



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

DADOS ADMISSIVEIS

ACO = ÁREA CONSTRUIDA =	286,50 m ²
ACEX - ÁREA DA COBERTA EXISTENTE =	272,00 m ²
PPEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTE=	169,00 m
PEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	83,00 m
HPE - ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,20 m
PEM = PERÍMETRO DO MURO A EXECUTAR =	82,00 m
HM = ALTURA DO MURO =	2,00 m
PRC - PERÍMETRO DAS PAREDES REVESTIMENTO CERÂMICO ATÉ O TETO =	31,00 m
PRCR - PERÍMETRO DAS PAREDES REV. UTILIDADE + RECEPÇÃO =	19,70 m
HRCR - ALTURA DO REVESTIMENTO CERÂMICO DA RECEPÇÃO =	1,60 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = DRP

DRB = (((PPEX x 2,00) - PRC) x HPD) - (PRCR x HRCR)) x RB%

PPEX - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTE=	169,00 m
PRC - PERÍMETRO DAS PAREDES REVESTIMENTO CERÂMICO ATÉ O TETO =	31,00 m
HPE - ALTURA DO PÉ DE DIREITO =	3,20 m
PRCR - PERÍMETRO DAS PAREDES REV. UTILIDADE + RECEPÇÃO =	19,70 m
HRCR - ALTURA DO REVESTIMENTO CERÂMICO DA RECEPÇÃO =	1,60 m
RB% - PORCENTAGEM DO REBOCO A RETIRAR =	20,00 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO =

190,18 m²

1.2 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS = RPJ

RPJ = (PM01 + PV02)

PM01 = PORTA DE MADEIRA = (0,80m x 2,10m) x 8,00 und
Pv = PORTA DE VIDRO = (2,00m x 2,40m) x 1,00und

190,18 m²
4,80 m²

RPJ = RETIRADA DE PORTAS E JANELAS =

1.3 CARGA MANUAL DE ENTULHO = CME

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO =
EDR = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO =
TEE = TAXA DE EMPOLAMENTO DE ENTULHO =

194,98 m²
0,03 m
40,00 %

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO =

1.4 TRANSPORTE DE ENTULHO = TE

TE = CME

8,19 m³

José Janylla Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO =

TE = TRANSPORTE DE ENTULHO =

2.0 PAREDES E PAINÉIS

2.1 MURO DE CONTORNO = MC

MC = (PM x HM) + (PMF x H)

PEM = PERIMETRO DO MURO A EXECUTAR =
HM = ALTURA DO MURO =

PMF = PERIMETRO DA MURETA FRENTE =
H = ALTURA DA MURETA =

MC = MURO DE CONTORNO =

2.2 CHAPIM EM CONCRETO = CHA

CHA = ((PME + PMTE) x LCH

PEM = PERIMETRO DO MURO A EXECUTAR =
PMF = PERIMETRO DA MURETA FRENTE =
LCH = LARGURA DO CHAPIM =

CHA = CHAPIM EM CONCRETO =

3.0 COBERTA

3.1 RETELHAMENTO C/ TELHA DE CERÂMICA DE COBERTA EXISTENTE = RET

RET = AC

AC = ÁREA DA COBERTA

RET = RETELHAMENTO =

3.2 DESCUPINIZAÇÃO = DE

DE = RET

RET = RETELHAMENTO =

DE = DESCUPINIZAÇÃO =

4.0 REVESTIMENTO

4.1 CHAPISCO = CHV

8,19 m³

82,00 m
2,00 m

29,30 m
0,40 m

175,72 m²

82,00 m
29,30 m
0,18 m

20,03 m²

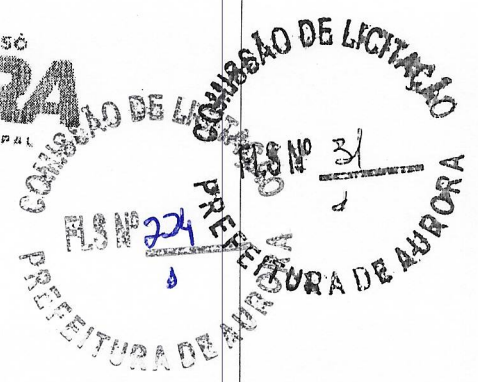
272,00 m²

272,00 m²

272,00 m²

272,00 m²

José Janylio Sovero Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE
CHV = DR

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO =	
ACE = ÁREA DO CHAPISCO A EXECUTAR =	190,18 m ²
4.2 REBOCO A EXECUTAR = ERA	190,18 m ²
RAE = (ACE - EB)	
ACE = ÁREA DE CHAPISCO A EXECUTAR =	
EM = ÁREA DO REBOCO A EXECUTAR =	190,18 m ²
5.0 PISOS	190,18 m ²
5.1 PISO INTERTRAVADO = PIT	
PIT = AEX	
AEX = ÁREA EXTERNA =	
PMC = PISO INTERTRAVADO EM TODA AREA EXTERNA =	468,00 m ²
6.0 ESQUADRIAS	468,00 m ³
6.1 ESQUADRIA DE FERRO = ESQF	
ESQF = PF01	
PF01 = (2,25 x 2,10) x 1,00 =	
PF = PORTÃO NYLOFOR DESLIZANTE =	4,73 m ²
6.2 GRADE NYLOFOR = GN	4,73 m ²
GN = PGN x HG	
PGN = PERIMETRO DA GRADE NYLOFOR =	
GN = GRADE NYLOFOR =	25,40 m
6.3 PORTÃO DE METALON = PMT	25,40 m
PMT = 3,00m x 2,30m x 1,00und)	
6.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESQM	6,90 m ²
ESQM = (PM01	
PM01 = PORTA DE MADEIRA (0,80 x 2,10) x10,00und	5,00 und

José Janylio Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

10.8 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO E VIDRO = ESAV	
ESAV = PV01....	
PV01 = PORTA DE VIDRO DE CORRER = (2,40 x 2,10) x 2,00und	
JAV01 = JANELA DE ALUMÍNIO E VIDRO = (1,00 x 0,40) x 4,00 und.	2,00 cj
TJV = JANELA DE VIDRO =	1,60 m²
7.1 INST. ELÉTRICAS = IE	1,60 m²
IE = INST. ELÉTRICAS =	
8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	1,00 und
8.1 INST. HIDROSSANITÁRIA = IH	
IH = INST. HIDROSSANITÁRIA =	
9.0 PINTURA	1,00 und
9.1 EMASSAMENTO PAREDES INTERNAS = EM	
EM = ((PP x 2,00) - PPEX) x HPD) - RCE	
PEX = PERIMETRO DAS PAREDES EXISTENTE =	169,00 m
PPEX PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNAS =	83,00 m
HP=ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,20 m
RCE = REVESTIMENTO CERÂMICO =	130,72 m²
EM = EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =	685,28 m²
13.2 PINTURA LATEX INTERNA = PLI	
PLI= EM	
EM = EMASSAMENTO EM PAREDES INTERNAS =	685,28 m²
PLI= ÁREA DA PINTURA LATEX =	685,28 m²
13.3 PINTURA EXTERNA = PLE	
PLE = PLE01 + PLE02	
PLE01= (PPX x H)	
PPX = PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNA =	83,00 m
H=ALTURA DO PÉ DIREITO MEDIO =	3,20 m

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE
PLE01.....

PLE02 = (PM x HM x 2)

265,60 m²

PEM = PERIMETRO DO MURO A EXECUTAR =
HM = ALTURA DO MURO =

PLE02.....

82,00 m
2,00 m

PLEX = ÁREA DA TEXTURA EXTERNA =

328,00 m²

13.4 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE FERRO = PESF

593,60 m²

PESF = (AEM x 2)

PF03 = (3,00 x 2,30) x 1

6,90 m²

PESM = PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE FERRO =

13,80 m²

13.5 PINTURA ESMALTE SINTETICO ESQ. MADEIRA = PESM

PESM = PM02 x 2

PM02 = (0,80 x 2,10) x 20,00und

33,60 m²

PESM = PINTURA ESMALTE SINTETICO ESQ. MADEIRA =

67,20 m²

14.0 SERVIÇOS DIVERSOS

14.2 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ACO

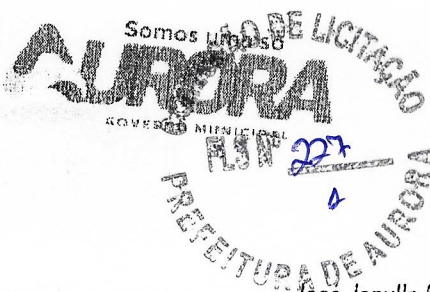
ACO = ÁREA A CONSTRUIDA =

286,50 m²

LF = LIMPEZA FINAL DA OBRA =

286,50 m²

José Janylla Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227324-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
 LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Jose Janylo Severo
 Engenheiro Civil
 CREA 061227334-2

DATA: MARÇO/2022 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85% BDI = 25,00%

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0		Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1070		DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA				
1.2	C2210		RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	190,18	M2	8,81	1.675,49
1.3	C0702		CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	194,98	M2	14,10	2.749,22
1.4	C2533		TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	8,19	M3	21,85	178,95
				8,19	M3	24,01	196,64
2.0		Grupo:	PAREDES E PAINÉIS				
2.1	C1807		MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA)				
2.1	C0773		REBOCADO, COM PINTURA	175,72	M2	276,62	48.607,67
2.1	C0773		CHAPIM PRF-MOLDADO DE CONCRETO	20,03	M2	111,45	2.232,34
							50.840,01
3.0		Grupo:	COBERTA				
3.1	C2201		RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA COM 50% NOVA	272,00	M2	50,60	13.763,20
3.2	C1078		DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	272,00	M2	10,95	2.978,40
							16.741,60
4.0		Grupo:	REVESTIMENTOS				
4.1	C0776		CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO				
4.2	C3409		REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO	190,18	M2	6,18	1.175,31
4.2	C3409		1:4	190,18	M2	32,84	6.245,51
							7.420,82
5.0		Grupo:	PISOS				
5.1	C5028		PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	468,00	M2	40,83	19.108,44
							19.108,44
6.0		Grupo:	ESQUADRIAS				
6.1	C4557		PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	4,73	M2	494,52	2.339,08
6.2	C4727		CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	25,40	M	236,54	6.008,12
6.3	C3659		PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	6,90	M2	384,54	2.653,33
6.4	C4428		PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	5,00	UN	780,09	3.900,45
6.5	C1971M		PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FIXO E 1 FOLHA DESLIZANTE (2,40X2,10)m E=10mm	1,00	CJ	3.141,45	3.141,45
6.5	C4830		JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	1,60	M2	420,55	672,88



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PROPOSTA Nº 39
FLS Nº 28
PREFEITURA DE AURORA - CE

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

DATA: MARÇO/2022 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85% BDI = 25,00%

ITEM		CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	
6.5		C4492	VIDRO TRANSPARENTE LISO 4mm, P/ DIVISÓRIAS EM GERAL FORNECIMENTO E MONTAGEM	1,60	M2	153,33	245,33	
							SUBTOTAL R\$	18.960,64
7.0	Grupo:	INSTALAÇÕES ELETRICAS						
7.1		C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	5,00	UN	104,98	524,90	
7.2		C1665	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W	4,00	UN	92,01	368,04	
7.3		C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	4,00	PT	229,58	918,32	
							SUBTOTAL R\$	1.811,26
8.0	Grupo:	HINSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS						
8.1		C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	PT	214,28	642,84	
8.2		C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	PT	193,21	386,42	
							SUBTOTAL R\$	1.029,26
9.0	Grupo:	PINTURA						
9.1		C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	685,28	M2	11,85	8.120,57	
9.2		C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	685,28	M2	19,38	13.280,73	
9.3		C2233	REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO	593,60	M2	25,53	15.154,61	
9.4		C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	13,80	M2	37,76	521,09	
9.5		C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	67,20	M2	20,73	1.393,06	
9.6		C3487	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	685,28	M2	15,95	10.930,22	
							SUBTOTAL R\$	49.400,28
10.0	Grupo:	SERVIÇOS DIVERSOS						
10.1		C1628	LIMPEZA GERAL	286,50	M2	10,88	3.117,12	
							SUBTOTAL R\$	3.117,12
TOTAL SIMPLES						R\$	173.229,73	
BDI 25%						%	43.307,43	
TOTAL GERAL						R\$	216.537,16	

José Janylio Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2013
FLS Nº 229
FLS Nº 36
PREFEITURA DE AURORA
PREFEITURA DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES		
002	PAREDES E PAINÉIS	2,22%	4.800,30
003	COBERTA	23,48%	50.840,01
004	REVESTIMENTOS	7,73%	16.741,60
005	PISOS	3,43%	7.420,82
006	ESQUADRIAS E FERRAGENS	8,82%	19.108,44
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,76%	18.960,64
008	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	0,84%	1.811,26
009	PINTURA	0,48%	1.029,26
010	SERVIÇOS GERAL	22,81%	49.400,28
		1,44%	3.117,12
TOTAL SIMPLES:		80,00%	173.229,73
BDI 25% :		20,00%	43.307,43
TOTAL GERAL:		100,00%	216.537,16

José Janyllo Siqueira Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
PREFEITURA DE AURORA
FLSNº 230
FLSNº 34

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: DISTRITO TIPI NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.800,30	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.800,30	2,22
002	PAREDES E PAINÉIS	50.840,01	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.840,01	23,48
003	COBERTA	4.185,40	25,00	12.556,20	75,00	0,00	0,00	16.741,60	7,73
004	REVESTIMENTOS	3.710,41	50,00	3.710,41	50,00	0,00	0,00	7.420,82	3,43
005	PISOS	1.910,84	10,00	9.554,22	50,00	7.643,38	40,00	19.108,44	8,82
006	ESQUADRIAS E FERRAGENS	0,00	0,00	15.168,51	80,00	3.792,13	20,00	18.960,64	8,76
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00	0,00	905,63	50,00	905,63	50,00	1.811,26	0,84
008	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00	0,00	514,63	50,00	514,63	50,00	1.029,26	0,48
009	PINTURA	0,00	0,00	12.350,07	25,00	37.050,21	75,00	49.400,28	22,81
010	SERVIÇOS GERAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	3.117,12	100,00	3.117,12	1,44
TOTAL SIMPLES =		65.446,96	30,22%	54.759,67	25,29%	53.023,09	24,49%	173.229,73	80,00
B D I 25% =		16.361,74	7,56%	13.689,92	6,32%	13.255,77	6,12%	43.307,43	20,00
TOTAL GERAL =		81.808,71	37,78%	68.449,59	31,61%	66.278,87	30,61%	216.537,16	100,00
TOTAL ACUMULADO =		81.808,71	37,78%	150.258,30	69,39%	216.537,16	100,00%	216.537,16	100,00

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2