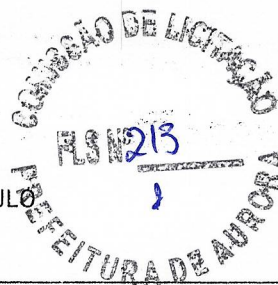




OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO



DADOS ADMISSÍVEIS

ACO = ÁREA CONSTRUÍDA =	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

$$DRB = (((PP \times 2,00) - PRC) \times HPD) - (PRCR \times HRCR) \times RB\%$$

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 =	25,00 %

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO = 237,72 m²

1.2 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS = RPJ

$$RPJ = (PM01 + PV02)$$

PM01 = PORTA DE MADEIRA = (0,80m x 2,10m) x 11,00 und	18,48 m ²
PV = PORTA DE VIDRO = (2,00m x 2,40m) x 1,00und	4,80 m ²

RPJ = RETIRADA DE PORTAS E JANELAS = 23,28 m²

1.3 CARGA MANUAL DE ENTULHO = CME

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO =	237,72 m ²
EDR = ESPESSURA DA DEMOLIÇÃO DO REBOCO =	0,03 m
TEE = TAXA DE EMPOLAMENTO DE ENTULHO =	40,00 %

CME = CARGA MANUAL DE ENTULHO = 9,98 m³

1.4 TRANSPORTE DE ENTULHO = TE

TE = CME

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO 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

$$MC = (PM \times HM) + (PMF \times H)$$

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

$$CHA = ((PME + PMTE) \times LCH)$$

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

9,98 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 Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE

LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

CHV = DR

DR = DEMOLIÇÃO DE REBOCO DO PREDIO =

237,72 m²

ACE = ÁREA DO CHAPISCO A EXECUTAR =

237,72 m²

4.2 REBOCO A EXECUTAR = ERA

RAE = (ACE - EB)

ACE = ÁREA DE CHAPISCO A EXECUTAR =

237,72 m²

EM = ÁREA DO REBOCO A EXECUTAR =

237,72 m²

5.0 PISOS

5.1 PISO INTERTRAVADO = PIT

PIT = AEX

AEX = ÁREA EXTERNA =

468,00 m²

PMC = PISO INTERTRAVADO EM TODA AREA EXTERNA =

468,00 m³

6.0 ESQUADRIAS

6.1 ESQUADRIA DE FERRO = ESQF

ESQF = PF01

PF01 = (1,20 x 2,10) x 1,00 =

2,52 m²

PF = PORTÃO NYLOFOR DESLIZANTE =

2,52 m²

6.2 GRADE NYLOFOR = GN

GN = PGN x HG

PGN = PERIMETRO DA GRADE NYLOFOR =

25,40 m

GN = GRADE NYLOFOR =

25,40 m

6.3 PORTÃO DE METALON = PMT

PMT = 3,00m x 2,30m x 1,00und)

6,90 m²

6.5 ESQUADRIAS DE MADEIRA = ESQM

ESQM = (PM01 + PM02)

PM02 = PORTA DE MADEIRA (0,90 x 2,10) x 10,00und

10,00 und

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

6.6 ESQUADRIA DE ALUMÍNIO E VIDRO = ESAV

ESAV = PV01....

PV01 = PORTA DE VIDRO DE CORRER = (2,40 x 2,10) x 1,00und

2,00 cj

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 INST. ELÉTRICAS = IE

IE = INST. ELÉTRICAS =

1,00 und

8.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA

8.1 INST. HIDROSSANITÁRIA = IH

IH = INST. HIDROSSANITÁRIA =

1,00 und

9.0 PINTURA

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)

José Janyll Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2

PPX = PERIMETRO DAS PAREDES EXTERNA =

83,00 m

H =ALTURA DO PÉ DIREITO MEDIO =

3,20 m

PLE01.....

265,60 m²



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS Nº 217
PREFEITURA DE AURORA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS Nº 23
PREFEITURA DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICIPIO DE AURORA - CE
PLE02 = (PM x HM x 2)

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

PLE02.....

PLEX = ÁREA DA TEXTURA EXTERNA =

13.4 PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE FERRO = PESF

PESF = (AEM x 2)

PF03= (3,00 x 2,30) x1

PESM = PINTURA ESMALTE SINTÉTICO ESQ. DE FERRO =

13.5 PINTURA ESMALTE SINTETICO ESQ. MADEIRA = PESM

PESM = PM02 x 2

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

PESM = PINTURA ESMALTE SINTETICO ESQ. MADEIRA =

14.0 SERVIÇOS DIVERSOS

14.2 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ACO

ACO = ÁREA A CONSTRUIDA =

LF = LIMPEZA FINAL DA OBRA =

82,00 m
2,00 m

328,00 m²

593,60 m²

6,90 m²

13,80 m²

33,60 m²

67,20 m²

286,50 m²

286,50 m²

José Janylle Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

FLS Nº 28
PREFEITURA DE AURORA

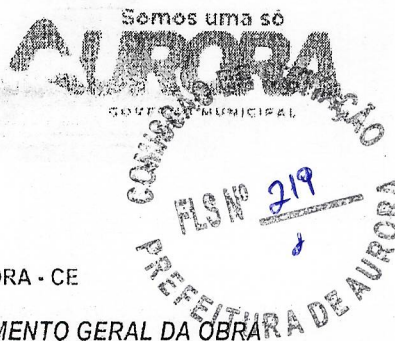
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS Nº 24
PREFEITURA DE AURORA

José Janylla Severina
Engenheiro Civil
CREA 061227234-2

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICÍPIO DE AURORA - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

DATA: MARÇO/2021 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85% BDI = 25,00%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	237,72	M2	8,81	2.094,31
1.2	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	23,28	M2	14,10	328,25
1.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	9,98	M3	21,85	218,06
1.4	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5,0KM	9,98	M3	24,01	239,62
SUBTOTAL R\$						2.880,24
2.0	Grupo:	PAREDES E PAINÉIS				
2.1	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	175,72	M2	276,62	48.607,67
2.2	C0773	CHÁPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	20,03	M2	111,45	2.232,34
SUBTOTAL R\$						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
SUBTOTAL R\$						16.741,60
4.0	Grupo:	REVESTIMENTOS				
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	237,72	M2	6,18	1.469,11
4.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	237,72	M2	32,84	7.806,72
SUBTOTAL R\$						9.275,83
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
SUBTOTAL R\$						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	2,52	M2	494,52	1.246,19
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	10,00	UN	780,09	7.800,90
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
SUBTOTAL R\$						20.849,99

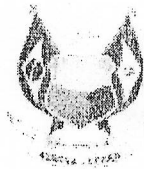


OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

DATA: MARÇO/2021 - TABELA SEINFRA/CE 027.1 - DESONERADA ENCARGOS SOCIAIS: SEINFRA: 83,85% BDI = 25,00%						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UN	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
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	4,00	PT	214,28	857,12
8.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	4,00	PT	193,21	772,84
SUBTOTAL R\$						1.629,96
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\$	175.654,73
BDI 25%					%	43.913,68
TOTAL GERAL					R\$	219.568,41

José Janyll Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



Somos uma só
AURORA
GOVERNO MUNICIPAL

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS Nº 220
PREFEITURA DE AURORA

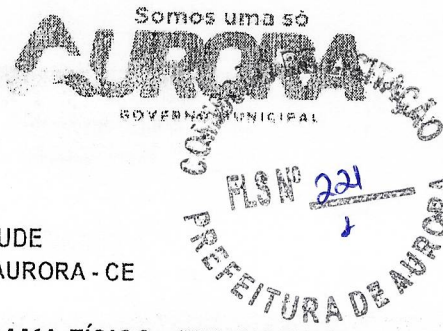
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS Nº 96
PREFEITURA DE AURORA

OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO NO MUNICIPIO DE AURORA - CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,31%	2.880,24
002	PAREDES E PAINÉIS	23,15%	50.840,01
003	COBERTA	7,62%	16.741,60
004	REVESTIMENTOS	4,22%	9.275,83
005	PISOS	8,70%	19.108,44
006	ESQUADRIAS E FERRAGENS	9,50%	20.849,99
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,82%	1.811,26
008	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	0,74%	1.629,96
009	PINTURA	22,50%	49.400,28
010	SERVIÇOS GERAL	1,42%	3.117,12
TOTAL SIMPLES:		80,00%	175.654,73
BDI 25% :		20,00%	43.913,68
TOTAL GERAL:		100,00%	219.568,41

José Janyllo Severo Batista
Engenheiro Civil
CREA 061227334-2



OBRA: RECUPERAÇÃO DA UNIDADE BASICA DE SAUDE
 LOCAL: BAIRRO SÃO BENEDITO 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	2.880,24	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.880,24	1,31
002	PAREDES E PAINÉIS	50.840,01	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50.840,01	23,15
003	COBERTA	4.185,40	25,00	12.556,20	75,00	0,00	0,00	16.741,60	7,62
004	REVESTIMENTOS	4.637,92	50,00	4.637,92	50,00	0,00	0,00	9.275,83	4,22
005	PISOS	1.910,84	10,00	9.554,22	50,00	7.643,38	40,00	19.108,44	8,70
006	ESQUADRIAS E FERRAGENS	0,00	0,00	16.679,99	80,00	4.170,00	20,00	20.849,99	9,50
007	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00	0,00	905,63	50,00	905,63	50,00	1.811,26	0,82
008	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,00	0,00	814,98	50,00	814,98	50,00	1.629,96	0,74
009	PINTURA	0,00	0,00	12.350,07	25,00	37.050,21	75,00	49.400,28	22,50
010	SERVIÇOS GERAIS	0,00	0,00	0,00	0,00	3.117,12	100,00	3.117,12	1,42

TOTAL SIMPLES =	64.454,41	29,36%	57.499,01	26,19%	53.701,31	24,46%	175.654,73	80,00
B D I 25% =	16.113,60	7,34%	14.374,75	6,55%	13.425,33	6,11%	43.913,68	20,00
TOTAL GERAL =	80.568,01	36,69%	71.873,76	32,73%	67.126,64	30,57%	219.568,41	100,00
TOTAL ACUMULADO =	80.568,01	36,69%	152.441,77	69,43%	219.568,41	100,00%		

José Janyllo Severo Batista
 Engenheiro Civil
 CREA 061227334-2