



ESPECIFICAÇÃO:  
LOCAL :

REFORMA DO PRÉDIO MUNICIPAL DO IBASMA - ARARUAMA  
RUA PEDRO LUIZ DE SOUZA, 299, CENTRO - ARARUAMA/RJ

BDI 24,00%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ETAPA A: SERVIÇOS PRELIMINARES

1	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	M2
		UNIDADE X LARGURA X COMPRIMENTO= AREA 1,00 2,00 2,00 4,00		
2	02.002.0005-0	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO,EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,ESTAS COM 4 VEZESDE UTILIZACAO,INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA,UTILIZADO 2VEZES E PINTURA ESMALTE SINTETICO NA FACE EXTERNA	60,00	M2
	TERRENO	COMPRIMENTO X ALTURA = AREA 30,00 2,00 60,00		

ETAPA B: ADMINISTRAÇÃO LOCAL

3	05.105.0100-0	MAO-DE-OBRA DE VIGIA,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	3,00	MES
	PARA O PREDIO	QUANT. X MESES X PERCENTUAL = TOTAL 1,00 3,00 1,00 3,00		
4	05.105.0130-0	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JR.,INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	0,75	MES
	ENGENHEIRO CIVIL	QUANT. X MESES X PERCENTUAL = TOTAL 1,00 3,00 0,25 0,75		
OBS: CONSIDERANDO 2 HORAS DIARIAS TRABALHADAS DE ENGENHEIRO APROXIMADAMENTE				
5	05.105.0129-0	MAO-DE-OBRA DE MESTRE DE OBRA "B",INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	1,50	MES
		QUANT. X MESES X PERCENTUAL = TOTAL 1,00 3,00 0,50 1,50		
6	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	3,00	UNXMES
		QUANTIDADE X MESES = UNxMES 1,00 3,00 3,00		

ETAPA C: DEMOLICOES

7	05.001.0043-0	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS COLONIAIS, MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA, EXCLUSIVE MADEIRAMENTO					436,11	M2
		AREA	X	INCLINAÇÃO	=	AREA TOTAL		
	PREDIO	371,26		1,077		399,85		
	VARANDA PREDIO	33,67		1,077		36,26		
						<u>436,11</u>		
8	05.002.0001-0	DEMOLICAO, COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO, DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO SIMPLES, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO					14,90	M3
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	X	ESPESSURA =	VOLUME	
	CALÇADA FRONTAL	67,50		2,00		0,10	13,50	
	RAMPA	7,00		2,50		0,08	1,40	
							<u>14,90</u>	
9	05.001.0011-0	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PASTILHA, A PONTEIRO, COM RESPECTIVA CAMADA DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO					13,39	M2
		PERIMETRO	X	ALTURA	=	AREA		
	LATERAL PREDIO	10,20		1,10		11,22		
	CASA DE GAS	3,10		0,70		2,17		
						<u>13,39</u>		
10	05.001.0023-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO					11,53	M3
		COMPRIMENTO	X	ALTURA	X	ESPESSURA =	VOLUME	
	AREA NOVA - AUDITORIO	27,30		3,00		0,15	12,29	
	PORTA NOVA - SALA 4	0,80		2,10		0,15	0,25	
							<u>12,54</u>	
	A DESCONTAR	LARGURA	X	ALTURA	X	ESPESSURA X	QUANTIDADE =	VOLUME
	PORTAS	0,80		2,10		0,15	4,00	1,01
				AREA TOTAL			11,53	
11	05.001.0147-0	ARRANCAMENTO DE GRADES, GRADIS, ALAMBRADOS, CERCAS E PORTOES					4,50	M2
		COMPRIMENTO	X	LARGURA	=	AREA		
	PORTAO DE ENTRADA	2,50		1,80		4,50		

ETAPA D: MOVIMENTACAO DE TERRA E TRANSPORTE

12	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO					4,69	M3
		VOLUME TOTAL						
	SEGUNDO QUADRO ESCAVACAO - ESTRUTURA	BALDRAMES				2,62		
		REPARO EM BANHEIRO				0,30		
		FUNDAÇÃO				1,77		
						<u>4,69</u>		

13 QUADRO ESCAVACAO - ESTRUTURA	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL			2,75	M3
		VOLUME ESCAVADO	-	VOLUME OCUPADO	=	VOLUME
	BALDRAMES E REPARO FUNDAÇÃO E ARRANQUES	2,92 1,77		1,16 0,78		1,76 0,99 <u>2,75</u>

14	20.104.0001-0	SAIBRO,INCLUSIVE TRANSPORTE.FORNECIMENTO			3,58	M3
	REATERRO	AREA	X	ESPESSURA	X	EMPOLAMENTO = VOLUME
		VIDE ITEM REATERRO			1,30	3,58

15	04.005.0122-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA,EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA,TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR,A VELOCIDADE MEDIA DE 35KM/H,EM CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COM CAPACIDADE UTIL DE8T				1065,22	T X KM
		VOL	X	PESO ESPECIFICO	X	DISTANCIA = TXKM	
	TELHADOS	11,34		1,60		10,00 181,42	
	DEMOLICAO PISOS DE CONCRETO	19,37		2,40		10,00 464,88	
	DEMOLICAO ALVENARIA	14,99		1,90		10,00 284,79	
ESCAVACOES	6,10		2,20		10,00 <u>134,13</u>		
						1065,22	

**PESO ESPECIFICO  
SEGUNDO CATALAGO**

CONSIDERANDO EMPOLAMENTO 30% EM TODOS OS MATERIAIS

16	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA,COM PA-CARREGADEIRA,COM 1,30M3 DECAPACIDADE,UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A OLEO DIESEL,COMCAPACIDADE UTIL DE 8T,CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOSDE ESPERA,MANOBRA,CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OSTEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H				106,52	T
		VOLUME	X	PESO ESPECIFICO	=	TONELADA	
	TELHADOS	11,34		1,60		18,14	
	DEMOLICAO PISOS DE CONCRETO	19,37		2,40		46,49	
	DEMOLICAO ALVENARIA	14,99		1,90		28,48	
ESCAVACOES	6,10		2,20		<u>13,41</u>		
						106,52	

CONSIDERANDO EMPOLAMENTO 30% EM TODOS OS MATERIAIS

17	04.014.0095-0	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	8,00	UN
		SEMANAS X QT. CACAMBAS = TOTAL		
	CACAMBA PARA DESCARTE DAS PORTAS, JANELAS E DEMOLICOES	4,00 X 2,00 = 8,00		

**ETAPA E: INFRAESTRUTURA**

18	11.003.0003-1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	23,47	M3
		COMPRIENTO X LARGURA X ESPESSURA = VOLUME		
	VARANDA	8,40 X 0,08 = 0,67		
	ABRIGO	18,00 X 0,08 = 1,44		
	DEPOSITO	9,69 X 0,08 = 0,78		
	CALCADA MURO	117,50 X 2,00 = 18,80		
	RAMPA	7,00 X 2,50 = 1,75		
	CONCRETO MAGRO SAPATAS	0,53 X 0,05 = 0,03		
				<u>23,47</u>

CONTRAPIS OS

19	11.023.0002-0	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO, FORMADA POR FIOS DE ACO CA-60, CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI, FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELES DE (15X15)CM. FORNECIMENTO	53,41	KG
		AREA X LARGURA X ESPESSURA = KG TOTAL		
	VARANDA	8,40 X 1,48 = 12,43		
	ABRIGO	18,00 X 1,48 = 26,64		
	DEPOSITO	9,69 X 1,48 = 14,34		
		<u>36,09</u>		<u>53,41</u>

20	05.058.0020-0	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZACAO DE SOLO, MEDIDA PELA AREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	36,09	M2
		AREA TOTAL		
	IDEM AREA ACIMA	36,09		

21	11.013.0075-0	CONCRETO ARMADO, FCK=25MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 14,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	4,05	M3
		DESCRICAO VOLUME TOTAL		
		FUNDAOES 0,53		
		BALDRAMES 1,16		
		VIGAS 1,16		
		PILARES 0,95		
		ARRANQUES 0,25		
		<u>4,05</u>		

SEGUNDO QUADRO ESCAVACAO - ESTRUTURA

22	11.030.0080-0	LAJE PRE-MOLDADA BETA 16, PARA SOBRECARGA DE 3,5KN/M2 E VAO DE 5,20M, CONSIDERANDO VIGOTAS, EPS E ARMADURA NEGATIVA, INCLUSIVE CAPEAMENTO DE 4CM DE ESPESSURA, COM CONCRETO FCK=20MPA E ESCORAMENTO, CONFORME ABNT NBR 14859. FORNECIMENTO E MONTAGEM DO CONJUNTO	36,09	M2
		AREA		
	VARANDA	8,40		
	ABRIGO	18,00		
	DEPOSITO	9,69		
		<u>36,09</u>		

23	13.301.0119-0	CONTRAPISO, BASE OU CAMADA REGULARIZADORA, EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO A AREIA, NO TRACO 1:4, NA ESPESSURA DE 2CM	42,47	M2
----	---------------	--	-------	----

	AREA
SALA1	12,19
SALA4	12,19
VARANDA	8,40
DEPOSITO	9,69
	<hr/>
	42,47

**ETAPA F: ALVENARIAS E REVESTIMENTOS**

24	12.003.0095-0	ALVENARIA DE TIJOLOS CERAMICOS FURADOS 10X20X30CM,COMPLEMENTADA COM 20% DE TIJOLOS DE 10X20X20CM,ASSENTES COM ARGAMASSADE CIMENTO E SAIBRO,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	42,72	M2
	DEPOSITO	PERIMETRO X ALTURA = AREA 15,40 X 3,00 = 46,20 46,20		
	DESCONTAR VAOS JANELAS E PORTAS		AREA 3,48	
			<b>AREA LIQUIDA=</b>	<b>42,72</b>

25	16.030.0001-0	IMPERMEABILIZACAO ASFALTICA (HIDRO-ASFALTO),CONSUMO DE 1,2KG/M2,EXCLUSIVE PREPARO DA SUPERFICIE E PROTECAO MECANICA	14,63	M2
	BALDRAMES	PERIMETRO X COMPRIMENTO = AREA TOTAL 0,95 X 15,40 = 14,63		

26	13.001.0060-1	REVESTIMENTO EXTERNO,DE UMA VEZ,COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREOLA PARA EMBOCO,NO TRACO 1:6,COM 3CM DE ESPESURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	244,34	M2
	VARANDA	PERIMETRO X ALTURA X QT. LADOS = AREA TOTAL 2,10 X 3,00 X 1,00 = 6,30		
	ABRIGO	9,90 X 3,00 X 1,00 = 29,70		
	DEPOSITO	14,80 X 3,00 X 1,00 = 44,40		
	TETOS		SEGUNDO AREA PISO TOTAL 36,09	
	CAIXA DE LUZ	4,08 X 2,00 = 8,16		
	MURO DOS FUNDOS	42,80 X 1,55 X 2,00 = 132,68		
			<hr/>	257,33
	VAOS A DESCONTAR		AREA TOTAL	
	DEPOSITO		3,48	
	ABRIGO		5,16	
	PORTAO DOS FUNDOS		4,35	
			<hr/>	12,99
			<b>AREA LIQUIDA</b>	<b>244,34</b>

27	13.030.0257-0	REVESTIMENTO DE PAREDES COM LADRILHOS CERAMICOS COM MEDIDASEM TORNO DE (10X10)CM,EM PLACA TELADA NO FORMATO EM TORNO DE(30X30)CM,NAS CORES BRANCO,CINZA,BEGE,CREME,AZUL,MARROM E PRETO,CONFORME ABNT NBR 16928,ASSENTE CONFORME ITEM 13.025.0058	29,89	M2
	LATERAL DO PREDIO	PERIMETRO X ALTURA = AREA 10,20 X 1,10 = 11,22		
	REPARO DOS FUNDOS E OUTROS	15,00 X 1,10 = 16,50		
	CASA DE GAS	3,10 X 0,70 = 2,17		
			<hr/>	29,89

**OBS:** SEGUIR A COR AZUL ATUAL NO PREDIO

28	13.331.0015-0	REVESTIMENTO DE PISO CERAMICO EM PORCELANATO TECNICO NATURAL,ACABAMENTO DA BORDA RETIFICADO,PARA USO EM AREAS COMERCIAISCOM ACESSO PARA RUA,NO FORMATO (60X60)CM,CONFORME ABNT NBR16928,ASSENTES EM SUPERFICIE EM OSSO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E COLA (ARGAMASSA COLANTE) E REJUNTAMENTO PRONTO	69,07	M2
	VARANDA	AREA 8,40		
	DEPOSITO	9,69		
	AUDITORIO NOVO	<hr/>	50,98	
			<hr/>	69,07

**ETAPA G: ANDAIMES E OUTROS**

29

05.006.0002-1

LOCACAO DE TORRE-ANDAIME TUBULAR SOBRE RODIZIOS,EXCLUSIVE ALUGUEL DOS RODIZIOS,TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DA TORRE,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM

60,00 MXMES

COMPRI-MENTO 2,00 X MESES 3,00 X QT. TORRES= 10,00 MxMES 60,00

30

05.008.0001-0

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA

40,00 M2

LARGURA 2,00 X COMPRI-MENTO 2,00 X QT. TORRES = 10,00 AREA 40,00

31

05.005.0013-0

PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª,CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 40 VEZES,EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTACAO(VIDE ITEM 05.008.0008)

40,00 M2

COMPRI-MENTO 2,00 X LARGURA 2,00 X QT. TORRES = 10,00 AREA 40,00

32

05.006.0010-A

LOCACAO DE RODIZIOS DE FERRO,PARA TORRE TUBULAR.CUSTO PARA 4RODIZIOS

30,00 UNXMES

QT. TORRES 10,00 X MESES 3,00 = UNxMES 30,00

33

04.020.0122-0

TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECÃO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010)

800,00 M2XKM

COMPRI-MENTO 2,00 X LARGURA 2,00 X QT. TORRES X 10,00 KM = 20,00 M²xKM 800,00

34

04.021.0010-0

CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECÃO VERTICAL

40,00 M2

COMPRI-MENTO 2,00 x LARGURA 2,00 x QT. TORRES= 10,00 AREA 40,00

ETAPA H: PORTAS E ESQUADRIAS

35	13.365.0025-0	SOLEIRA DE GRANITO PRETO DE 2X13CM COM 2 POLIMENTOS,ASSENTECOMO EM 13.365.0010	12,40	M
		PERIMETRO X QUANTIDADE = METROS		
	P1 DEPOSITO	0,80 1,00 = 0,80		
	P1 SALA 16	0,80 1,00 = 0,80		
	P1 SALA NOVA AUDITORIO	0,80 1,00 = 0,80		
	BORDA ABRIGO	3,00 1,00 = 3,00		
	BORDAS VARANDA	7,00 1,00 = 7,00		
			12,40	
36	14.006.0082-0	PORTA DE MADEIRA DE LEI MACICA COM 5 ALMOFADAS,DE 80X210X3,5CM,EXCLUSIVE FERRAGENS,ADUELA E ALIZARES.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00	UN
		UN		
	P1 DEPOSITO	1,00		
	P1 DUPLA AUDITORIO ENTRADA	2,00		
	P1 SALA NOVA AUDITORIO	1,00		
	P1 SALA 16	1,00		
			5,00	
37	14.003.0220-0	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL DE CORRER,EM PERFIS SERIE 30,C/CONTRAMARCO,CONFORME PROJETO N°6010/EMOP,EXCLUSIVEFECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,68	M2
		LARGURA X ALTURA = AREA		
	CORREDOR	0,8 2,1 = 1,68		
			1,68	
38	14.006.0405-0	ADUELA EM MADEIRA DE LEI,DE 13X3CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,00	M
		PERIMETRO X QUANTIDADE = METRO		
	p1 deposito e nova	5,00 2,00 = 10,00		
	P1 DUPLA AUDITORIO ENTRADA	5,00 1,00 = 5,00		
	P1 SALA 16	5,00 1,00 = 5,00		
			20,00	
39	14.006.0409-0	ALIZAR EM MADEIRA DE LEI,DE 5X2CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	40,00	M
		PERIMETRO X LADOS X QUANTIDADE= METRO		
	p1 deposito e nova	5,00 2,00 2,00 = 20,00		
	P1 DUPLA AUDITORIO ENTRADA	5,00 2,00 1,00 = 10,00		
	P1 SALA 16	5,00 2,00 1,00 = 10,00		
			40,00	
40	14.007.0045-0	FERRAGENS PARA PORTAS MADEIRA,DE 1 FOLHA DE ABRIR,INTERNAS,SOCIAIS OU DE SERVICIO,CONSTANDO DE FORNECIMENTO S/COLOCACAO;-FECHADURA SIMPLES, RETANGULAR,DE FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETA TIPO ALAVANCA,EM ZAMAK OU LATAO,ACABAMENTO POLIDOE CROMADO;-ESPELHO RET.OU SEMIELIPTICO FERRO OU LATAO;-3 DOBRADICAS DE FERRO	4,00	UN
		QUANTIDADE		
	p1 deposito e nova	2,00		
	P1 DUPLA AUDITORIO ENTRADA	1,00		
	P1 SALA 16	1,00		
			4,00	

41

14.007.0266-0

FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PECAS:- FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO;- MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU ACO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA

3,00 UN

QUANTIDADE

PORTAO DE ENTRADA	1,00
PORTAS DE CORRER	2,00
	<hr/>
	3,00

42

14.002.0072-0

PORTAO DE CHAPA DE FERRO COM ESTRUTURA DE BARRAS DE 1.1/4"X5/16", REVESTIDA COM CANTONEIRA DE 3/4"X1/8" E CHAPA GALVANIZADA N°16, COM GUARNICAO DE CANTONEIRAS DE 1.1/4"X3/16" COM DOBRADICAS TIPO GONZO, EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCACAO

4,25 M2

COMPRIMENTO X ALTURA = AREA

PORTAO DE ENTRADA	2,50	X	1,70	=	4,25
-------------------	------	---	------	---	------



43	14.006.0270-0	JANELA DE MADEIRA DE LEI GUILHOTINA DE 120X150X3CM, EM 2 FOLHAS, MARCO DUPLO COM CAIXILHO PARA VIDRO, PRESOS EM BORBOLETAS, EXCLUSIVE FERRAGENS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
	J1 DEPOSITO	QUANTIDADE	1,00	
44	14.004.0121-0	VIDRO TEMPERADO, INCOLOR, COM 6MM DE ESPESSURA, ENCAIXILHADO EM MADEIRA, ALUMINIO OU FERRO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,95	M2
	J1 DEPOSITO	LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE= AREA	1,80	
	AUDITORIO - SALA NOVA	1,50 X 2,10 X 1,00 = 3,15	3,15	
			4,95	
45	13.365.0150-0	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA, 2CM DE ESPESSURA, LARGURA DE 15 A 18CM, ASSENTADO COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DECIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 E REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO	1,50	M
	J1 DEPOSITO	COMPRIMENTO X QUANTIDADE = METROS	1,50	
46	14.007.0170-0	FERRAGENS PARA PORTAS (CONJUNTO COMPLETO) DE 2 FOLHAS DE VIDRO TEMPERADO DE 10MM, CONSTANDO DE FORNECIMENTO SEM COLOCACAO (ESTA INCLUIDA NO FORNECIMENTO E COLOCACAO DO VIDRO), EXCLUSIVE MOLA HIDRAULICA DE PISO (VIDE ITEM 14.007.0190)	2,00	UN
	AUDITORIO - SALA NOVA	UN	2,00	PORTA DE ENTRADA

**ETAPA I: RECUPERACAO DE GRADIS**

47	05.001.0876-0	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	108,00	M2
	GRADES FRONTAIS	COMPRIMENTO X ALTURA = AREA	108,00	
		67,50 X 1,60 = 108,00		
48	17.017.0365-0	PRIMER CONVERTEDOR DE FERRUGEM EM FUNDO DE PROTECAO, EM DUAS DEMAO S. FORNECIMENTO E APLICACAO	108,00	M2
	GRADES FRONTAIS	COMPRIMENTO X ALTURA = AREA	108,00	
		67,50 X 1,60 = 108,00		
49	58.002.0425-1	PINTURA INTERNA/EXTERN. SOBRE FERRO C/TINTA ALQUIDICA ESMALT. BRILH. EQUIV. LAGOLINE, INCL. LIMP. LIXAM. APLIC. ZARCAO 2 DEMAO S	108,00	M2
	GRADES FRONTAIS	COMPRIMENTO X ALTURA = AREA	108,00	
		67,50 X 1,60 = 108,00		

OBS: Como há espaços entre as grades desconsiderou-se os dois lados da mesma, sendo considerado a área de aplicação suficiente para atender ao serviço.

**ETAPA J: INSTALACOES ELÉTRICAS**

50	15.007.0575-0	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 32A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00	UN
	PREDIO A ACRESCE R	QUANTIDADE	4,00	

51	15.008.0025-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,ANTICHAMA,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	200,00	M
		METROS		
	AUXILIAR		200,00	
52	15.008.0035-0	FIO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,ANTICHAMA,COMPREENENDO:PREPARO,CORTE E ENFIAÇAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 10MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	105,00	M
		METROS		
	ALIMENTAÇÃO AR CONDICIONADO		105,00	2 FASES E 1 NEUTRO
53	15.015.0250-0	INSTALACAO DE PONTO DE TOMADA,EMBTIDO NA ALVENARIA,EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4",18,00M DE FIO 2,5MM2,CAIXAS,CONEXOES E TOMADA DE EMBUTIR,2P+T,10A,PADRAO BRASILEIRO,COM PLACA FOSFORESCENTE,INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA	10,00	UN
		QUANTIDADE		
		VARANDA	4,00	
		ABRIGO	4,00	
		DEPOSITO	2,00	
			<hr/>	
			10,00	

54

15.015.0020-0 INSTALACAO DE PONTO DE LUZ, EMBUTIDO NA LAJE, EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 12,00M DE FIO 2,5MM2, CAIXAS, CONEXOES, LUVAS, CURVA E INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM PLACA FOSFORESCENTE, INCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO EM ALVENARIA 8,00 UN

QUANTIDADE

ARANDELAS 2,00

VARANDA 2,00

ABRIGO 2,00

DEPOSITO 2,00

---

8,00

55

18.027.0445-0 ARANDELA EM ALUMINIO E VIDRO, COM BASE PARA FIXACAO, EXCLUSIVELAMPADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2,00 UN

QUANTIDADE

EM TORNO DO PREDIO 2,00

56

15.020.0155-0 LAMPADA LED, BULBO, A60, 8W, 100/240V, BASE E-27. FORNECIMENTO E COLOCACAO 2,00 UN

QUANTIDADE

ARANDELAS 2,00 EM TORNO DO PREDIO

57

18.027.0476-0 LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMATICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 2 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO 6,00 UN

QUANTIDADE

ILUMINACAO 6,00

ETAPA K: COBERTURAS

58	16.001.0050-0	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	163,71	M2
		AREA X INCLINACAO X PERCENTUAL = AREA TOTAL		
	COBERTURA DO PREDIO	346,45 X 1,077 X 0,10 = 37,31		
	PREDIO ACRESCIDO	117,36 X 1,077 X 1,00 = 126,40		
			163,710	

OBS: DO PREDIO EXISTENTE, ESTIMOU-SE QUE CERCA DE 10% DO MADEIRAMENTO DEVERÁ SER TROCADO.

59	16.002.0015-0	CUMEEIRA PARA COBERTURA EM TELHAS FRANCESAS, COLONIAIS, ROMANA OU PORTUGUESA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	86,41	M
		COMPRIMENTO		
	COBERTURA DO TELHADO	86,41		

60	16.007.0038-0	CALHA DE PLATIBANDA OU DE RINCAO, EM CHAPA GALVANIZADA N°26, COM 25CM DE DESENVOLVIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	10,75	M
		COMPRIMENTO		
	COBERTURA DO TELHADO	10,75		

61	16.002.0012-0	COBERTURA EM TELHA CERAMICA PORTUGUESA OU ROMANA, EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	499,53	M2
		AREA TOTAL		
	PREDIO	373,13		
	PREDIO ACRESCIDO	126,40		
		499,53		

OBS: TODAS AS TELHAS DEVERÃO SER TROCADAS POR TELHAS NOVAS

62	16.005.0015-0	CALHA DE GALVALUME, 0,30M, EM CHAPA DE ESPESSURA APROXIMADA DE 0,7MM E DESENVOLVIMENTO 0,50M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	48,94	M
		PERIMETRO		
	FRENTE DO PREDIO	33,62		
	VARANDA	15,32		
		48,94		

ETAPA L: PINTURAS

63	17.017.0169-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA NOVA, COM ESMALTE SINTETICO ALTO BRILHO OU ACETINADO, UMA DEMAIO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, UMA DEMAIO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR, UMA DEMAIO DE MASSA PARA MADEIRA, INCLUSIVE LIXAMENTO E REMOCAO DE PO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	13,38	M2
		DESCRICAO	LARGURA X ALTURA X QUANTIDADE X LADOS = AREA	
		p1 deposito e nova	0,80 X 2,10 X 2,00 X 2,00 = 6,72	
		P1 SALA 16	0,80 X 2,10 X 1,00 X 2,00 = 3,36	
		PERIMETRO X LARGURA X QUANTIDADE X LADO = AREA		
		ALIZAR P1	5,00 X 0,05 X 4,00 X 2,00 = 2,00	
		ADUELA P1	5,00 X 0,13 X 2,00 X 1,00 = 1,30	
		TOTAL		13,38

REPINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARA INTERIOR E EXTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO

1° ANDAR	PERIMETRO	X	ALTURA	-	VAO AREA =	AREA TOTAL
SALA1	14,76		2,70		3,48	36,37
SALA2	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA3	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA4	14,76		2,70		3,48	36,37
SALA5	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA6	12,20		2,70		3,48	29,46
CIRC1	13,04		2,70		10,08	25,13
HALL	5,15		2,70		2,52	11,39
W.C1	9,70		2,70		3,78	22,41
WC2	9,70		2,70		3,78	22,41
RECEPÇÃO	12,90		2,70		6,84	27,99
SALA7	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA8	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA9	12,20		2,70		3,48	29,46
BANHO	5,86		2,70		1,26	14,56
SALA10	12,20		2,70		3,48	29,46
BANHO	5,86		2,70		1,62	14,20
COZINHA	9,90		2,70		3,48	23,25
SALA11	14,90		2,70		3,48	36,75
SALA12	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA13	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA14	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA15	13,50		2,70		3,48	32,97
CIRC2	26,94		2,70		11,76	60,98
SALA16	13,90		2,70		7,98	29,55
BANHO	7,30		2,70		1,62	18,09
ESCADA	10,00		2,70		0,00	27,00
EXTERNO	95,64		5,35		63,72	447,95
TETOS						284,80
CAIXA DE LUZ PRINCIPAL		4,08			0,00	4,08
MURETAS		67,50			0,00	67,50
						<hr/>
						1567,81
<b>2° ANDAR</b>						
SALA1	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA2	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA3	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA4	17,50		2,70		5,28	41,97
WC1	7,26		2,70		1,62	17,98
SALA5	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA6	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA7	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA8	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA9	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA10	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA11	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA12	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA13	12,20		2,70		3,48	29,46
SALA14	23,30		2,70		5,28	57,63
CIRC	42,14		2,70		24,34	89,44
WC2	7,26		2,70		1,62	17,98
HALL	5,15		2,70		2,52	11,39
BANHO	10,20		2,70		2,88	24,66
BANHO	10,20		2,70		2,88	24,66
ESCADA	10,00		2,70		0,00	27,00

TETOS	SEGUNDO AREA DE PISO	225,91
		892,14
<b>DESCONTAR AREAS</b>		<b>AREA TOTAL</b>
PASTILHAS		29,89
EXTERNO AREA NOVA		25,20
		55,09
<b>AREA LIQUIDA =</b>		<b>2404,86</b>

65	17.018.0010-0	PREPARO DE SUPERFICIES NOVAS,COM REVESTIMENTO LISO,INTERIOR,INCLUSIVE LIMPEZA,UMA DEMAO DE SELADOR,UMA DEMAO DE MASSA CORRIDA E LIXAMENTOS NECESSARIOS	295,49	M2
		PERIMETRO X ALTURA - VAO DE AREAS = AREA TOTAL		
	VARANDA/ABRIGO	26,00 X 2,70	5,16	65,04
	DEPOSITO	14,80 X 2,70	3,48	36,48
	TETOS NOVOS	SEGUNDO AREA DE PISO		36,09
	EXTERNO - AREA NOVA	10,00 X 2,70	1,80	25,20
	MURO EXTERNO -DOIS LADOS	85,60 X 1,55	0,00	132,68
				295,49

66	17.018.0110-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD,CONFORME ABNT NBR 15079,PARAINTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETOLISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	295,49	M2
		AREA		
	IGUAL ITEM PREPARO SUPERFICIE		295,49	

**ETAPA M: INSTALAÇÕES HIDRAULICAS**

67	15.004.0224-0	TUBO DE QUEDA EM PVC REFORCADO DE 75MM,INCLUSIVE "T" SANITARIO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	12,40	M
		ALTURA		
		12,40	2 TUBOS DE QUEDA NO PREDIO DE 6,20 DE ALTURA	

68	15.002.0063-0	CAIXA DE GORDURA DUPLA,CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DECONCRETO,COM DIAMETRO DE 60CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 90CM,INCLUSIVE TAMPA EM CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00	UN
		QUANTIDADE		
	COPA		1,00	

69	06.014.0054-0	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 0,60X0,60X0,80M,EXCLUSIVE TAMPA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INETERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	2,00	UN
		QUANTIDADE		

CAIXAS PARA INSPEÇÃO E BANHEIRO

2,00

2,00

70

06.016.0009-0

TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO NODULAR, ARTICULADO, PARA CAIXA DE INSPECAO OU SEMELHANTE, MEDINDO APROXIMADAMENTE (60X50)CM, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

2,00

UN

QUANTIDADE

CAIXAS PARA INSPEÇÃO E BANHEIRO

2,00

2,00

71

06.272.0002-0

TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 100MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO

65,00

M

COMPRIMENTO

PARA CAIXAS DE INSPEÇÕES  
REPARO DE BANHEIRO

50,00

15,00

65,00

ETAPA N: EQUIPAMENTOS E OUTROS SERVIÇOS

72

99814

LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF\_04/2019

546,80

M2

AREA

PREDIO

546,80

73

05.055.0024-0

LETRA CAIXA DE ACO INOX POLIDO OU ESCOVADO, COM 40CM DE ALTURA, ESPESSURA DE 4CM, COM PINOS PARA FIXACAO. FORNECIMENTO E COLOCACAO

6,00

UN

DESCRICAO  
IBASMA

QUANTIDADE

6,00

74

13.157.0010-0

REVESTIMENTO DE PAREDES OU TETOS COM TECIDO ISOLANTE ACUSTICO, EM MANTA DE LA DE VIDRO REVESTIDA COM FOLHA DE ALUMINIO

131,05

M2

AUDITORIO NOVO  
PAREDES  
TETO

PERIMETRO  
30,10

X

ALTURA  
3,00

=

AREA

90,30

50,98

141,28

DESCONTAR

JANELAS J1  
P1  
PORTA PRINCIPAL

5,40

1,68

3,15

10,23

TOTAL

=

131,05

75

15.005.0207-0

INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT DE 36000 BTU'S, COM 1 CONDENSADOR E 1 EVAPORADOR, (VIDE FORNECIMENTO DO APARELHO NA FAMILIA 18.030) INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO, EXCLUSIVE ALIMENTACAO ELETRICA E INTERLIGACAO AO CONDENSADOR/EVAPORADOR (VIDE ITEM 15.005.0255)

1,00

UN

76

AUDITORIO	QUANTIDADE		
	1,00		
15.005.0207-0	SERVIÇOS DE CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO COMPOSTO POR KIT FOTOVOLTAICO 24,20KWp, COM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO PARA TELHADO COLONIAL, CABEAMENTO CC PRÓ SOLAR 6MM² E CAIXA DE PROTEÇÃO	1,00	UN
COBERTURA	QUANTIDADE		
	1,00		