



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DOS MUROS DE DIVISA DA E. M. ALICE DO AMARAL PEIXOTO

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNCICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	CÓDIGO	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>PINTURA PREDIAL EXTERNA DA SEDE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO</b>					
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES</b>					
1.1	02.020.0002-A	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	2,00	1,00 x 2,00 = 2m <sup>2</sup>
1.2	05.001.0025-A	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	10,53	15,98 - 5,49 = 10,53m <sup>3</sup>
1.3	05.001.0002-A	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPECIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICIO	M3	5,45	5,45m <sup>3</sup>
1.4	05.001.0172-A	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	M3	15,98	11,14 + 4,84 = 15,98m <sup>3</sup>
1.5	04.014.0095-A	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M <sup>3</sup> DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	UN	5,00	15,98 x 1,50 (empolamento) / 5,00 = 4,79 ≈ 5un
1.6	02.011.0014-A	CERCA PROTETORA DE BORDA DE VALA OU OBRA, COM TELA PLASTICA NA COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 1 VEZ DE UTILIZACAO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCACAO E RETIRADA	M2	177,50	88,75m x 2 (frente e trás) = 177,50m <sup>2</sup>
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					
2.1	03.001.0001-B	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	21,33	36 x (0,70 x 0,70 x 1) + 3,69 = 21,33m <sup>3</sup>
2.2	03.013.0001-B	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO, EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESURA MAXIMA, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, EXCLUSIVE ESTE	M3	12,24	Vol. Escavação - (sapatas + cintas) = 21,33 - (5,40 + 3,69) = 12,24 m <sup>3</sup>
2.3	101616 (SINAPI)	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	30,95	[(0,70 x 0,70) x 36] + (0,15 x 88,75) = 30,95m <sup>2</sup>
<b>3 ESTRUTURA</b>					
<b>3.1 SAPATA</b>					
3.1.1	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	30,24	0,84m <sup>2</sup> x 36un = 30,24m <sup>2</sup>
3.1.2	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,88	((0,70 x 0,70) x 36) x 0,05 = 0,88m <sup>3</sup>
3.1.3	11.003.0003-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	5,40	0,15m <sup>3</sup> x 36un = 5,40m <sup>3</sup>
3.1.4	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50, COM SALIENCIA OU MOSSA, COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5, DIAMETRO DE 8 A 12,5MM, DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO, 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18. FORNECIMENTO	KG	169,20	4,7kg x 36un = 169,20kg
3.1.5	11.011.0030-B	CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, ACO CA-50, EM BARRAS REDONDAS, COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	169,20	4,7kg x 36un = 169,20kg
<b>3.2 CINTA</b>					
3.2.1	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4VEZES, PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	68,37	68,37m <sup>2</sup> (Vide Projeto)
3.2.2	11.003.0020-A	CONCRETO PARA CAMADAS PREPARATORIAS COM 180KG DE CIMENTO PORM3 DE CONCRETO, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PRODUCAO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	0,60	0,15 x (88,75 - (36 x 0,25)) x 0,05 = 0,60m <sup>3</sup>
3.2.3	11.003.0003-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,69	3,69m <sup>3</sup> (Vide Projeto)



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DOS MUROS DE DIVISA DA E. M. ALICE DO AMARAL PEIXOTO

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNCICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	CÓDIGO	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.2.4	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	164,50	164,5kg (Vide Projeto)
3.2.5	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	164,50	164,5kg (Vide Projeto)
3.2.6	11.009.0011-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO(ADERENCIA)IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	80,30	80,3kg (Vide Projeto)
3.2.7	11.011.0027-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	80,30	80,3kg (Vide Projeto)
<b>3.3</b>	<b>PILAR</b>				
3.3.1	11.004.0020-B	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS,EM LAJES,VIGAS,PAREDES,ETC,SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES,INCLUSIVE DESMOLDAGEM,EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	M2	94,50	94,5m² (Vide Projeto)
3.3.2	11.003.0003-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	4,72	4,72m³ (Vide Projeto)
3.3.3	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	306,40	306,4kg (Vide Projeto)
3.3.4	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	306,40	306,4kg (Vide Projeto)
3.3.5	11.009.0012-A	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA)IGUAL A 1,5,DIAMETRO ACIMA DE 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	121,90	121,9kg (Vide Projeto)
3.3.6	11.011.0028-A	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO COM DIAMETRO ACIMA DE 5MM	KG	121,90	121,9kg (Vide Projeto)
<b>3.4</b>	<b>VIGA</b>				
3.4.1	11.004.0029-A	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª,COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 4VEZES,PARA A MOLDAGEM DE CINTA SOBRE BALDRAME,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS E DESMOLDAGEM	M2	62,82	62,82m² (Vide Projeto)
3.4.2	11.003.0003-A	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA,INCLUSIVE MATERIAIS,TRANSPORTE,PREPARO COM BETONEIRA,LANCAMENTO E ADENSAMENTO	M3	3,36	3,36m³ (Vide Projeto)
3.4.3	11.009.0014-B	BARRA DE ACO CA-50,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO (ADERENCIA) IGUAL A 1,5,DIAMETRO DE 8 A 12,5MM,DESTINADA A ARMADURA DE CONCRETO ARMADO,10%DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	137,20	137,2kg (Vide Projeto)
3.4.4	11.011.0030-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-50,EM BARRAS REDONDAS,COM DIAMETRO DE 8 A 12,5MM	KG	137,20	137,2kg (Vide Projeto)
3.4.5	11.009.0011-B	FIO DE ACO CA-60,REDONDO,COM SALIENCIA OU MOSSA,COEFICIENTE DE CONFORMACAO SUPERFICIAL MINIMO(ADERENCIA)IGUAL A 1,5,DIAMETRO ENTRE 4,2 A 5MM,DESTINADO A ARMADURA DE PECAS DE CONCRETO ARMADO,COMPREENDENDO 10% DE PERDAS DE PONTAS E ARAME 18.FORNECIMENTO	KG	67,50	67,5kg (Vide Projeto)
3.4.6	11.011.0027-B	CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS,ACO CA-60,EM FIO REDONDO,COM DIAMETRO DE 4,2 A 5MM	KG	67,50	67,5kg (Vide Projeto)



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DOS MUROS DE DIVISA DA E. M. ALICE DO AMARAL PEIXOTO

SANTO ANTÔNIO DE PÁDUA - RJ

APÊNDICE III - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	CÓDIGO	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>4</b>		<b>ALVENARIA</b>			
4.1	12.005.0100-A	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA,NO TRACO 1:1:10,EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	135,58	$[88,75 - (36 \times 0,25)] \times 1,7 = 135,58m^2$
<b>5</b>		<b>REVESTIMENTO</b>			
5.1	13.001.0015-A	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:1,5 COM 1,5CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3	M2	362,20	$(88,75 \times 2) + [(88,75 \times 2) + (0,05+0,05) \times 2 \times 36] = 362,2m^2$
5.2	13.010.0015-A	PINGADEIRA DE 4X0,5CM,EXECUTADA EM MASSA UNICA CONFORME ITEM13.003.0001	M	88,75	88,75m
<b>6</b>		<b>PINTURA</b>			
6.1	17.018.0080-A	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	393,26	$(88,75 \times 2) + [(88,75 \times 2) + (0,05+0,05) \times 2 \times 36] + [88,75 \times (0,25 + 0,05 + 0,05)] = 393,26m^2$
6.2	17.017.0350-A	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO,USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,DESENGORDURAMENTO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	M2	32,00	$2 \times \text{vão} \times \text{fator EMOP} = 2 \times 8 \times 2 = 32,00m^2$
<b>7</b>		<b>PORTÃO</b>			
7.1	14.002.0071-A	PORTAO DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO,COM ESPESSURA DE 0,5MM,COM ALTURA ENTRE 2M E 3M E AREA TOTAL DE 6M2 A 9M2,EXCLUSIVEFECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	8,00	$4 \times 2 = 8m^2$
7.2	14.007.0274-A	FECHADURA DE SOBREPOR,COM CILINDRO,DUAS VOLTAS,EM FERRO RESINADO PRETO,PARA PORTAO.FORNECIMENTO	UN	1,00	1un