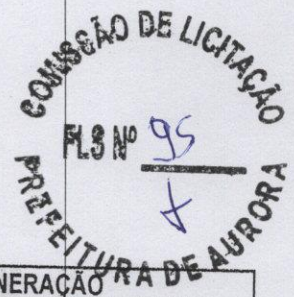




OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE



ENCARGOS SEINFRA

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 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 Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80
GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feridos	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41
GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73
GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D)		83,85%

José Janylló Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Fórmula do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



COMPOSIÇÃO DE BDI

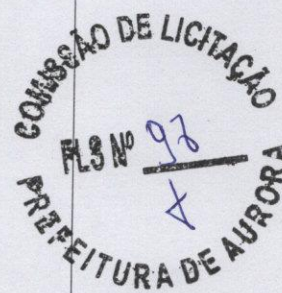
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33

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%
-------	--	--------

José Janylo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

ACO = ÁREA CONSTRUIDA =	725,00 m ²
PP = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	257,77 m
PPEX = PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	165,92 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m
APICD = ÁREA DO PISO CERÂMICO À DEMOLIR =	632,16 m ²
AC = ÁREA DE COBERTA EXISTENTE =	725,00 m ²
PMF = PERÍMETRO DO MURO DA FACHADA =	95,00 m
HMF = ALTURA DO MURO DA FACHADA =	0,40 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA DA OBRA = PO

PO = LP x HP

LP = LARGURA DA PLACA =

HP = ALTURA DA PLACA =

4,00 m

3,00 m

PO = PLACA DA OBRA =

12,00 m²

1.2 RETIRADAS DE PORTAS E JANELAS = RPJ

RPJ = PM1 + PM2 + PM3 + PM4 + PM5 + PM6

PM1 = (0,80 x 2,10) 6,00und

PM2 = (0,70 x 2,10) 2,00und

PM3 = (0,60 x 2,10) 8,00und

PM4 = (1,60 x 2,10) 3,00und

PM5 = (1,40 x 2,10) 1,00und

PM6 = (0,60 x 1,90) 9,00und

JM1 = (4,00 x 0,50) 2,00und

JM2 = (6,00 x 0,50) 1,00und

JM3 = (8,30 x 0,50) 1,00und

JM4 = (1,80 x 0,50) 2,00und

JM5 = (2,90 x 1,20) 5,00und

10,08 m²

2,94 m²

10,08 m²

10,08 m²

2,94 m²

10,26 m²

4,00 m²

3,00 m²

4,15 m²

1,80 m²

17,40 m²

RPJ = RETIRADAS DE PORTAS E JANELAS =

76,73 m²

1.3 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO = DRC

DRC = (CA + WCF01 + WCM01 + WCF02 + WCM02) x HRC

CA - CANTINA =

WCF01 - WC FEM 01 = (4,30 x 2,00)

WCM01 - WC MASC 01 = (4,30 x 2,00)

WCF02 - WC FEM 02 =

WCM02 - WC MASC 02 =

HRC - ALTURA DO REVESTIMENTO CERÂMICO =

16,27 m

8,60 m

8,60 m

28,80 m

28,80 m

1,60 m

José Janylto Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2

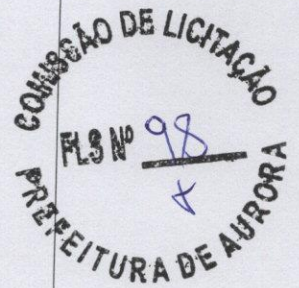
DRC - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO =

145,71 m²



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO



1.4 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (PP \times 2,00 - PPRC) \times HPM \times \%R + (PMF \times HMF \times 2)$$

PP = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =

PPRC - PERÍMETRO DAS PAREDES REVESTIDAS COM CERÂMICAS = (CA + WCF01 + WCM01 + WCF02 + WCM02)

HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO =

%R = PERCENTUAL A RECUPERAR =

PMF = PERÍMETRO DO MURO DA FACHADA =

HMF = ALTURA DO MURO DA FACHADA =

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO =

1.5 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO = DPC

DPC = APCD - ÁREA DO PISO CERÂMICO À DEMOLIR

ÁREA DA CANTINA =

DEP. ALMOXARIFADO =

ALMOXARIFADO =

WCF1 - WC FEMININO 01 =

WCM1 - WC MASCULINO 01 =

SALA 01 =

SALA 02 =

SALA 03 =

SALA 04 =

SALA 05 =

SALA 06 =

CIRCULAÇÃO 01 =

ACESSO AO AUDITÓRIO =

ACESSO AO BLOCO 02 =

AUDITÓRIO =

CIRCULAÇÃO 02 =

SALA 07 =

SALA 08 =

WCM2 - WC MASCULINO 02 =

AWCM2 - ACESSO AO WCM2 =

WCF2 - WC FEMININO 02 =

AWCF2 - ACESSO AO WCF2 =

APCD - ÁREA DO PISO CERÂMICO À DEMOLIR =

1.6 DEMOLIÇÃO FORRO DE GESSO = DFG

DFG = AS01 + AS03

AS01 = ÁREA DA SALA 01 =

AS03 = ÁREA DA SALA 03 =

DFG = DEMOLIÇÃO FORRO DE GESSO =

257,77 m

91,07 m

3,00 m

60,00 %

95,00 m

0,40 m

840,05 m²

22,63 m²

2,70 m²

11,08 m²

7,45 m²

7,45 m²

11,80 m²

11,80 m²

11,80 m²

11,80 m²

24,00 m²

49,80 m²

87,62 m²

26,91 m²

22,22 m²

157,30 m²

23,22 m²

67,24 m²

49,80 m²

11,26 m²

1,51 m²

11,26 m²

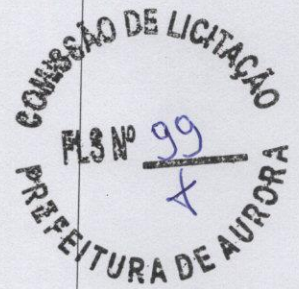
1,51 m²

632,16 m²

José Janylto Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2

11,80 m²

11,80 m²



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.7 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA = DA

DA = (PMF x HPD x ESP.A)

PMF = PERÍMETRO DO MURO DA FACHADA =
HPD = ALTURA DAS PAREDES À DEMOLIR =
ESP.A = ESPESSURA DA ALVENARIA A DEMOLIR =

DA = DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA =

95,00 m
0,60 m
0,20 m
11,40 m³

1.8 CARGA MANUAL DE ENTULHO = CME

CME = ((DR x EDR) + (DRC x EDRC) + (APCD x EDPC) + (DFG x EDFG) + (DA x EDA) x (100% + TEE)

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO =

EDR = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO

840,05 m²
0,025 m

DRC - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO =

EDPC = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO REVESTIMENTO CERÂMICO =

145,71 m²
0,05 m

APCD - ÁREA DO PISO CERÂMICO À DEMOLIR =

EDPC = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO PISO CERÂMICO =

632,16 m²
0,05 m

DFG = DEMOLIÇÃO FORRO DE GESSO =

EDFG = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO FORRO DE GESSO =

23,60 m²
0,05 m

DA = DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA =

EDA = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA =

11,40 m²
0,15 m

TEE = TAXA DE EMPOLAMENTO DE ENTULHO =

50,00 %

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO =

148,28 m³

1.9 TRANSPORTE DE ENTULHO = TE

TE = CME

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO =

148,28 m³

TE = TRANSPORTE DE ENTULHO =

148,28 m³

2.0 PAREDES E PAINÉIS

2.1 CHAPIM EM CONCRETO = CHA

CHA = (PMF x LCH)

PMF = PERÍMETRO DO MURO DA FACHADA =

LCH = LARGURA DO CHAPIM =

CHA = CHAPIM EM CONCRETO =

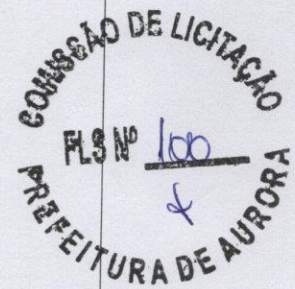
95,00 m
0,18 m

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2

17,10 m²



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE



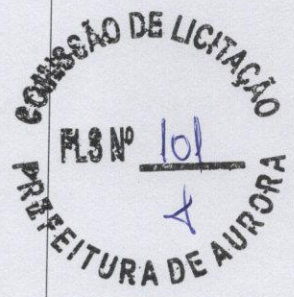
MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.0 COBERTA	
3.1 RETELHAMENTO = RE	
RE = AC	
AC = ÁREA DE COBERTA EXISTENTE =	725,00 m ²
RE = RETELHAMENTO =	725,00 m ²
3.2 IMPERMEABILIZAÇÃO EM LAJE = IL	
IL = ALI + ALB + AS06 + AS07 + AS08	
ALI = ÁREA DA LAJE DOS ACESSOS =	49,13 m ²
ALB = ÁREA DAS LAJES DOS BANHEIROS =	44,25 m ²
AS07 = ÁREA DAS LAJES SALA 07 =	67,24 m ²
AS08 = ÁREA DAS LAJES SALA 08 =	49,80 m ²
IL = IMPERMEABILIZAÇÃO EM LAJE = (ÁREA DA LAJE)	210,42 m ²
4.0 FORRO	
4.1 FORRO DE PVC = FPVC	
FPVC = DFG + AS02 + AS04.....	
DFG - DEMOLIÇÃO FORRO DE GESSO =	23,60 m ²
AS02 - ÁREA DA SALA 02 =	11,80 m ²
AS04 - ÁREA DA SALA 04 =	11,80 m ²
AS05 - ÁREA DA SALA 05 =	24,00 m ²
AS06 - ÁREA DA SALA 06 =	49,80 m ²
AS07 - ÁREA DA SALA 07 =	67,00 m ²
AS08 - ÁREA DA SALA 08 =	49,80 m ²
WCM1 - WC MASCULINO 01 =	7,45 m ²
WCF1 - WC FEMININO 01 =	7,45 m ²
CAT - CANTINA =	22,63 m ²
ALM - ALMOXARIFADO =	11,08 m ²
DALM - DEPÓSITO DO ALMOXARIFADO =	2,70 m ²
FPVC = FORRO DE PVC =	289,11 m ²
5.0 REVESTIMENTO	
5.1 CHAPISCO = CH	
CH = DR	
DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO =	840,05 m ²
CH = CHAPISCO =	

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE



MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.2 REBOCO = RE	840,05 m ²
RE = CH	
CH = CHAPISCO =	
RE = REBOCO =	840,05 m ²
5.3 EMBOÇO EM SUPERFÍCIE VERTICAIS = EMV	
EMV = RC	
RC = REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
EMV = ÁREA DO EMBOÇO VERTICAL =	145,71 m ²
5.4 REVESTIMENTO CERÂMICO = RC	
RC = DRC	
DRC = DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
RC = REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
5.5 REJUNTAMENTO EM REVESTIMENTO CERÂMICO = RRC	
RRC = RC	
RC = REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
RRC = REJUNTAMENTO EM REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
6.0 PISOS	
6.1 PISO MORTO = PM	
PM = APCD x ESP.PM	
APCD - ÁREA DO PISO CERÂMICO Á DEMOLIR =	632,16 m ²
ESP.PM - ESPESSURA DO PISO MORTO =	0,06 m
PM = PISO MORTO =	37,93 m ³
6.2 PISO INDUSTRIAL INTERNO = PII	
PII - APCD - WCF1 - WCM1 - WCM2 -	
APCD - ÁREA DO PISO CERÂMICO Á DEMOLIR =	632,16 m ²
WCF1 - WC FEMININO 01 =	7,45 m ²
WCM1 - WC MASCULINO 01 =	7,45 m ²
WCM2 - WC MASCULINO 02 =	11,26 m ²
AWCM2 - ACESSO AO WCM2 =	1,51 m ²
WCF2 - WC FEMININO 02 =	11,26 m ²
AWCF2 - ACESSO AO WCF2 =	1,51 m ²
PII - PISO INDUSTRIAL INTERNO =	

José Janylto Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.3 REGULARIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA = RPA

$$RPA = WCF1 + WCM1 + WCM2 + AWCM2 + WCF2 + AWCF2 =$$

RPA - REGULARIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA =

6.4 PISO CERÂMICO = PC

$$PC = RPA$$

RPA = REGULARIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA =

PC = PISO CERÂMICO =

6.5 REJUNTAMENTO EM PISO CERÂMICO = RPC

$$RPC = PC$$

PC = PISO CERÂMICO =

RPC = REJUNTAMENTO EM PISO CERÂMICO =

6.6 CALÇADA DE PROTEÇÃO = CP

$$CP = ACR \times \%R$$

ACR = ÁREA DA CALÇADA Á RECUPERAR =

%R = PERCENTUAL Á RECUPERAR =

CP = CALÇADA DE PROTEÇÃO =

7.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.1 PORTAS DE MADEIRA = PM

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

$$PM2 = (0,70 \times 2,10)$$

$$PM3 = (0,60 \times 2,10)$$

$$PM4 = (1,60 \times 2,10)$$

$$PM5 = (1,40 \times 2,10)$$

$$PM6 = (0,60 \times 1,90)$$

7.2 JANELAS DE MADEIRA VENEZIANA - JM

$$JM1 = (4,00 \times 0,50) \times 2,00$$

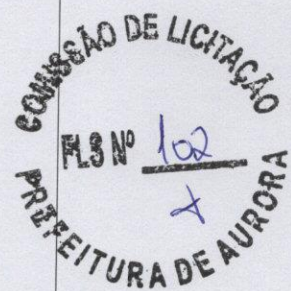
$$JM2 = (6,00 \times 0,50) \times 1,00$$

$$JM3 = (8,30 \times 0,50) \times 1,00$$

$$JM4 = (1,80 \times 0,50) \times 2,00$$

$$JM5 = (2,90 \times 1,20) \times 5,00$$

JM - JANELAS DE ALUMINIO =



40,44 m²

40,44 m²

40,44 m²

40,44 m²

40,44 m²

40,44 m²

161,48 m²

100,00 %

161,48 m²

6,00 un.

2,00 un.

8,00 un.

5,00 un.

1,00 un.

9,00 un.

4,00 m²

3,00 m²

4,15 m²

0,90 m²

17,40 m²

29,45 m²

José Janylto Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

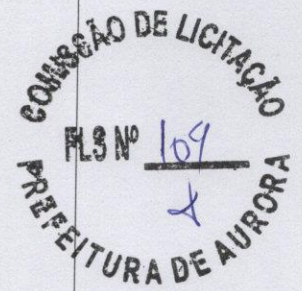
7.3 PORTÃO DE FERRO = (2,00x1,70m) =	3,40 m ²
7.4 PORTÃO DESLIZANTE EM NYLOFOR = PNF	
PNF = PDN1 + PDN2	
PDN1 = PORTÃO DESLIZANTE EM NYLOFOR 01 = (2,00 x 2,00)m x 1,00un. =	4,00 m ²
PDN2 = PORTÃO DESLIZANTE EM NYLOFOR 02 = (3,00 x 2,00)m x 1,00un. =	6,00 m ²
PNF = PORTÃO DESLIZANTE EM NYLOFOR =	10,00 m²
7.5 GRADE EM NYLOFOR FACHADA H = 1,53m = GNF	
GNF = PGF	
PGF = PERIMETRO GRADE DE FERRO DA FACHADA =	95,00 m
GNF = GRADE EM NYLOFOR FACHADA E ESTACIONAMENTO H = 1,53m =	95,00 m
7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	
8.1 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - IE	1,00 un
IE - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS =	1,00 un
9.0 INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	
9.1 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS - IH	1,00 un
IH - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS =	1,00 un
10.0 PINTURA	
10.1 EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS - EPI	
EPI = (((PP x 2 - PPEX) x HPM) - RC)	
PP = PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES =	257,77 m
PPEX = PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	165,92 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m
RC = REVESTIMENTO CERÂMICO =	145,71 m ²
EPI - EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =	903,15 m²
10.2 PINTURA LATEX INTERNA - PLI	
PLI = EPI + IL	
EPI - EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =	903,15 m ²
IL = IMPERMEABILIZAÇÃO EM LAJE = (ÁREA DA LAJE)	210,42 m ²
PLI = PINTURA LATEX INTERNA =	

José Janylio Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO



10.3 PINTURA LATEX EXTERNA = PLE	
PLE = (PPEX x HPM) + (PMF x HMF x 2)	
PPEX = PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	165,92 m
HPM = ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m
PMF = PERÍMETRO DO MURO DA FACHADA =	95,00 m
HMF = ALTURA DO MURO DA FACHADA =	0,40 m
APE = ÁREA DA PINTURA EM PAREDES EXTERNAS =	573,76 m ²
10.4 EMASSAMENTO DA LAJE = EL	
EL = AL	
AL = ÁREA DA LAJE =	210,42 m ²
EL = EMASSAMENTO DA LAJE =	210,42 m ²
10.5 PINTURA DAS ESQUADRIAS DE MADEIRA = PEM	
PEM = PPM + PJM	
PPM = (PM1 + PM2 + PM3 + PM4 + PM5 + PM6) x 2,00	
PM1 = (0,80m x 2,10m) x 6,00und =	10,08 m ²
PM2 = (0,70m x 2,10m) x 2,00und =	3,36 m ²
PM3 = (0,60m x 2,10m) x 8,00und =	10,08 m ²
PM4 = (1,60m x 2,10m) x 5,00und =	9,45 m ²
PM5 = (1,40m x 2,10m) x 1,00und =	2,94 m ²
PM6 = (0,60m x 1,90m) x 9,00und =	10,26 m ²
PPM = PINTURA DAS PORTAS DE MADEIRA =	92,34 m ²
PJM = (JM1 + JM2 + JM3 + JM4 + JM5) x 2,00	
JM1 - (4,00 x 0,50) x 2,00 und =	4,00 m ²
JM2 - (6,00 x 0,50) x 1,00 und =	3,00 m ²
JM3 - (8,30 x 0,50) x 1,00 und =	4,15 m ²
JM4 - (1,80 x 0,50) x 2,00 und =	1,80 m ²
JM5 - (2,90 x 1,20) x 5,00 und =	17,40 m ²
PJM - PINTURA DAS JANELAS DE MADEIRA =	60,70 m ²
PEM - PINTURA EM ESQUADRIAS DE MADEIRA =	153,04 m ²



OBRA: RECUPERAÇÃO DO CENTRO SOCIAL URBANO- CSU
LOCAL: AV. VICENTE TAVARES SIMÕES - SEDE DO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMÓRIA DE CÁLCULO

10.6 PINTURA DAS ESQUADRIAS DE FERRO = PEF

$$PEF = PF1 + GF1 \times 2,00$$

$$PF1 = \text{PORTA DE FERRO} = (2,00\text{m} \times 1,70\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

$$PF2 = \text{PORTA DE FERRO} = (3,00\text{m} \times 1,70\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

$$GF1 = \text{GRADE DE FERRO} = (4,00\text{m} \times 0,80\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

$$GF2 = \text{GRADE DE FERRO} = (2,00\text{m} \times 1,50\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

$$GF3 = \text{GRADE DE FERRO} = (2,15\text{m} \times 1,00\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

$$GF4 = \text{GRADE DE FERRO} = (1,80\text{m} \times 1,00\text{m}) \times 1,00\text{und}$$

PEF = PINTURA EM ESQUADRIAS DE FERRO =

11.0 SERVIÇOS DIVERSOS

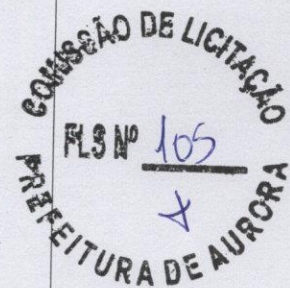
11.1 DESCUPINIZAÇÃO DA ÁREA TOTAL =

11.2 LIMPEZA GERAL = LG

LG = AC

AC = ÁREA CONSTRUIDA =

LG = LIMPEZA GERAL =



3,40 m²

5,10 m²

3,20 m²

3,00 m²

2,15 m²

1,80 m²

37,30 m²

725,00 m²

725,00 m²

725,00 m²

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2