**GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO****Anexo I  
Modelo de Carta Proposta**

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de FARIAS BRITO.

Pela presente declaramos inteira submissão aos preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei Nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, bem como às cláusulas e condições da modalidade CONVITE N.º 2019.08.29.1.

Declaramos ainda que, após a emissão dos documentos relativos à habilitação preliminar, não ocorreu fato que nos impeça de participar da mencionada licitação.

Assumimos o compromisso de bem e fielmente executar os serviços especificados no Anexo II, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

Objeto: Construção de serviços de engenharia para execução das obras de construção de auditório e quadra poliesportiva na escola de 06 salas (padrão FNDE) EEF Pedro Fernandes de Alcântara, localizada no Distrito de Cariutaba, Município de Farias Brito/CE, conforme especificações descritas abaixo:

Item N°	Especificação	Unidade	Valor Total
1	Serviços de engenharia para execução das obras de construção de auditório e quadra poliesportiva na escola de 06 salas (padrão FNDE) EEF Pedro Fernandes de Alcântara, localizada no Distrito de Cariutaba, Município de Farias Brito/CE	Serviço	
<b>Total</b>			

Valor Global da Proposta: R\$ .....

Empresa: .....

Endereço: .....

C.N.P.J.: .....

Data da Abertura: .....

Hora da Abertura: .....

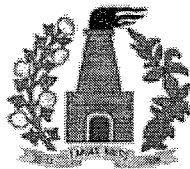
Prazo de execução dos serviços: .....

Validade da Proposta: .....

Forma de Pagamento: Conforme Edital e Contrato.

Data: .....

.....  
Proponente



**GOVERNO MUNICIPAL DE FARIAS BRITO**

---

**ANEXO II**

**Planilhas Orçamentárias e Projetos**

Convite nº 2019.08.29.1

**Secretaria Municipal de Infraestrutura**


Rua José Alves Pimental, 87 - Centro - CEP. 63.185-000 - Email: seinfra\_fb@hotmail.com - Tel: (88) 3544 1223

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO E QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**

**RESUMO GERAL DA OBRA**

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	VR. TOTAL
01	CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO	38,26%	120.879,83
02	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	61,74%	195.083,94
	<b>T O T A L D O O R Ç A M E N T O :</b>	<b>100,00%</b>	<b>315.963,77</b>

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 315.963,77 (TREZENTOS E QUINZE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS)

  
André Moura de Carvalho  
Eng. Civil  
CREA 15070/CE  
RUA JOSÉ ALVES PIMENTAL, 87



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO E QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	VALORES		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
		TOTAL	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%
01	CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO	120.879,83	38,26%	30.219,96	25,00%	54.395,92	45,00%	36.263,95	30,00%
02	CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA	195.083,94	61,74%	58.525,18	30,00%	58.525,18	30,00%	78.033,58	40,00%
	<b>TOTAL</b>	<b>315.963,77</b>	<b>100,00%</b>	<b>88.745,14</b>	<b>28,09%</b>	<b>112.921,11</b>	<b>35,74%</b>	<b>114.297,53</b>	<b>36,17%</b>

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 315.963,77 (TREZENTOS E QUINZE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E TRÊS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS)

  
 André Manoel do Carmo  
 2013/04/03  
 SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



**Secretaria Municipal de Infraestrutura**

Rua José Alves Pimental, 87 - Centro - CEP. 63.185-000 - Email: seinfra\_fb@hotmail.com - Tel: (88) 3544 1223

OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO E QUADRA POLIESPORTIVA NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE

**COMPOSIÇÃO DE BDI**


CÓD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,00%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%

	<b>Benefício</b>	
S + G	Seguro + Garantia	0,80%
L	Lucro	6,16%

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB (4,50% apenas quando houver desoneração - INSS)	4,50%
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>13,15%</b>

**BDI = 28,82%**

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

  
 André Moura do Carmo  
 Engenheiro  
 07.595.572/0001-00



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**


DATA BASE = AGOSTO/2019

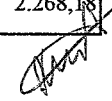
TABELA SEINFRA 26.1A/ SINAPI 05/2019 COM DESONERAÇÃO

BDI = 28,82%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
1.0			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					761,60
1.1	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	112,00	5,28	6,80	761,60
2.0			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					5.076,60
2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	6,60	35,01	45,10	297,66
2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	50,40	73,06	94,12	4.743,65
2.3	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,22	22,46	28,93	35,29
3.0			<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>					12.295,65
			<b>FUNDAÇÕES</b>					
3.1	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	4,40	480,39	618,84	2.722,90
3.2	95952	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA INCLUSIVE FORMAS E FERRAGEM	M3	2,73	1.303,70	1.679,43	4.584,84
			<b>ESTRUTURAS</b>					
3.3	95952	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA INCLUSIVE FORMAS E FERRAGEM.	M3	2,97	1.303,70	1.679,43	4.987,91
4.0			<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					11.440,66
4.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	169,52	47,29	60,92	10.327,16
4.2	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M	10,00	86,44	111,35	1.113,50
5.0			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					6.179,21
5.1	COM.01	PRÓPRIA	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO CORRER, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO	M2	4,32	350,00	450,87	1.947,76
5.2	C1971	SEINFRA	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm	CJ	1,00	3.284,78	4.231,45	4.231,45
6.0			<b>COBERTURA</b>					18.652,47
6.1	92592	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UND	3,00	1.044,78	1.345,89	4.037,67
6.2	92580	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2	108,50	35,41	45,62	4.949,77
6.3	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	15,00	114,21	147,13	2.206,95
6.4	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	14,00	33,32	42,92	600,88
6.5	C4554	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,5mm	M2	108,50	49,06	63,20	6.857,20
7.0			<b>REVESTIMENTOS</b>					29.712,56
7.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	339,04	5,19	6,69	2.268,18

  
 Antônio Manoel de Carvalho  
 Secretário Municipal de Infraestrutura

  
 Assinatura

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**

DATA BASE = AGOSTO/2019

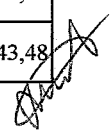
TABELA SEINFRA 26.1A / SINAPI 05/2019 COM DESONERAÇÃO

BDI = 28,82%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
7.2	C1226	SEINFRA	EMBOÇO/REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:5	M2	339,04	25,19	32,45	11.001,85
7.3	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	63,80	89,21	114,92	7.331,90
7.5	C1102	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100	M2	63,80	9,03	11,63	741,99
7.6	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	112,00	58,00	74,72	8.368,64
8.0			<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>					<b>19.036,32</b>
8.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	11,65	441,99	569,37	6.633,16
8.2	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	112,00	77,96	100,43	11.248,16
8.3	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	112,00	6,69	8,62	965,44
8.4	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,80	81,75	105,31	189,56
9.0			<b>INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE</b>					<b>8.284,32</b>
9.1	C2076	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UND	1,00	65,56	84,45	84,45
9.2	C1098	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UND	3,00	26,33	33,92	101,76
9.3	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	70,00	9,81	12,64	884,80
9.4	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	197,35	254,23	1.016,92
9.5	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO PARA INTERRUPTORES (MATERIAL E EXECUÇÃO)	PT	1,00	197,35	254,23	254,23
9.6	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO PARA TOMADAS MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	8,00	197,35	254,23	2.033,84
9.7	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO (MATERIAL E EXECUÇÃO)	PT	12,00	197,35	254,23	3.050,76
9.8	C1481	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	UN	1,00	36,36	46,84	46,84
9.9	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	8,00	13,81	17,79	142,32
9.10	C2485	SEINFRA	TOMADA P/ COMPUTADOR	UN	2,00	24,41	31,44	62,88
9.11	C1678	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPACTA (PL) DE 30W E SOQUETE PLAFON	UN	12,00	39,17	50,46	605,52
10			<b>INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					<b>2.518,34</b>
10.1	C2600	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	M	27,00	41,47	53,42	1.442,34
10.2	C1557	SEINFRA	JOELHO PVC CINZA. P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA SOLD	UND	2,00	94,32	121,50	243,00
10.3	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UND	2,00	323,32	416,50	833,00
11.			<b>PINTURA</b>					<b>6.922,10</b>
11.1	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	113,24	12,16	15,66	1.773,34
11.2	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	136,80	16,30	21,00	2.872,80
11.3	C2040	SEINFRA	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	116,93	10,25	13,20	1.543,48

  
 Assinatura: \_\_\_\_\_  
 Rubrica: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**


DATA BASE = AGOSTO/2019 TABELA SEINFRA 26.1A/ SINAPI 05/2019 COM DESONERAÇÃO

BDI = 28,82%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL
11.4	C1907	SEINFRA	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	M2	33,60	16,92	21,80	732,48
<b>TOTAL C/ BDI:</b>								<b>120.879,83</b>

ESTE ORÇAMENTO IMPORTA O VALOR DE R\$ 120.879,83 (CENTO E VINTE MIL, OITOCENTOS E OITENTA E NOVE REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS).

  
 Assessoria Técnica  
 Rua José Alves Pimental, 87 - Centro - CEP. 63.185-000 - Farias Brito - CE  
 Tel: (88) 3544.1223





# COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS SEM CÓDIGO EM TABELAS OFICIAIS

## COMP. 01 - JANELAS DE VIDRO TEMPERADO FUMÊR 8MM COM ALUMINIO NATURAL

Preço Adotado: 450,00

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	MATERIAIS				
MERC.	JANELAS DE VIDRO TEMPERADO FUMÊR 8MM COM ALUMINIO NATURAL	M <sup>2</sup>	1,0000	350,00	350,00
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>350,00</b>

*Handwritten signature*  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA  
FARIAS BRITO - CE

*Handwritten signature*

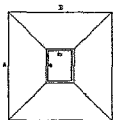
OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICIPIO DE FARIAS BRITO/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNI
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	112,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA AUDITÓRIO = (8,00 x 14,00)m	112,00	m <sup>2</sup>
2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m		
	AUDITÓRIO		
	Perimetro =	44,00	m
	Largura da escavação =	0,30	m
	Altura da escavação =	0,50	m
	Total esc. 01 =	6,60	m <sup>3</sup>
	BLOCOS DAS SAPATAS		
	Largura da sapata =	0,50	m
	Altura da escavação =	0,50	m
	Comprimento da sapata =	0,50	m
	Quantidades =	14,00	uni
	Total esc. 02 =	1,75	m <sup>3</sup>
	Total das escavações =	8,35	m <sup>3</sup>
2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO		
	Área do aterro 01 = (8,00 x 14,00 x 0,20)m =	33,60	M <sup>3</sup>
	Área do aterro 02 = (8,00 x 3,00) x 0,70) =	16,80	M <sup>3</sup>
	Total aterro =	50,40	M <sup>3</sup>
2.3	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		
	Volume da escavação das sapatas =	1,75	m <sup>3</sup>
	Volume do concreto das sapatas =	0,53	m <sup>3</sup>
	Total do reaterro =	1,22	m <sup>3</sup>
3.0	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	FUNDAÇÕES		
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		
	ALV. TIJ. De embasamento = (44,00 x 0,50 x 0,20)m	4,40	m <sup>3</sup>
	Palco = (8 x 0,70 x 0,20)m	1,12	m <sup>3</sup>
	TOTAL DE ALVENARIA EMBASAMENTO =	4,40	m <sup>3</sup>

3.2 EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA INCLUSIVE FORMAS E FERRAGEM.


Concreto sapatas



a = COMPRIMENTO DO PILAR =

b = LARGURA DO PILAR =

A = COMPRIMENTO DA SAPATA =

  
 André Moreira de Carvalho  
 Engenheiro Civil  
 CREA 100.000.000-0

0,20 m

0,20 m


0,50 m

*[Assinatura]*

OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICIPIO DE FARIAS BRITO/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNI
	B = LARGURA DA SAPATA =	0,50	m
	H = ALTURA DA SAPATA =	0,20	m
	h0 = ALTURA DA BASE DA SAPATA =	0,10	m
	VS = VOLUME DA SAPATA DE CONCRETO =	0,04	m <sup>3</sup>
	QS = QUANTIDADE DE SAPATAS =	14,00	un
	SAPATAS DE CONCRETO SALAS =	0,53	m <sup>3</sup>
	FUSTE DE CONCRETO		
	pilares = (0,20x0,10x0,80x14)	0,22	m <sup>3</sup>
	FUSTE DE CONCRETO	0,22	m <sup>3</sup>
	CINTAS		
	Cinta baldrame = (0,30 x 0,15 x 44,00m)	1,98	m <sup>3</sup>
	CINTAS DE CONCRETO =	1,98	m <sup>3</sup>
	TOTAL DE CONCRETO ARMADO DAS FUNDAÇÕES =	2,73	m <sup>3</sup>
3.5	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA INCLUINDO PREPARO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA INCLUSIVE FORMAS E FERRAGEM.		
	PILARES DE CONCRETO		
	Pilares auditório = (0,10m x 0,20m x 4,36m ) x 14 unid =	1,22	m <sup>3</sup>
	Total pilares =	1,22	m <sup>3</sup>
	CINTAS		
	Cinta superior = (0,12 x 0,30 x 44,00m)	1,58	m <sup>3</sup>
	contra-vergas = (0,10 x 0,10 x 16,8)m	0,17	m <sup>3</sup>
	Total cintas =	1,75	m <sup>3</sup>
	Total concreto armado estruturas =	2,97	m <sup>3</sup>
4.0	PAREDES E PAINÉIS		
	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA		
4.1	ESP.=10cm (1:2:8)		
	Perimetro da alvenaria =	44,00	m
	Altura das paredes até cinta =	4,00	m
	Total de alvenaria =	176,00	m <sup>2</sup>
	Metragem janelas a descontar = (1,20 x 0,6m) x 04 unid + (0,30 x 1,20) X 02 und	4,32	m <sup>2</sup>
	Metragem porta de vidro = (1,80 x 2,10) x 01 unid	2,16	m <sup>2</sup>
	Total real das alvenarias =	169,52	m <sup>2</sup>
4.2	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO		
	TOTAL =	10,00	M
5.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS		
5.1	JANELA DE ALUMINIO TIPO CORRER, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO		
	JN 01 = (1,20 x 0,60)M X 5 UNID + (0,30 X 1,20)m X 02 und	4,32	m <sup>2</sup>
	TOTAL=	4,32	m <sup>2</sup>
5.5	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1.80X2.10)m E=10mm		
	Acesso ao auditório = (1,80 x 2,10)M	1,00	CJ
6.0	COBERTURA		
6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF 12/2015		


  
 Eng.º Roberto Carlos  
 2015/01/15  
 63.185-000

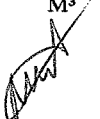


OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICIPIO DE FARIAS BRITO/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNI
	Auditório =	3,00	und
	TOTAL COBERTA METALICA =	3,00	und
6.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015		
	ÁREA COBERTA =	108,50	M <sup>2</sup>
	TOTAL =	108,50	M <sup>2</sup>
6.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM , INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016		
	PERIMETRO DA BICA =	15,00	M
	TOTAL =	15,00	M
6.4	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm		
	PERIMETRO RUFO =	14,00	M
	TOTAL =	14,00	M
6.5	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,5mm		
	ÁREA COBERTA =	108,50	M <sup>2</sup>
	TOTAL TELHA CERÂMICA =	108,50	M <sup>2</sup>
7.0	REVESTIMENTOS		
7.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE AMPLIAÇÃO		
	CHAPISCO = ALV, X 02 FACES	339,04	m <sup>2</sup>
	Total chapisco =	339,04	m <sup>2</sup>
7.2	EMBOÇO/REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:5		
	ÁREA ALVENARIA NOVAS =	339,04	M <sup>2</sup>
	TOTAL EMBOÇO =	339,04	M <sup>2</sup>
7.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA - P/ PAREDE		
	PARTE INTERNA (alt.1,10)m		
	AUDITÓRIO =	48,40	M <sup>2</sup>
	PAREDES EXTERNAS		
	FACHADA = (8,00 x 1,20)	9,60	M <sup>2</sup>
	TOTAL GERAL CERÂMICA 10x10 + (10% DE PERDAS) =	63,80	M <sup>2</sup>
7.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 6mm E 10mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm <sup>2</sup> ) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)		
	TOTAL REJUNTAMENTO CERÂMICA 10X10 =	63,80	M <sup>2</sup>
7.5	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM		
	Auditório =	112,00	m <sup>2</sup>
	TOTAL FORRO DE PVC =	112,00	m <sup>2</sup>
8.0	PISOS INTERNOS E EXTERNOS		
8.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		
	AREA AUDITÓRIO =	112,00	m <sup>2</sup>
	ÁREA CALÇADAS = (8 x 1,50) + (14+14+8 x 0,60)M	33,60	m <sup>2</sup>
	ESPESSURA DO PISO =	0,08	m
	TOTAL PISO MORTO =	11,65	M <sup>3</sup>


  
 Assessor Técnico do Conselho  
 de Educação Municipal  
 FARIAS BRITO - CE  
 2016



OBRA: CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICIPIO DE FARIAS BRITO/CE

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNI
8.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO		
	AREA AUDITÓRIO =	112,00	M <sup>2</sup>
	TOTAL =	112,00	M <sup>2</sup>
8.3	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)		
	REJUNTO = CERÂMICA	112,00	M <sup>2</sup>
8.4	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm		
	TOTAL =	1,80	M
9.0	INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE		
9.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATE 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	1,00	UND
9.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	3,00	UND
9.3	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	70,00	M
9.4	PONTO ELÉTRICO PARA AR CONDICIONADO MATERIAL E EXECUÇÃO	4,00	PT
9.5	PONTO ELÉTRICO PARA INTERRUPTORES (MATERIAL E EXECUÇÃO)	1,00	PT
9.6	PONTO ELÉTRICO PARA TOMADAS MATERIAL E EXECUÇÃO	8,00	PT
9.7	PONTO ELÉTRICO PARA ILUMINAÇÃO (MATERIAL E EXECUÇÃO)	12,00	PT
9.8	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	1,00	UN
9.9	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	8,00	UN
9.10	TOMADA P/ COMPUTADOR	2,00	UN
9.11	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPACTA (PL) DE 30W E SOQUETE PLAFON	12,00	UN
11.	PINTURA		
10.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		
	PAREDES INTERNAS/ CIRCULAÇÃO =	113,24	M <sup>2</sup>
	TOTAL =	113,24	M <sup>2</sup>
10.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		
	PAREDES INTERNAS/ CIRCULAÇÃO =	95,76	M <sup>2</sup>
	PAREDES EXTERNAS =	41,04	M <sup>2</sup>
	TOTAL =	136,80	M <sup>2</sup>
10.3	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER		
	ÁREA COBERTA =	116,93	M <sup>2</sup>
10.4	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS		
	CIRCULAÇÃO EXTERNAS = (36,00 x 0,60) + (8,00 x 1,50)M	33,60	M <sup>2</sup>

  
 Adilson Manoel do Carmo  
 Engenheiro Civil  
 CREA 100.000.000-00  
 RPP 000.000.000-00



## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

#### **OBJETO**

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo **CONSTRUÇÃO DE AUDITÓRIO NA ESCOLA DE 06 SALAS (PADRÃO FNDE) EEF PEDRO FERNANDES DE ALCANTARA NO DISTRITO DE CARIUTABA NO MUNICÍPIO DE FARIAS BRITO/CE**

#### **PROJETO**

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

#### **NORMAS**

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

#### **ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira obriga-se saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

#### **MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

#### **PREPARO MANUAL DE TERRENO**

A raspagem e limpeza do terreno compreenderão os serviços de capina, limpa, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores que ocuparem a área delimitada pela projeção da obra, sendo as demais preservadas.

Deverão ser tomadas as providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros por ventura existentes.


Os serviços de roçado e destocamento deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvores que possam acarretar prejuízos aos trabalhos ou a própria obra.

Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento, bem como o entulho depositado no terreno será removida do canteiro de obras.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular

#### **LOCAÇÃO DA OBRA**

A Locação da Obra será efetuada com a utilização de Instrumentos topográficos de precisão, empregando-se Teodolitos e Níveis e materializando os pontos de alinhamento e nivelamento com piquetes de madeira. Deverão ser materializadas de forma definitiva as Referências de Níveis que serão utilizadas durante todo o tempo de execução da OBRA

  
Assessoria Técnica  
2013/03/20



### **MOVIMENTO DE TERRA**

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

### **Aterro e Reaterro**

Compete a empreiteira, verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.

o aterro geral ou corte deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo engenheiro fiscal e um ensaio de Proctor normal 90% mais ou menos 2%.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia energeticamente apiloada com malho de 30 a 60 Kg.

O reaterro das escavações provisórias será executado com todos os cuidados necessários, de modo a impedir deslocamentos que afetem a própria estrutura, edificações ou logradouros adjacentes.

### **FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos cerâmicos maciços assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 esp. 20 cm. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos. O baldrame, salvo indicação em contrário nos projetos, terá espessura mínima de 20 (vinte)cm e altura não inferior a 40 (quarenta)cm.

### **Concreto Armado**

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente o fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2, 5: 4 (cimento , areia e brita). Todas as formas onde será aplicado o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

### **Projetos**

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

### **Armaduras**

As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.


Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR 6118/1980 (NB-1/1978).

No caso de cobertura superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobertura mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

  
Ass. Municipal de Engenharia  
Eng.º [illegible]

