA = 207,60 m²

2.0 REVESTIMENTOS

2.1 ÁREA DE CHAPISCO À EXECUTAR - ACE

ACE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO PREDIO DA ESCOLA = 207,60 m²

ACE - ÁREA DO CHAPISCO À EXECUTAR = 207,60 m²

2.2 ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR - RE

RE = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO DA ESCOLA = 207,60 m²

RE - ÁREA DE REBOCO À EXECUTAR = 207,60 m²

3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.1 ESQUADRIAS E FERRAGENS =

Emerson Pereira Alves Martins
Engenheiro Civil CREA-CE 321456
RNP 061528581-9

6,00 und

3.2 PORTAS DE MADEIRA TIPO ALMOFADA = (0,80 x 2,10 x 2,00)

2,00 und



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

4.0 COBERTURA

4.1 ÁREA DA COBERTA EXISTENTE = 401,00 m²

RETELHAMENTO NA COBERTA EXISTENTE = 401,00 m²

5.0 PISOS

5.1 REGULARIZAÇÃO DE PISO À EXECUTAR - RPE

RPE = APE

APE - ÁREA DO PISO À EXECUTAR = 170,00 m²

RPE - REGULARIZAÇÃO DE PISO À EXECUTAR = 170,00 m²

5.2 PINTURA DE PISO À EXECUTAR - PPE

PPE = APE

APE - ÁREA DO PISO À EXECUTAR = (CIRCULAÇÃO DA ESCOLA) 170,00 m²

PPE - PINTURA DE PISO À EXECUTAR = (CIRCULAÇÃO DA ESCOLA) 170,00 m²

6.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

6.1 INST. HIDRO-SANITÁRIAS - IHS

IHS - INST. HIDRO-SANITÁRIAS = 1,00 un.

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 INST. ELÉTRICAS - IE

IE - INST. ELÉTRICAS = 1,00 un.

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1505275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

8.0 PINTURA

8.1 PINTURA LATEX - PL

$$PL = (((PPE \times 2) - PEEXE) \times HPM)$$

PPE - PERIMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = 173,00 m
PEEXE - PERIMETRO EXTERNO EXISTENTE = 137,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PL - PINTURA LATEX INTERNO = 627,00 m²

8.2 PINTURA LATEX EXTERNO - PLE

$$PLE = PPE \times HPM$$

PPE - PERIMETRO EXTERNO = 137,00 m
HPM - ALTURA DO PÉ DE DIREITO = 3,00 m

PLE - PINTURA LATEX EXTERNA PREDIO DA ESCOLA = 411,00 m²

8.3 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA - PESM

$$PESM = APM \times 2,00$$

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA

P1 - PORTAS DE MADEIRA - 0,80 x 2,10 x 4 = 6,72 m²

P2 - PORTAS DE MADEIRA = 0,60 x 2,10 x 4 = 5,04 m²

AEM - ÁREA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA = 11,76 m²

PESM - PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE MADEIRA = 23,52 m²

8.4 PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO - PEF

$$PEF = (PGF + PF) \times 2$$

PGF - PINTURA EM GRADE DE FERRO (1,60 x 1,20 x 1) = 1,92 m²

PF1 - PINTURA EM PORTÃO DE FERRO 01 (2,5 x 1,80 x 1) = 4,50 m²

PF2 - PINTURA EM PORTÃO DE FERRO 02 (0,80 x 1,8 x 1) = 1,44 m²

PEF - PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO = 15,72 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro CIVIL
CREA: 1505275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SITO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

MEMORIAL DE CALCULO

9.0 DIVERSOS

9.1 DESCUPINIZAÇÃO - DESC

DESC = ACE

ACE - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE = 401,00 m²

DESC - DESCUPINIZAÇÃO = 401,00 m²

9.2 LIMPEZA GERAL - LG

LG = AC

AC - ÁREA TOTAL CONSTRUIDA = 444,00 m²

LG - LIMPEZA GERAL = 444,00 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 165275549

[Handwritten signature]

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

[Handwritten signature]



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SITO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2.016

Tabela: Seinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
001	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	207,60	M2	5,24	1.087,82
		TOTAL		R\$		1.087,82
002	Grupo:	REVESTIMENTOS				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	207,60	M2	4,21	874,00
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	207,60	M2	20,27	4.208,05
		TOTAL		R\$		5.082,05
003	Grupo:	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	2,00	UN	467,77	935,54
2.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	6,00	UN	93,87	563,22
		TOTAL		R\$		1.498,76
004	Grupo:	COBERTURA				
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	401,00	M2	27,61	11.071,61
		TOTAL		R\$		11.071,61
005	Grupo:	PISOS				
1.00	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	170,00	M2	17,35	2.949,50
2.00	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	170,00	M2	13,06	2.220,20
		TOTAL		R\$		5.169,70
006	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA				
1.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	4,00	UN	402,35	1.609,40
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	4,00	PT	134,21	536,84
		TOTAL		R\$		2.146,24
007	Grupo:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
1.00	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	8,00	UN	12,64	101,12
		TOTAL		R\$		101,12

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 05275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2.016

Tabela: Seinfra 024.1 DESONERADA

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Custo Parcial
008	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	627,00	M2	12,53	7.856,31
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	411,00	M2	14,00	5.754,00
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	23,52	M2	13,71	322,46
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	15,72	M2	23,91	375,87
		TOTAL		R\$		14.308,64
009	Grupo:	SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	401,00	M2	7,39	2.963,39
2.00	C1628	LIMPEZA GERAL	444,00	M2	6,39	2.837,16
		TOTAL		R\$		5.800,55
		TOTAL DA SIMPLES:		R\$		46.266,49
		BDI 25,00 %:		R\$		11.566,62
		TOTAL DA OBRA:		R\$		57.833,11

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1105275549

Emerson Raimundo Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,88%	1.087,82
002	REVESTIMENTOS	8,79%	5.082,05
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	2,59%	1.498,76
004	COBERTURA	19,14%	11.071,61
005	PISOS	8,94%	5.169,70
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	3,71%	2.146,24
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,17%	101,12
008	PINTURA	24,74%	14.308,64
009	SERVICOS DIVERSOS	10,03%	5.800,55
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	46.256,49
	BDI 25,00 %:	20,00%	11.566,62
	TOTAL GERAL:	100,00%	57.833,11

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA
OBRA: RECUPERAÇÃO E.E.I.F CERU
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA DE AURORA-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.087,82	100,00	1.087,82	1,88
002	REVESTIMENTOS	5.082,05	100,00	5.082,05	8,79
003	ESQUADRIAS E FERRAGENS	1.498,76	100,00	1.498,76	2,59
004	COBERTURA	11.071,61	100,00	11.071,61	19,14
005	PISOS	5.169,70	100,00	5.169,70	8,94
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA	2.146,24	100,00	2.146,24	3,71
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	101,12	100,00	101,12	0,17
008	PINTURA	14.308,64	100,00	14.308,64	24,74
009	SERVICOS DIVERSOS	5.800,55	100,00	5.800,55	10,03
	TOTAL SIMPLES	46.266,49	80,00%	46.266,49	80,00
	BDI 25,00%	11.566,62	20,00%	11.566,62	20,00
	TOTAL ACUMULADO	57.833,11	100,00%	57.833,11	100,00

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605273549

[Handwritten initials]

[Handwritten signature]
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA:CE 321456
RN 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUÍDA =	101,74 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	91,02 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	50,00 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	44,25 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R)$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	50,00 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	15 %

$$DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 45,00 \text{ m}^2$$

1.2 DEMOLIÇÃO DE TELHA CERÂMICA =RTC

$$RTC = ATC$$

$$AT = \text{ÁREA DE TELHADO CERÂMICO} = 91,02 \text{ m}^2$$

$$ARTC = \text{ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE TELHA CERÂMICO} = 91,02 \text{ m}^2$$

1.3 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS =DEMT

$$DEMT = ATC$$

$$AT = \text{ÁREA DE TELHADO CERÂMICO} = 91,02 \text{ m}^2$$

$$ADEMT = \text{ÁREA DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS CERÂMICAS} = 91,02 \text{ m}^2$$

2.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

$$2.1 FECHADURA = 2,00 \text{ un.}$$

3.0 COBERTURA

3.1 MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA = MTC

$$MTC = ADT$$

$$AC = \text{ÁREA DEMOLIÇÃO DE COBERTA} = 91,02 \text{ m}^2$$

$$MTC = \text{MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA} = 91,02 \text{ m}^2$$

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
LOCAL: SITO JUIZ NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.2 TELHA CERÂMICA = TCE

TCE = AMTC

AC = ÁREA DE MADEIRAMENTO TELHA CERAMICO =

91,02 m²

TCE = TELHA CERÂMICA =

91,02 m²

3.3 TESOURA DE MASSARANDUBA = TM

TM = TESOURA DE MASSANDUBA = (8,00 x 1,00)

8,00 m

3.4 BEIRA E BICA = BB

BB = BEIRA E BICA = (13,65 x 2,00)

27,30 m

3.5 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF

EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (13,65 x 2,00)

27,30 m

3.6 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC

CCTC = COM.TC

COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (13,65)

13,65 m

4.0 REVESTIMENTO

4.1 CHAPISCO = CH

CH = AR

AR = ÁREA DE REBOCO Á RECUPERAR =

45,00 m²

CH = ÁREA DO CHAPISCO =

45,00 m²

4.2 REBOCO = RE

RE = AR

AR = ÁREA DE REBOCO Á RECUPERAR =

45,00 m²

RE = ÁREA DO REBOCO =

45,00 m²

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS =

1,00 un.

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 11605275549

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITÁRIOS

6.1 INST. HIDRO-SANITÁRIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS = 2,00 un.

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x 3,00)

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXISTENTES = 50,00 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNO = 44,25 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PI1 = 167,25 m²

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO = 167,25 m²

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

PLE = PE1

PE1 = PINTURA DA EDIFICAÇÃO = PPEX x HPM

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNAS = 44,25 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = 132,75 m²

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 132,75 m²

7.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

ESM = PM1 + PM2

PM1 = 2 x (0,80 x 2,10) = 3,36 m²

PM2 = 2 x (0,60 x 2,10) = 2,52 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 5,88 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC + ACA

AC = ÁREA CONSTRUÍDA = 101,74 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 101,74 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - OREA/CE 321456
RNP 061528961-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
 LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 201

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVICOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	45,00	M2	5,24	235,80
2.00	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	91,02	M2	6,28	571,61
3.00	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	91,02	M2	15,36	1.398,07
			TOTAL	R\$		2.205,48
002 Grupo: ESQUADRIAS						
1.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	2,00	UN	93,87	187,74
			TOTAL	R\$		187,74
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	91,02	M2	68,83	6.264,91
2.00	C4462	TELHA CERAMICA	91,02	M2	40,03	3.643,53
3.00	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	8,00	M	112,75	902,00
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	13,65	M	17,83	243,38
5.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	27,30	M	7,49	204,48
6.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	27,30	M	7,47	203,93
			TOTAL	R\$		11.462,23
004 Grupo: REVESTIMENTOS						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	45,00	M2	4,21	189,45
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	45,00	M2	20,27	912,15
			TOTAL	R\$		1.101,60
005 Grupo: INSTALAÇÕES ELETRICAS						
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	UN	152,21	152,21
2.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	24,00	UN	5,39	129,36
3.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	242,20	M	3,87	937,31
4.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	3,00	M	4,63	13,89
5.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	26,70	M	5,68	151,66
6.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	6,00	UN	11,03	66,18
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	8,00	UN	10,93	87,44
8.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00	UN	15,48	46,44
9.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00	UN	15,48	15,48
10.00	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	58,36	58,36
11.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	84,10	M	10,36	871,28
12.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	1,00	M	15,45	15,45
13.00	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	2,00	M	9,60	19,20
14.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	2,00	UN	55,20	110,40
15.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	1,00	UN	72,33	72,33
16.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	7,00	UN	84,10	588,70
17.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
18.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
19.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		3.635,63
006 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1805275549

Emerson Raimundo Martins
 Engenheiro Civil - CREA CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
 LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/201

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	PT	148,84	148,84
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	2,00	UN	195,08	390,16
4.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	2,00	UN	105,37	210,74
5.00	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	509,97	509,97
			TOTAL	R\$		1.528,13
007	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	167,25	M2	12,53	2.095,64
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	132,75	M2	14,00	1.858,50
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	5,88	M2	13,71	80,61
			TOTAL	R\$		4.034,75
008	Grupo:	SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	101,74	M2	6,39	650,12
			TOTAL	R\$		650,12
					TOTAL SIMPLES	R\$ 24.805,68
					BDI 25%	R\$ 6.201,00
					TOTAL DA OBRA	R\$ 31.006,68

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549

Emerson Pinck Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA:CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	7,11%	2.205,48
002	ESQUADRIAS	0,61%	187,74
003	COBERTA	36,97%	11.462,23
004	REVESTIMENTO	3,55%	1.101,60
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	11,73%	3.635,63
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	4,93%	1.528,13
007	PINTURA	13,01%	4.034,75
008	SERVIÇOS DIVERSOS	2,10%	650,12
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	24.805,68
	BDI 25%	20,00%	6.201,00
	TOTALGERAL:	100,00%	31.006,68

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

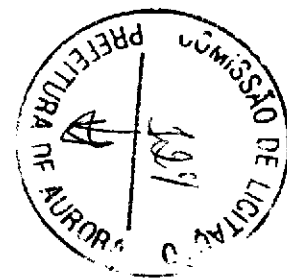
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MANOEL BATISTA SOBRINHO
LOCAL: SÍTIO JUIZ NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.205,48	100,00	-	-	2.205,48	7,11%
002	ESQUADRIAS	187,74	100,00	-	-	187,74	0,61%
003	COBERTA	11.462,23	100,00	-	-	11.462,23	36,97%
004	REVESTIMENTO	1.101,60	100,00	-	-	1.101,60	3,55%
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	-	-	3.635,63	100,00	3.635,63	11,73%
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	-	-	1.528,13	100,00	1.528,13	4,93%
007	PINTURA	-	-	4.034,75	100,00	4.034,75	13,01%
008	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	650,12	100,00	650,12	2,10%
	TOTAL SIMPLES	14.957,05	48,24%	9.848,63	31,76%	24.805,68	80,00%
	BDI 25,00%	3.739,26	12,06%	2.462,16	7,94%	6.201,00	20,00%
	TOTAL GERAL	18.696,31	60,30%	12.310,79	39,70%	31.006,68	100,00%

Luiz Algodão Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1643275548

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528931-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	213,27 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	200,65 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	103,45 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	65,75 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R))$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	103,45 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	25 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 155,18 m²

2.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

2.1 FECHADURA =	8,00 un.
2.2 ÁREA DAS JALENAS DE FERRO = (1,95 x 1,20 x 3,00)	7,02 m ²

3.0 COBERTURA

3.1 RETELHAMENTO C/ TELHA DE CERÂMICA = RET

RET = AC

AC = ÁREA DA COBERTA 200,65 m²

RET = RETELHAMENTO = 200,65 m²

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

DE = ARTC

ARTC = ÁREA DO RETELHAMENTO DE TELHA CERAMICA

ADE = ÁREA DA DESCUPINIZAÇÃO = 200,65 m²

4.0 REVESTIMENTO

4.1 CHAPISCO = CH

CH = AR

AR = ÁREA DE REBOCO A RECUPERAR = 155,18 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16002/5549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CH = ÁREA DO CHAPISCO = 155,18 m²

4.2 REBOCO = RE

RE = AR

AR = ÁREA DE REBOCO A RECUPERAR = 155,18 m²

RE = ÁREA DO REBOCO = 155,18 m²

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 un.

6.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS

6.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS = 1,00 un.

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x 3,00)

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES = 103,45 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO = 65,75 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PII = 423,45 m²

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO = 423,45 m²

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

PLE = PE1

PE1 = PINTURA DA EDIFICAÇÃO = PPEX x HPM

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNAS = 65,75 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = 197,25 m²

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 197,25 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-4

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA-CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

ESM = PM1 + PM2 + JM1 + JM2

PM1 = 8 x (0,80 x 2,10) =	13,44 m ²
PM2 = 6 x (0,60 x 2,10) =	7,56 m ²
JM2 = 1 x (1,00 x 1,50) =	1,50 m ²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 22,50 m²

7.4 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE FERRO = PESF

GF1 = (2,20 x 2,40) x 2 =	10,56 m ²
GF2 = (1,70 x 1,20) x 1 =	2,04 m ²

APESF = ÁREA DE PINTURA EM ESQUADRIA DE FERRO = 12,60 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC + ACA

AC = ÁREA CONSTRUÍDA = 213,27 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 213,27 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1665275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVICOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	155,18	M2	5,24	813,14
			TOTAL	R\$		813,14
002 Grupo: ESQUADRIAS						
1.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	8,00	UN	93,87	750,96
2.00	C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	7,02	M2	223,54	1.569,25
			TOTAL	R\$		2.320,21
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	200,65	M2	27,61	5.539,95
2.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	200,65	M2	7,39	1.482,80
			TOTAL	R\$		7.022,75
004 Grupo: REVESTIMENTOS						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	155,18	M2	4,21	653,31
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	155,18	M2	20,27	3.145,50
			TOTAL	R\$		3.798,81
005 Grupo: INSTALACOES ELETRICAS						
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	UN	152,21	152,21
2.00	C0621	CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4"	63,00	UN	4,65	292,95
3.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	589,40	M	3,87	2.280,98
4.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	13,90	M	4,63	64,36
5.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	23,50	M	5,68	133,48
6.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	5,00	UN	11,03	55,15
7.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	5,00	UN	22,76	113,80
8.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	15,00	UN	10,93	163,95
9.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	4,00	UN	15,48	61,92
10.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 13A	1,00	UN	15,48	15,48
11.00	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	1,00	UN	15,48	15,48
12.00	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	15,48	15,48
13.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	165,00	M	10,36	1.709,40
14.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	3,00	M	15,45	46,35
15.00	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	3,00	M	9,60	28,80
16.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	3,00	UN	55,20	165,60
17.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	5,00	UN	72,33	361,65
18.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	1,00	UN	84,10	925,10
19.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
20.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62

Luiz Aldeide Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-49

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
 LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
21.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
			TOTAL	R\$		6.902,08
006	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	PT	134,21	402,63
3.00	I1925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	6,00	UN	20,90	125,40
4.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	3,00	UN	105,37	316,11
5.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLONA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	4,00	UN	402,35	1.609,40
			TOTAL	R\$		2.751,22
007	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	423,45	M2	12,53	5.305,83
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	197,25	M2	14,00	2.761,50
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	22,50	M2	13,71	308,48
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	12,60	M2	23,91	301,27
			TOTAL	R\$		8.677,08
008	Grupo:	SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	213,27	M2	6,39	1.362,80
			TOTAL	R\$		1.362,80
					TOTAL SIMPLES R\$	33.648,09
					BDI 25% R\$	8.412,02
					TOTAL DA OBRA R\$	42.060,11

Luiz Alcydes Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 160527554-0

[Handwritten signature]

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,93%	813,14
002	ESQUADRIAS	5,52%	2.320,21
003	COBERTA	16,70%	7.022,75
004	REVESTIMENTO	9,03%	3.798,81
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	16,41%	6.902,08
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	6,54%	2.751,22
007	PINTURA	20,63%	8.677,08
008	SERVIÇOS DIVERSOS	3,24%	1.362,80
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	33.648,09
	BDI 25%	20,00%	8.412,02
	TOTALGERAL:	100,00%	42.060,11

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 15052754-0

Emerson Paulo Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

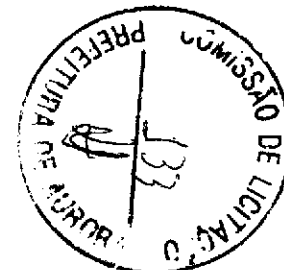
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F VICENTE ANTÔNIO MACÊDO
LOCAL: SÍTIO VOLTA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	813,14	100,00	-	-	813,14	1,93%
002	ESQUADRIAS	2.320,21	100,00	-	-	2.320,21	5,52%
003	COBERTA	7.022,75	100,00	-	-	7.022,75	16,70%
004	REVESTIMENTO	3.798,81	100,00	-	-	3.798,81	9,03%
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	-	-	6.902,08	100,00	6.902,08	16,41%
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	-	-	2.751,22	100,00	2.751,22	6,54%
007	PINTURA	-	-	8.677,08	100,00	8.677,08	20,63%
008	SERVIÇOS DIVERSOS	-	-	1.362,80	100,00	1.362,80	3,24%
	TOTAL SIMPLES	13.954,91	33,18%	19.693,18	46,82%	33.648,09	80,00%
	BDI 25,00%	3.488,73	8,29%	4.923,30	11,71%	8.412,02	20,00%
	TOTAL GERAL	17.443,64	41,47%	24.616,48	58,53%	42.060,11	100,00%

Luiz Alceu de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	246,10 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	225,76 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	87,55 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	71,40 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R)$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO) 87,55 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO = 3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR = 15 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 78,80 m²

1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO = DPM

$DPM = (ACI + APCC)$

ACI = ÁREA DA CIRCULAÇÃO = (VER PLANTA) 58,76 m²
APCC = ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTOURNO = (VER PLANTA) 13,37 m²

DPM = DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO A EXECUTAR = 72,13 m²

2.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

2.1 PORTAS DE MADEIRA 0,80 x 2,10 = 1,00 un.

2.2 FECHADURAS = 7,00 un.

3.0 COBERTURA

3.1 RETELHAMENTO = RE

RE = ACB

ACO - ÁREA DA COBERTA = 225,76 m²

ACR = ÁREA DA COBERTA A RETELHAR = 225,76 m²

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

RE = ACB

ACR = ÁREA DA COBERTA A RETELHAR = 225,76 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1603275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ADC = ÁREA DA DESCUPINIZAÇÃO A EXECUTAR =	225,76 m²
3.3 BEIRA E BICA = BB	
BB = BEIRA E BICA = (25,95 x 2,00)	51,90 m
3.4 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF	
EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (25,95 x 2,00)	51,90 m
3.5 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC	
CCTC = COM.TC	
COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (25,95)	25,95 m
4.0 REVESTIMENTOS DE PAREDES	
4.1 CHAPISCO VERTICAL = CHV	
CHV = ADR	
DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO =	78,80 m ²
ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =	78,80 m²
4.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE	
RE = CHV	
ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL =	78,80 m ²
RE = ÁREA DO REBOCO =	78,80 m²
5.0 PISOS	
5.1 PISO CIMENTADO RUSTICO = PC	
PC = DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENADO A EXECUTAR =	72,13 m ²
PC = PISO CIMENTADO =	72,13 m²
6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
6.1 INST. ELÉTRICAS = IE	
IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS =	1,00 un.
7.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS	

Luiz Alves de F...
Engenheiro Civil
CREA: ...

Emerson Paulo Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA: CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUATO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS =

1,00 un.

8.0 PINTURA

8.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

$PLI = (PPEX \times HPD \times 2,00) - (PPEX \times HPD)$

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES =

87,55 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO =

71,40 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO =

311,10 m²

8.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

$PLE = PPEX \times HPD$

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNAS =

71,40 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO =

214,20 m²

8.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

$ESM = (PM2 + PM1) \times 2$

PM2 = $(0,60 \times 2,10) \times 5 =$

6,30 m²

PM1 = $(0,80 \times 2,10) \times 3 =$

5,04 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =

22,68 m²

8.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

$ESF = GF \times 2$

GF = $1 \times (1,90 \times 1,50) =$

2,85 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =

5,70 m²

9.0 DIVERSOS

9.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC

AC = ÁREA CONSTRUIDA =

246,10 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605273549

Emerson Pinheiro Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUANTO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

LG = LIMPEZA GERAL =

246,10 m²

Luiz Alvaro de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 4003275549

Handwritten signature

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Handwritten signature



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUATO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	78,80	M2	5,24	412,91
2.00	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	72,13	M2	13,61	981,69
			TOTAL	R\$		1.394,60
002 Grupo: ESQUADRIAS						
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	1,00	UN	467,77	467,77
2.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	7,00	UN	93,87	657,09
			TOTAL	R\$		1.124,86
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	225,76	M2	27,61	6.233,23
2.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	225,76	M2	7,39	1.668,37
2.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	51,90	M	7,49	388,73
3.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	51,90	M	7,47	387,69
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	25,95	M	17,83	462,69
			TOTAL	R\$		9.140,71
004 Grupo: REVESTIMENTOS DE PAREDES						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	78,80	M2	4,21	331,75
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	78,80	M2	20,27	1.597,28
			TOTAL	R\$		1.929,03
005 Grupo: PISOS						
1.00	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,50 x 1,50)m ESP. = 7 cm	72,13	M2	50,07	3.611,55
			TOTAL	R\$		3.611,55
006 Grupo: INSTALACOES ELÉTRICAS						
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	1,00	UN	152,21	152,21
2.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4' X 2'	44,00	UN	5,39	237,16
3.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	674,00	M	3,87	2.608,38
4.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	3,00	M	4,63	13,89
5.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	36,00	M	5,68	204,48
6.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	3,00	UN	11,03	33,09
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	12,00	UN	10,93	131,16
8.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	8,00	UN	22,76	182,08
9.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	4,00	UN	15,48	61,92
10.00	C1087	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	2,00	UN	58,36	116,72
11.00	C1491	INTERRUPTOR UMA TECLA BIPOLAR PARALELO 20A 250V	1,00	UN	29,39	29,39
12.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	167,00	M	10,36	1.730,12
13.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	6,00	M	15,45	92,70
14.00	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (1/2")		M	9,60	19,20

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1600275549

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUATO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
15.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	4,00	UN	72,33	289,32
16.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	14,00	UN	84,10	1.177,40
17.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	1,00	UN	178,58	178,58
18.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRAO COELCE - PADRAO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
19.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		7.379,16
007	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	3,00	UN	195,08	585,24
4.00	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	509,97	509,97
5.00	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	3,00	UN	44,07	132,21
6.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	402,35	402,35
			TOTAL	R\$		2.195,87
008	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	311,10	M2	12,53	3.898,08
2.00	C1614	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	214,20	M2	14,00	2.998,80
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	22,68	M2	13,71	310,94
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	5,70	M2	23,91	136,29
			TOTAL	R\$		7.344,11
009	Grupo:	SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	246,10	M2	6,39	1.572,58
			TOTAL	R\$		1.572,58
					TOTAL SIMPLES	R\$ 35.692,47
					BDI 25%	R\$ 8.923,12
					TOTAL DA OBRA	R\$ 44.615,59

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA 160527554-9

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40




OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUATO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	3,13%	1.394,60
002	ESQUADRIAS	2,52%	1.124,86
003	COBERTA	20,49%	9.140,71
004	REVESTIMENTO	4,32%	1.929,03
005	PISOS	8,09%	3.611,55
006	INSTALAÇÕES ELETRICAS	16,54%	7.379,16
007	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	4,92%	2.195,87
008	PINTURA	16,46%	7.344,11
009	SERVIÇOS DIVERSOS	3,52%	1.572,58
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	35.692,47
	BDI 25%	20,00%	8.923,12
	TOTALGERAL:	100,00%	44.615,59


Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549


Emerson Pinck Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

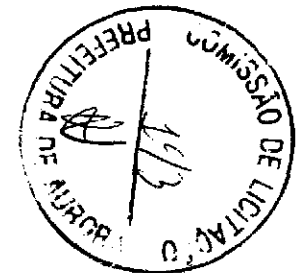
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F ANTONIO TORQUATO DE MACEDO
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 01 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.394,60	100,00	1.394,60	3,13%
002	ESQUADRIAS	1.124,86	100,00	1.124,86	2,52%
003	COBERTA	9.140,71	100,00	9.140,71	20,49%
004	REVESTIMENTOS	1.929,03	100,00	1.929,03	4,32%
005	PISOS	3.611,55	100,00	3.611,55	8,09%
006	INSTALAÇÕES ELETRICAS	7.379,16	100,00	7.379,16	16,54%
007	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	2.195,87	100,00	2.195,87	4,92%
008	PINTURA	7.344,11	100,00	7.344,11	16,46%
009	SERVIÇOS DIVERSOS		100,00	1.572,58	3,52%
	TOTAL SIMPLES	34.119,89	76,48%	35.692,47	80,00%
	BDI 25,00%	8.529,97	19,12%	8.923,12	20,00%
	TOTAL GERAL	42.649,86	95,59%	44.615,59	100,00%

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16.5275549

Emerson Patrick Alves Martins
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	151,89 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	116,61 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	55,00 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	45,20 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R))$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	55,00 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	15 %

$$DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 49,50 m^2$$

1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO = DPM

$$DPM = APCC$$

$$APCC = \text{ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTORNO} = (\text{VER PLANTA}) = 18,30 m^2$$

$$DPM = DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO A EXECUTAR = 18,30 m^2$$

2.0 ESQUADRIAS = EQ

$$2.1 FECHADURAS = 2,00 \text{ um}$$

3.0 COBERTURA

3.1 RETELHAMENTO = RE

$$RE = ACB$$

$$ACO - \text{ÁREA DA COBERTA} = 116,61 m^2$$

$$ACR = \text{ÁREA DA COBERTA A RETELHAR} = 116,61 m^2$$

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

$$RE = ACB$$

$$ACR = \text{ÁREA DA COBERTA A RETELHAR} = 116,61 m^2$$

$$ADC = \text{ÁREA DA DESCUPINIZAÇÃO A EXECUTAR} = 116,61 m^2$$

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.3 BEIRA E BICA = BB

BB = BEIRA E BICA = (16,90 x 2,00) 33,80 m

3.4 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF

EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (16,90 x 2,00) 33,80 m

3.5 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC

CCTC = COM.TC

COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (16,90) 16,90 m

4.0 REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1 CHAPISCO VERTICAL = CHV

CHV = ADR

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 49,50 m²

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = 49,50 m²

4.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE

RE = CHV

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = 49,50 m²

RE = ÁREA DO REBOCO = 49,50 m²

5.0 PISOS

5.1 PISO CIMENTADO RUSTICO = PC

PC = DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENADO A EXECUTAR = 18,30 m²

PC = PISO CIMENTADO = 18,30 m²

Luiz Alberto Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

6.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 un.

7.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS

7.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIOS =

1,00 un.

8.0 PINTURA

8.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

$PLI = (PPEX \times HPD \times 2,00) - (PPEX \times HPD)$

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXISTENTES =

55,00 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNO =

45,20 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO =

194,40 m²

8.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

$PLE = PPEX \times HPD$

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNAS =

45,20 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

3,00 m

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO =

135,60 m²

8.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

$ESM = (PM2 + PM1) \times 2$

$PM2 = (0,60 \times 2,10) \times 3 =$

3,78 m²

$PM1 = (0,80 \times 2,10) \times 2 =$

3,36 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =

14,28 m²

8.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

$ESF = GF \times 2$

$GF = 1 \times (1,40 \times 1,10) =$

2,85 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =

5,70 m²

9.0 DIVERSOS

9.1 LIMPEZA GERAL = LG

$LG = AC$

AC = ÁREA CONSTRUÍDA =

151,89 m²

LG = LIMPEZA GERAL =

151,89 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 16052755-9

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUN./2016 Tabela: Seinfra 024.1 BDI: 25,00% Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	49,50	M2	5,24	259,38
2.00	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	18,30	M2	13,61	249,06
			TOTAL	R\$		508,44
002 Grupo: ESQUADRIAS						
2.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	2,00	UN	93,87	187,74
			TOTAL	R\$		187,74
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	116,61	M2	27,61	3.219,60
2.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	116,61	M2	7,39	861,75
3.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	33,80	M	7,49	253,16
4.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	33,80	M	7,47	252,49
5.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	16,90	M	17,83	301,33
			TOTAL	R\$		4.888,33
004 Grupo: REVESTIMENTOS DE PAREDES						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	49,50	M2	4,21	208,40
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	49,50	M2	20,27	1.003,37
			TOTAL	R\$		1.211,77
005 Grupo: PISOS						
1.00	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,50 x 1,50)m ESP. = 7 cm	18,30	M2	50,07	916,28
			TOTAL	R\$		916,28
006 Grupo: INSTALACOES ELÉTRICAS						
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	UN	152,21	456,63
2.00	C1769	LÂMPADA INCANDESCENTE ATÉ 150W (SUBSTITUIÇÃO)	3,00	UN	6,04	18,12
3.00	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	3,00	UN	12,64	37,92
			TOTAL	R\$		512,67
007 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	2,00	UN	195,08	390,16
4.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	402,35	402,35
			TOTAL	R\$		1.358,61
008 Grupo: PINTURA						
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	194,40	M2	12,53	2.435,83
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	135,60	M2	14,00	1.898,40
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	14,28	M2	13,71	195,78

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 16.5275549

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUN/2016		Tabela: Selinfra 024.1	BDI: 25,00%	Leis Sociais: 87,01%		
Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	5,70	M2	23,91	136,29
			TOTAL	R\$		4.666,30
009 Grupo: SERVICOS DIVERSOS						
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	151,89	M2	6,39	970,58
			TOTAL	R\$		970,58
			TOTAL SIMPLES	R\$		15.220,72
			BDI 25%	R\$		3.805,18
			TOTAL DA OBRA	R\$		19.025,90

Luiz Alves de F...
Engenheiro Civil
CREA: 160527

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,67%	508,44
002	ESQUADRIAS	0,99%	187,74
003	COBERTA	25,69%	4.888,33
004	REVESTIMENTOS	6,37%	1.211,77
005	PISOS	4,82%	916,28
006	INSTALAÇÕES ELETRICAS	2,69%	512,67
007	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	7,14%	1.358,61
008	PINTURA	24,53%	4.666,30
009	SERVIÇOS DIVERSOS	5,10%	970,58
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	15.220,72
	BDI 25%	20,00%	3.805,18
	TOTALGERAL:	100,00%	19.025,90

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1606275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

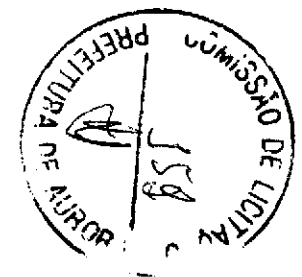
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F MARIA ZEZUITE DA ARTE
LOCAL: SÍTIO JITIRANA 02 NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	508,44	100,00	508,44	2,67%
002	ESQUADRIAS	187,74	100,00	187,74	0,99%
003	COBERTA	4.888,33	100,00	4.888,33	25,69%
004	REVESTIMENTOS	1.211,77	100,00	1.211,77	6,37%
005	PISOS	916,28	100,00	916,28	4,82%
006	INSTALAÇÕES ELETRICAS	512,67	100,00	512,67	2,69%
007	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	1.358,61	100,00	1.358,61	7,14%
008	PINTURA	4.666,30	100,00	4.666,30	24,53%
009	SERVIÇOS DIVERSOS	970,58	100,00	970,58	5,10%
	TOTAL SIMPLES	15.220,72	80,00%	15.220,72	80,00%
	BDI 25,00%	3.805,18	20,00%	3.805,18	20,00%
	TOTAL GERAL	19.025,90	100,00%	19.025,90	100,00%

Luiz Alberto de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1905275-0-01

Emerson Patrick Alves Martins
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321456
RNP 061528981-9





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC = ÁREA CONSTRUIDA =	151,89 m ²
ACO = ÁREA DA COBERTA =	116,61 m ²
PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	55,00 m
PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	45,20 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R))$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	55,00 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	15 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 49,50 m²

2.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

2.1 PORTAS DE MADEIRA 0,80 x 2,10 = 2,00 un.

3.0 COBERTURA

3.1 RETELHAMENTO = RE

RE = ACB

ACO = ÁREA DA COBERTA = 116,61 m²

ACR = ÁREA DA COBERTA A RETELHAR = 116,61 m²

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

RE = ACB

ACR = ÁREA DA COBERTA A RETELHAR = 116,61 m²

ADC = ÁREA DA DESCUPINIZAÇÃO A EXECUTAR = 116,61 m²

3.2 BEIRA E BICA = BB

BB = BEIRA E BICA = (16,90 x 2,00) 33,80 m

3.3 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF

EMBF = EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = (16,90 x 2,00) 33,80 m

Luiz Sales de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1603275049

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC

CCTC = COM.TC

COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (16,90) **16,90 m**

4.0 REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1 CHAPISCO VERTICAL = CHV

CHV = ADR

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = **49,50 m²**

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = **49,50 m²**

4.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE

RE = CHV

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = **49,50 m²**

RE = ÁREA DO REBOCO = **49,50 m²**

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = **1,00 un.**

6.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS

6.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS = **1,00 un.**

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x HPD)

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES =

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO =

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO =

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

Luiz Alvaro Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1503275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

55,00 m
3,00 m
45,20 m
3,00 m

194,40 m²



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLE = PPEX x HPD

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNAS = 45,20 m
HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 135,60 m²

7.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

ESM = (PM2 + PM1) x 2

PM2 = (0,60 x 2,10) x 3 = 3,78 m²

PM1 = (0,80 x 2,10) x 2 = 3,36 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 14,28 m²

7.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

ESF = GF x 2

GF = 1 x (1,40 x 1,10) = 2,85 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 5,70 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC + ACA

AC = ÁREA CONSTRUÍDA = 151,89 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 151,89 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SITIO MARIMBAS
LOCAL: SITIO MARIMBAS NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ Tabela: Seinfra 024.1 BDI: 25,00% Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	49,50	M2	5,24	259,38
			TOTAL	R\$		259,38
002 Grupo: ESQUADRIAS						
1.00	C1987A	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	2,00	UN	467,77	935,54
			TOTAL	R\$		935,54
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	116,61	M2	27,61	3.219,60
2.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	116,61	M2	7,39	861,75
3.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	33,80	M	7,49	253,16
4.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	33,80	M	7,47	252,49
5.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	16,90	M	17,83	301,33
			TOTAL	R\$		4.888,33
004 Grupo: REVESTIMENTOS DE PAREDES						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	49,50	M2	4,21	208,40
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	49,50	M2	20,27	1.003,37
			TOTAL	R\$		1.211,77
005 Grupo: INSTALACOES ELÉTRICAS						
1.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	26,00	UN	5,39	140,14
2.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	316,60	M	3,87	1.225,24
3.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	8,60	M	4,63	39,82
4.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	33,90	M	5,68	192,55
5.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	4,00	UN	11,03	44,12
6.00	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	2,00	UN	22,76	45,52
7.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	10,00	UN	10,93	109,30
8.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	4,00	UN	15,48	61,92
9.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00	UN	15,48	15,48
10.00	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	15,48	15,48
11.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	100,40	M	10,36	1.040,14
12.00	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	18,00	M	9,04	162,72
13.00	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")	9,00	M	6,27	56,43
14.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	2,00	UN	72,33	144,66
15.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	8,00	UN	84,10	672,80
16.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
17.00	C3577	MINI POSTE H=1.50m REX MONO E ROLDANA PADRÃO POPULAR	1,00	UN	31,49	31,49
18.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1505275549

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA CE 321456
 RNO 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ Tabela: Seinfra 024.1 BDI: 25,00% Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
19.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
			TOTAL	R\$		4.297,75
006	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	2,00	UN	195,08	390,16
4.00	C1903	PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	509,97	509,97
5.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	2,00	UN	105,37	210,74
6.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	402,35	402,35
7.00	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 500L	1,00	UN	214,97	214,97
			TOTAL	R\$		2.294,29
007	Grupo:	PINTURA				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	194,40	M2	12,53	2.435,83
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	135,60	M2	14,00	1.898,40
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	14,28	M2	13,71	195,78
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	5,70	M2	23,91	136,29
			TOTAL	R\$		4.666,30
008	Grupo:	SERVICOS DIVERSOS				
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	151,89	M2	6,39	970,58
			TOTAL	R\$		970,58
			TOTAL SIMPLES	R\$		19.523,94
			BDI 25%	R\$		4.880,99
			TOTAL DA OBRA	R\$		24.404,93

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA 1805275549

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,06%	259,38
002	ESQUADRIAS	3,83%	935,54
003	COBERTA	20,03%	4.888,33
004	REVESTIMENTOS	4,97%	1.211,77
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	17,61%	4.297,75
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	9,40%	2.294,29
007	PINTURA	19,12%	4.666,30
008	SERVIÇOS DIVERSOS	3,98%	970,58
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	19.523,94
	BDI 25%	20,00%	4.880,99
	TOTALGERAL:	100,00%	24.404,93

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1405275549

AA

U...

AA

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F SÍTIO MARIMBAS
LOCAL: SÍTIO MARIMBAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	259,38	100,00	259,38	1,06%
002	ESQUADRIAS	935,54	100,00	935,54	3,83%
003	COBERTA	4.888,33	100,00	4.888,33	20,03%
004	REVESTIMENTOS	1.211,77	100,00	1.211,77	4,97%
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	4.297,75	100,00	4.297,75	17,61%
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	2.294,29	100,00	2.294,29	9,40%
007	PINTURA	4.666,30	100,00	4.666,30	19,12%
008	SERVIÇOS DIVERSOS	970,58	100,00	970,58	3,98%
	TOTAL SIMPLES	19.523,94	80,00%	19.523,94	80,00%
	BDI 25,00%	4.880,99	20,00%	4.880,99	20,00%
	TOTAL GERAL	24.404,93	100,00%	24.404,93	100,00%

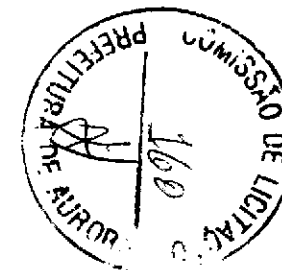
Luiz Alberto Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1665275549

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528561-9





Prefeitura Municipal de Aurora

GOVERNO MUNICIPAL

CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	118,75 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	114,39 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	61,30 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	39,20 m
HPM - ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PPE \times HPM \times 2 \times \%R))$$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	61,30 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	10 %

$$DR = \text{DEMOLIÇÃO DE REBOCO} = 36,78 \text{ m}^2$$

2.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

$$2.1 \text{ FECHADURAS} = 3,00 \text{ un.}$$

3.0 COBERTURA

3.1 RETELHAMENTO = RE

$$RE = ACB$$

$$ACO - \text{ÁREA DA COBERTA} = 114,39 \text{ m}^2$$

$$ACR = \text{ÁREA DA COBERTA A RETELHAR} = 114,39 \text{ m}^2$$

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

$$RE = ACB$$

$$ACR = \text{ÁREA DA COBERTA A RETELHAR} = 114,39 \text{ m}^2$$

$$ADC = \text{ÁREA DA DESCUPINIZAÇÃO A EXECUTAR} = 114,39 \text{ m}^2$$

3.3 BEIRA E BICA = BB

$$BB = \text{BEIRA E BICA} = (12,30 \times 2,00) 24,60 \text{ m}$$

3.4 EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA = EMBF

$$EMBF = \text{EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA} = (12,30 \times 2,00) 24,60 \text{ m}$$

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 16052755-2

Emerson Patrck Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.5 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC

CCTC = COM.TC

COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (12,30) **12,30 m**

4.0 REVESTIMENTOS DE PAREDES

4.1 CHAPISCO VERTICAL = CHV

CHV = ADR

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = **36,78 m²**

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = **36,78 m²**

4.2 REBOCO EM MASSA ÚNICA = RE

RE = CHV

ACHV = ÁREA DO CHAPISCO VERTICAL = **36,78 m²**

RE = ÁREA DO REBOCO = **36,78 m²**

5.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = **1,00 un.**

6.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITARIOS

6.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS = **1,00 un.**

7.0 PINTURA

7.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x HPD)

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES =

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO =

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO =

7.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16603275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA:CE 321456
RNP 061528981-9

61,30 m

3,00 m

39,20 m

3,00 m

250,20 m²



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$PLE = (PPEX \times HPD)$$

PPEX = PERÍMETRO PAREDES EXTERNAS = 39,20 m
HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 117,60 m²

7.3 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESM

$$ESM = (PM2 + PM1) \times 2$$

PM2 = (0,60 x 2,10) x 2 = 2,52 m²

PM1 = (0,80 x 2,10) x 3 = 5,04 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 15,12 m²

7.4 ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE FERRO = ESF

$$ESF = GF \times 2$$

GF = 1 x (0,80 x 2,10) = 1,68 m²

ESM = ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA = 3,36 m²

8.0 DIVERSOS

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

$$LG = AC + ACA$$

AC = ÁREA CONSTRUÍDA = 118,75 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 118,75 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755-

Emerson Pathek Alves Martins
Engenheiro Civil - CRE-CE 321456
RNP 061526581-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SITIO SACO NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016 Tabela: Selinfra 024.1 (Desonerada) BDI: 25,00% Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	36,78	M2	5,24	192,73
			TOTAL	R\$		192,73
002 Grupo: ESQUADRIAS						
1.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	3,00	UN	93,87	281,61
			TOTAL	R\$		281,61
003 Grupo: COBERTURA						
1.00	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	114,39	M2	27,61	3.158,31
2.00	C1078	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	114,39	M2	7,39	845,34
2.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	24,60	M	7,49	184,25
3.00	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	24,60	M	7,47	183,76
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM"	12,30	M	17,83	219,31
			TOTAL	R\$		4.590,97
004 Grupo: REVESTIMENTOS DE PAREDES						
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	36,78	M2	4,21	154,84
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	36,78	M2	20,27	745,53
			TOTAL	R\$		900,37
005 Grupo: INSTALACOES ELÉTRICAS						
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	UN	152,21	304,42
2.00	C1769	LÂMPADA INCANDESCENTE ATÉ 150W (SUBSTITUIÇÃO)	3,00	UN	6,04	18,12
3.00	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	3,00	UN	12,64	37,92
			TOTAL	R\$		360,46
006 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	148,84	297,68
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	134,21	268,42
3.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	2,00	UN	195,08	390,16
4.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	2,00	UN	402,35	804,70
			TOTAL	R\$		1.760,96
007 Grupo: PINTURA						
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	250,20	M2	12,53	3.135,01
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	117,60	M2	14,00	1.646,40
3.00	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	15,12	M2	13,71	207,30
4.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	3,36	M2	23,75	80,34
			TOTAL	R\$		5.069,05
008 Grupo: SERVICOS DIVERSOS						
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	118,75	M2	6,39	758,81

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Luiz Carlos de Freitas
 R\$ 5.069,05
 CREA/CE 1505275549



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
 LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016 Tabela: Seinfra 024.1 (Desonerada) BDI: 25,00% Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
			TOTAL	R\$		758,81
			TOTAL SIMPLES	R\$		13.914,96
			BDI 25%	R\$		3.478,74
			TOTAL DA OBRA	R\$		17.393,70

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA nº 052750-1

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 Emerson Patrck Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA CE 321456
 RNP 061526881-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,11%	192,73
002	ESQUADRIAS	1,62%	281,61
003	COBERTA	26,39%	4.590,97
004	REVESTIMENTOS	5,18%	900,37
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	2,07%	360,46
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	10,12%	1.760,96
007	PINTURA	29,14%	5.069,05
008	SERVIÇOS DIVERSOS	4,36%	758,81
	TOTAL SIMPLES:	80,00%	13.914,96
	BDI 25%	20,00%	3.478,74
	TOTALGERAL:	100,00%	17.393,70

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1505275549

J

Emerson

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

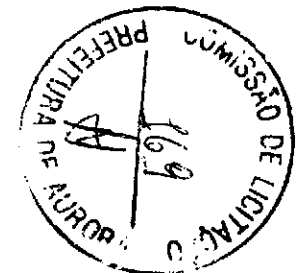
OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F RAIMUNDO THOMAS PEREIRA
LOCAL: SÍTIO SACO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	192,73	100,00	192,73	1,11%
002	ESQUADRIAS	281,61	100,00	281,61	1,62%
003	COBERTA	4.590,97	100,00	4.590,97	26,39%
004	REVESTIMENTOS	900,37	100,00	900,37	5,18%
005	INSTALAÇÕES ELETRICAS	360,46	100,00	360,46	2,07%
006	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	1.760,96	100,00	1.760,96	10,12%
007	PINTURA	5.069,05	100,00	5.069,05	29,14%
008	SERVIÇOS DIVERSOS		100,00	758,81	4,36%
	TOTAL SIMPLES	13.156,15	75,64%	13.914,96	80,00%
	BDI 25,00%	3.289,04	18,91%	3.478,74	20,00%
	TOTAL GERAL	16.445,19	94,55%	17.393,70	100,00%

Luiz Augusto Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA CE 321438
RNP 061528961-6





OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC - ÁREA CONSTRUIDA =	110,00 m ²
ACO - ÁREA DA COBERTA =	82,50 m ²
ACA - ÁREA DA CALÇADA =	36,65 m ²
PPE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	83,75 m
PPI - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	65,90 m
HP - ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m
DAL - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA =	14,80 m
HP - ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLICAO DE ALVENARIA = DAL

$DAL = PAL \times HAL \times ESP.ALV$

PAL = PERÍMETRO DA ALVENARIA =	14,80 m
HAL = ALTURA DA ALVENARIA =	3,00 m
ESP. AL = ESPESSURA DA ALVENARIA	0,15 m

VDAL = VOLUME DE DEMOLIÇÃO DA ALVENARIA = 6,66 m³

1.2 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$DR = ((PPE \times HPM \times 2 \times \%R)$

PPE = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES = (INTERNO E EXTERNO)	83,75 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO MÉDIO =	3,00 m
%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =	12 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 60,30 m²

1.3 DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = DPM

$DPM = APCC$

APCC= ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTORNO =	36,65 m ²
%R = PORCENTAGEM Á RECUPERAR =	100 %

DPM = DEMOLIÇÃO DE PISO MORTO = 36,65 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16052755

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 3214277
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
 LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.4 DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICA = RTC

RTC = ATC

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO = 82,50 m²

ARTC = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE TELHA CERAMICO = 82,50 m²

1.5 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS = DEMENT

DEMENT = ATC

AT = ÁREA DE TELHADO CERAMICO = 82,50 m²

ADEMENT = AREA DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS CERAMICAS = 82,50 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV

EMV = VFM

VFM = VOLUME DA FUNDAÇÃO DO MURO DE CONTENÇÃO = 10,48 m³

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 10,48 m³

2.2 REATERRO = REA

REA = EMV

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 10,48 m³

REA = REATERRO = 10,48 m³

Luiz Sales de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA: 1605275549

2.3 ATERRO MANUAL = ATM

ATM = VAC - REA

VAC = VOLUME DO ATERRO DA CALÇADA = 13,10 m³

REA = REATERRO = 10,48 m³

ATM - ATERRO MANUAL = 2,62 m³

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321455
 RNP 061528901-9

Handwritten mark

Handwritten mark

Handwritten mark



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.0 FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

3.1 MURO EM CONCRETO CICLÓPICO = MCC

$MCC = VCM + VCF$

$VCM = \text{VOLUME DE CONCRETO DO MURO} = 20,46 \text{ m}^3$

$VCF = \text{VOLUME DE CONCRETO DA FUNDAÇÃO DO MURO} = 10,48 \text{ m}^3$

$MCC = \text{MURO EM CONCRETO CICLÓPICO} = 30,94 \text{ m}^3$

3.2 FORMA PARA O MURO DE CONTENÇÃO = FMC

$FMC = (MCC \times 6) / NU$

$MCC = \text{MURO EM CONCRETO CICLÓPICO} = 30,94 \text{ m}^3$

$NU = \text{NÚMERO DE UTILIZAÇÕES} = 5,00 \text{ vz}$

$FMC = \text{FORMA PARA O MURO DE CONTENÇÃO} = 37,13 \text{ m}^2$

3.3 CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = CV

$CV = CP + CC$

$CP = \text{CONCRETO PILARES} = 6 \times (3,00 \times 0,20 \times 0,15) = 0,54 \text{ m}^3$

$CC = \text{CONCRETO CINTAS} = (14,80 \times 0,15 \times 0,10) = 0,22 \text{ m}^3$

$CV = \text{CONCRETO P/ VIBRAÇÃO} = 0,76 \text{ m}^3$

3.4 FORMAS P/ SUPERESTRUTURA = FOR

$FOR = (CV \times 6 \text{ m}^2 / \text{m}^3) / NR$

$CV = \text{CONCRETO P/ VIBRAÇÃO} = 0,76 \text{ m}^3$

$NR = \text{NÚMERO DE REUTILIZAÇÕES} = 2,00 \text{ un.}$

$FOR = \text{FORMAS P/ SUPERESTRUTURA} = 2,28 \text{ m}^2$

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.5 ARMADURA CA-60 FINA = AF

$$AF = (CV \times 80\text{Kg/m}^3) \times \%U$$

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,76 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO = 40,00 %

AF = ARMADURA CA-60 FINA = 24,32 Kg

3.6 ARMADURA CA-60 MÉDIA = AM

$$AM = (CV \times 80\text{Kg/m}^3) \times \%U$$

CV = CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = 0,76 m³

%U = PORCENTAGEM DE UTILIZAÇÃO = 60,00 %

AM = ARMADURA CA-60 MÉDIA = 36,48 Kg

4.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.1 COBOGÓ 1,30 x 2,00 x 2 = 5,20 m²

5.0 COBERTURA

5.1 MADEIRAMENTO PARA TELHA CERAMICA = MTC

MTC = ADT

AC = ÁREA DEMOLIÇÃO DE COBERTA = 82,50 m²

MTC = MADEIRAMENTO PARA TELHA CERÂMICA = 82,50 m²

5.2 TELHA CERÂMICA = TCE

TCE = AMTC

AC = ÁREA DE MADEIRAMENTO TELHA CERAMICO = 82,50 m²

TCE = TELHA CERÂMICA = 82,50 m²

5.3 TESOURA DE MASSARANDUBA = TM

TM = TESOURA DE MASSANDUBA = (6,00 x 2,00) 12,00 m

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 1605275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.4 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" = CCTC

CCTC = COM.TC

COM. TC = COMPRIMENTO DO TELHADO CERÂMICO = (12,60) 12,60 m

5.5 BEIRA E BICA = BB

BB = BEIRA E BICA = (12,60 x 2,00) 25,20 m

6.0 REVESTIMENTO

6.1 CHAPISCO = CH

CH = DR + PAEX + RMC

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 60,30 m²

CAEX = PAL x HAL x 2

PAL = PERÍMETRO DA ALVENARIA = 14,80 m

HAL = ALTURA DA ALVENARIA = 3,00 m

CAEX = CHAPISCO DA ALVENARIA A EXECUTAR = 88,80 m²

RMC = REBOCO DO MURO DE CONTENÇÃO (ver cubação) = 35,19 m²

CH = ÁREA DO CHAPISCO = 184,29 m²

6.2 REBOCO = RE

RE = CH 184,29 m²

RE = ÁREA DO REBOCO = 184,29 m²

7.0 PISOS

7.1 PISO CIMENTADO = PC

APC = ÁREA DO PISO DA CALÇADA DE CONTOURNO =

PC = PISO CIMENTADO = 36,65 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro CIVIL
CREA: 18052755-1

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

MEMÓRIA DE CÁLCULO

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 un.

9.0 INSTALAÇÕES HIDRO - SANITÁRIAS

9.1 INST. HIDRO-SANITARIOS = IHS

IHS = INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIOS = 1,00 un.

10.0 PINTURA

10.1 PINTURA LATEX INTERNO = PLI

PLI = (PPEX x HPD x 2,00) - (PPEX x 2,00)

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXISTENTES = 83,75 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNO = 65,90 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

PI1 = 304,80 m²

APLI = ÁREA DA PINTURA LATEX INTERNO = 304,80 m²

10.2 PINTURA LATEX EXTERNO = PLE

PLE = PE1

PE1 = PINTURA DA EDIFICAÇÃO = (PPEX x HPM) + RMC

PPEX = PERIMETRO PAREDES EXTERNAS = 65,90 m

HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO = 3,00 m

RMC = REBOCO DO MURO DE CONTENÇÃO (ver cubação) = 35,19 m²

PPEX = 232,89 m²

APLE = ÁREA DA PINTURA LATEX EXTERNO = 232,89 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1005275549

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SITO TIPI DE CIMA MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ



MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.0 DIVERSOS

11.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC + ACA

AC = ÁREA CONSTRUÍDA = 110,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 110,00 m²

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA 1805275549

JA

WEM

EM
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 521455
RNP 061528981-9

JA



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
001	Grupo:	SERVICOS PRELIMINARES				
1.00	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	6,66	M3	31,42	209,26
2.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	60,30	M2	5,24	315,97
3.00	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	36,65	M2	13,61	498,81
4.00	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	82,50	M2	6,28	518,10
5.00	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	82,50	M2	15,36	1.267,20
		TOTAL		R\$		2.809,34
002	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
1.00	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	10,48	M3	24,18	253,41
2.00	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	10,48	M3	15,51	162,54
3.00	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	2,62	M3	66,11	173,21
		TOTAL		R\$		589,16
003	Grupo:	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				
1.00	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	30,94	M3	361,63	11.188,83
2.00	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	37,13	M2	43,72	1.623,32
3.00	C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,76	M3	331,80	252,17
4.00	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	2,28	M2	108,08	246,42
5.00	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40 mm	24,32	Kg	6,64	161,48
6.00	C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5 mm	36,48	Kg	6,88	250,98
		TOTAL		R\$		13.723,20
004	Grupo:	ESQUADRIAS				
1.00	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	5,20	M2	59,10	307,32
		TOTAL		R\$		307,32
005	Grupo:	COBERTURA				
1.00	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	82,50	M2	68,83	5.678,48
2.00	C4462	TELHA CERAMICA	82,50	M2	40,03	3.302,48
3.00	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	12,00	M	112,75	1.353,00
4.00	C0989	CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMON"	12,60	M	17,83	224,66
5.00	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	25,20	M	7,49	188,75
		TOTAL		R\$		10.747,37
006	Grupo:	REVESTIMENTO				
1.00	C0776	CHAPISCO COM ARG. DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 ESP.= 5mm	184,29	M2	4,21	775,86
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (MASSA ÚNICA)	184,29	M2	20,27	3.735,56
		TOTAL		R\$		4.511,42

Emerson Patrício Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528581-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SÍTIO TIPI DE CIMA MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Data: JUNHO/ 2016

Tabela: Seinfra 024.1

BDI : 25,00%

Leis Sociais: 87,01%

Num	Código	Discriminação	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Parcial
007 Grupo: PISOS						
1.00	C1927	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.50X1.50)m ESP.= 7cm	36,65	M2	50,07	1.835,07
TOTAL R\$						1.835,07
008 Grupo: INSTALACOES ELETRICAS						
1.00	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	24,00	UN	5,39	129,36
2.00	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	242,20	M	3,87	937,31
3.00	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	3,00	M	4,63	13,89
4.00	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	26,70	M	5,68	151,66
5.00	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	6,00	UN	11,03	66,18
6.00	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	8,00	UN	10,93	87,44
7.00	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	3,00	UN	15,48	46,44
8.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	1,00	UN	15,48	15,48
9.00	C1085	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	1,00	UN	58,36	58,36
10.00	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	84,10	M	10,36	871,28
11.00	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	1,00	M	15,45	15,45
12.00	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	2,00	M	9,60	19,20
13.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	2,00	UN	55,20	110,40
14.00	C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	1,00	UN	72,33	72,33
15.00	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	7,00	UN	84,10	588,70
16.00	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	1,00	UN	178,58	178,58
17.00	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	1,00	UN	68,74	68,74
18.00	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UN	52,62	52,62
TOTAL R\$						3.483,42
009 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						
1.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	1,00	UN	402,35	402,35
2.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	2,00	UN	105,37	210,74
3.00	I1925	TAMPA PLASTICA PARA BACIA	2,00	UN	20,90	41,80
4.00	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	30,00	M	13,53	405,90
5.00	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	1,00	UN	214,97	214,97
TOTAL R\$						1.275,76
010 Grupo: PINTURA						
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	304,80	M2	12,53	3.819,14
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	232,89	M2	14,00	3.260,46
TOTAL R\$						7.079,60
011 Grupo: SERVIÇOS DIVERSOS						
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	110,00	M2	6,39	702,90
TOTAL R\$						702,90
TOTAL SIMPLES R\$						47.064,56
BDI 25% R\$						11.766,14
TOTAL DA OBRA R\$						58.830,70

Luiz Alves de Freitas
 Engenheiro Civil
 CREA 16052755A

Emerson Patrício Alves Martins
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SITO TIPI DE CIMA MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,78%	2.809,34
002	MOVIMENTO DE TERRA	1,00%	589,16
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	23,33%	13.723,20
004	ESQUADRIAS	0,52%	307,32
005	COBERTA	18,27%	10.747,37
006	REVESTIMENTO	7,67%	4.511,42
007	PISOS	3,12%	1.835,07
008	INSTALAÇÕES ELETRICAS	5,92%	3.483,42
009	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	2,17%	1.275,76
010	PINTURA	12,03%	7.079,60
011	SERVIÇOS DIVERSOS	1,19%	702,90
TOTAL SIMPLES:		80,00%	47.064,56
BDI = 25%		20,00%	11.766,14
TOTALGERAL:		100,00%	58.830,70

Luiz Alves de Freitas
Engenheiro Civil
CREA: 16 5275549

Emerson Patrick Aves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



Prefeitura Municipal de Aurora
GOVERNO MUNICIPAL
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: RECUPERAÇÃO DA E.E.I.F TEODOMIRO PEREIRA
LOCAL: SITO TIPI DE CIMA MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.809,34	100,00	2.809,34	4,78
002	MOVIMENTO DE TERRA	589,16	100,00	589,16	1,00
003	FUNDAÇÕES E ESTRUTURA	13.723,20	100,00	13.723,20	23,33
004	ESQUADRIAS	307,32	100,00	307,32	0,52
005	COBERTA	10.747,37	100,00	10.747,37	18,27
006	REVESTIMENTO	4.511,42	100,00	4.511,42	7,67
007	PISOS	1.835,07	100,00	1.835,07	3,12
008	INSTALAÇÕES ELETRICAS	3.483,42	100,00	3.483,42	5,92
009	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	1.275,76	100,00	1.275,76	2,17
010	PINTURA	7.079,60	100,00	7.079,60	12,03
011	SERVIÇOS DIVERSOS	702,90	100,00	702,90	1,19
TOTAL SIMPLES		47.064,56	80,00%	47.064,56	80,00%
BDI 25%		11.766,14	20,00%	11.766,14	20,00%
TOTAL GERAL		58.830,70	100,00%	58.830,70	100,00%

Luiz Alves de F. Jr.
Engenheiro C
CREA: 16052

[Handwritten signature]

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9