



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Varre Sai
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
DATA: 02/06/2026				
OBJETO: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE DIVISA NA ESCOLA MUNICIPAL CÔRREGO DA AURORA.				
ENDEREÇO: ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE VARRE-SAI/RJ.				
TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO			REFERÊNCIA: EMOP 02/2026	
REVISÃO: 00 - EMISSÃO INICIAL				
ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.	
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00
	MEMÓRIA	PLACA: 01 UNIDADE X (2,00 X 1,50M) =	3,00	M2
1.2	02.002.0007-0	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,EXCLUSIVE PINTURA	M2	10,57
	MEMÓRIA	5,87M X 1,80M =	10,57	M2
2.0 ETAPA 01 - MURO DE DIVISA				
2.1 MOVIMENTO DE TERRA				
2.1.1	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A(AREIA,ARGILA OU PICARRA),ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE,EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	6,66
	MEMÓRIA	SAPATAS: 13 UNID. X (0,80 X 0,80 X 0,80M) =	6,66	M3
		VIGA BALDRAME: 32,60M X (0,20 X 0,15M) =	0,98	M3
		TOTAL =	7,64	M3
2.1.2	03.011.0015-1	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTATIL,EXCLUSIVE MATERIAL	M3	4,16
	MEMÓRIA	SAPATAS: 13 UNID. X (0,80 X 0,80 X 0,50M) =	4,16	M3
2.2 MURO DE DIVISA				
2.2.1	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022,60KG DE ACOCA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS,EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	5,31
	MEMÓRIA	MURO DE CONTEÇÃO:		
		SAPATAS: 13 UNID. (0,80 X 0,60 X 0,30M) =	1,87	M3
		COLUNAS: 13 UNID. (0,25 X 0,15 X 2,50M) =	1,22	M3
		VIGA BALDRAME: 29,56M X (0,25 X 0,15M) =	1,11	M3
		VIGA: 29,56M X (0,25 X 0,15M) =	1,11	M3
		TOTAL =	5,31	M3
2.2.2	12.005.0030-0	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:8,EM PAREDES DE 0,15M DEESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	M2	44,03



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Varre Sai
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
DATA: 02/06/2026				
OBJETO: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE DIVISA NA ESCOLA MUNICIPAL CÔRREGO DA AURORA.				
ENDEREÇO: ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE VARRE-SAI/RJ.				
TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO			REFERÊNCIA: EMOP 02/2026	
REVISÃO: 00 - EMISSÃO INICIAL				
ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.	
	MEMÓRIA	MURO DE DIVISA: 29,35M X 1,50M =	44,03	M2
2.2.3	11.003.0060-0	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 15MPA EM VAZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 15X20X40CM, EM PAREDES DE 15CM, MEDIDO PELA ÁREA REAL, EXCLUSIVE ARMADURA E A ALVENARIA	M2	11,74
	MEMÓRIA	MURO DE DIVISA: 29,35 X 0,40M =	11,74	M2
3.0	ETAPA 02 - REFORMA			
3.1	SERVIÇOS DE DEMOLIÇÃO			
3.1.1	05.001.0021-0	DEMOLICAO A PONTEIRO, DE BASE SUPORTE, CONTRAPISO, CAMADA REGULARIZADORA OU DE ASSENTAMENTO DE TACOS, CERAMICAS E AZULEJOS, COM ESPESSURA ATÉ 4CM	M2	10,12
	MEMÓRIA	WC ALUNOS 01: 3,03M X 1,67M =	5,06	M2
		WC ALUNOS 02: 3,03M X 1,67M =	5,06	M2
		TOTAL =	10,12	M2
3.2	REVESTIMENTOS E PINTURA			
3.2.1	13.330.0075-0	REVESTIMENTO DE PISO COM LADRILHO CERAMICO, ANTIDERRAPANTE, COM MEDIDAS EM TORNO DE (45X45)CM, RESISTENCIA A ABRASAO P.E.I.-IV, ASSENTES EM SUPERFICIE COM NATA DE CIMENTO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E SAIBRO, NO TRACO 1:3:3, REJUNTAMENTO COM CIMENTO BRANCO E CORANTE	M2	10,12
	MEMÓRIA	WC ALUNOS 01: 3,03M X 1,67M =	5,06	M2
		WC ALUNOS 02: 3,03M X 1,67M =	5,06	M2
		TOTAL =	10,12	M2
3.2.2	17.017.0110-0	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE MADEIRA, COM TINTA A OLEO BRILHANTE OU ACETINADA, LIXAMENTO, UMA DEMAO DE VERNIZ ISOLANTE INCOLOR, DUAS DEMAO DE MASSA PARA MADEIRA, LIXAMENTO E REMOCAO DE PO, UMA DEMAO DE FUNDO SINTETICO NIVELADOR E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	93,06
	MEMÓRIA	P1: 0,80 X 2,10M X 9 UNID. =	15,12	M2
		P2: 0,60 X 2,10M X 1 UNID. =	1,26	M2
		P3: 0,60 X 1,60M X 4 UNID. =	3,84	M2
		J1: 1,50 X 1,20 X 6 UNID. =	10,80	M2
		TOTAL =	31,02	M2
		TOTAL X COEFICIENTE FATOR 3 (EMOP) =	93,06	M2
3.2.3	17.017.0300-1	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAO DE TINTA ANTIOXIDO E DUAS DEMAO DE ACABAMENTO	M2	31,74



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Varre Sai
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
DATA: 02/06/2026	
OBJETO: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE DIVISA NA ESCOLA MUNICIPAL CÔRREGO DA AURORA.	
ENDEREÇO: ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE VARRE-SAI/RJ.	
TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO	REFERÊNCIA: EMOP 02/2026
REVISÃO: 00 - EMISSÃO INICIAL	

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.	
	MEMÓRIA			
		B1: 0,40 X 0,40 X 2 UNID. =	0,32	M2
		B2: 0,80 X 0,60 X 2 UNID. =	0,96	M2
		B3: 1,20 X 0,75 X 1 UNID. =	0,90	M2
		B4: 1,60 X 0,75 X 2 UNID. =	2,40	M2
		B5: 1,00 X 0,60 X 1 UNID. =	0,60	M2
		J2: 1,00 X 1,00 X 1 UNID. =	1,00	M2
		P4: 1,30 X 2,00 X 1 UNID. =	2,60	M2
		P5: 1,20 X 1,50 X 1 UNID. =	1,80	M2
		TOTAL =	10,58	M2
		TOTAL X COEFICIENTE FATOR 3 (EMOP) =	31,74	M2

3.2.4	17.018.0112-0	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMA0 DE SELADOR ACRILICO,DEMA0 DE MEIA MASSA E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	M2	739,58
-------	---------------	--	----	---------------

	MEMÓRIA			
		INTERIORES		
		SALA 01: 19, 88 X H MÉD 2,90M =	57,64	M2
		SALA 02: 19, 78 X H MÉD 2,90M =	57,36	M2
		SALA 03: 21,18 X H MÉD 2,50M =	52,95	M2
		COZINHA: 20,68 X H MÉD 2,68M =	55,45	M2
		DESPENSA: 6,76 X H MÉD 2,68M =	18,12	M2
		WC: (5,50M + 6,80M) X H MÉD 2,68M =	32,96	M2
		DIRETORIA: 11,60 X H MÉD 2,68M =	31,09	M2
		WC ALUNOS 01 E 02: 24,12 X H MÉD 1,00M =	24,12	M2
		CIRCULAÇÃO: 9,51 X H MÉD 2,80M =	26,63	M2
		PÁTIO COBERTO: 16,75 X H MÉD 2,90M =	48,58	M2
		PAREDE EXTERNA: 51,40M X H MÉD 3,20M =	164,48	M2
		MURO EXTERNO: 69,66 X 3,00M =	208,98	M2
		TETOS: 23,80 + 23,98M²=	47,78	M2
		TOTAL =	826,14	M2
		VÃOS:		
		P1: 0,80 X 2,10 X 10 UNID. =	16,80	M2
		P2: 0,60 X 2,10 X 1 UNID. =	1,26	M2
		P3: 0,60 X 1,60 X 4 UNID. =	3,84	M2
		P4: 1,30 X 2,00 X 1 UNID. =	2,60	M2
		P5: 1,20 X 1,50 X 1 UNID. =	1,80	M2
		B1: 0,40 X 0,40 X 2 UNID. =	0,32	M2



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Varre Sai
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA: 02/06/2026

OBJETO: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE DIVISA NA ESCOLA MUNICIPAL CÔRREGO DA AURORA.

ENDEREÇO: ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE VARRE-SAI/RJ.

TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

REFERÊNCIA: EMOP 02/2026

REVISÃO: 00 - EMISSÃO INICIAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.
		B2: 0,80 X 0,60 X 2 UNID. =	0,96 M2
		B3: 1,20 X 0,75 X 1 UNID. =	0,90 M2
		B4: 1,60 X 0,75 X 2 UNID. =	2,40 M2
		B5: 1,00 X 0,60 X 1 UNID. =	0,60 M2
		J1: 1,50 X 1,20 X 6 UNID. =	10,80 M2
		J2: 1,00 X 1,00 X 1 UNID. =	1,00 M2
		TOTAL =	43,28 M2
		TOTAL X 2 LADOS =	86,56 M2
		TOTAL DE PINTURA - VÃOS =	739,58 M2

11.0

BDI

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I

X . Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
X.1 - Administração Central	3,00
X.2 - Seguros (cobrir imprevistos)	0,80
X.3 - Mobilização e Desmobilização	0,97
X =	4,77
Y . Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Y.1 - Despesas Financeiras	1,23
Y =	1,23
Z . Taxa representativa do LUCRO	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
Z.1 - Lucro Presumido	6,16
Z =	6,16
I . Taxa representativa da incidência dos IMPOSTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)	
TIPO	ALÍQUOTA (%)
I.1 - I S S (Imposto sobre Serviços) - (adotar o do Município)	3,00
I.2 - COFINS (Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social) - Federal	3,00
I.3 - P I S (Programa de Integração Social) - Federal	0,65



Estado do Rio de Janeiro
Prefeitura Municipal de Varre Sai
Setor de Engenharia

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DATA: 02/06/2026

OBJETO: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE MURO DE DIVISA NA ESCOLA MUNICIPAL CÔRREGO DA AURORA.

ENDEREÇO: ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE VARRE-SAI/RJ.

TIPO DE SERVIÇO: CONSTRUÇÃO

REFERÊNCIA: EMOP 02/2026

REVISÃO: 00 - EMISSÃO INICIAL

ITEM	COMPOSIÇÃO	DESCRIÇÃO	UN.	
				I = 6,65

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

$$B D I = \frac{(1+X) (1+Y) (1+Z)}{(1-I)}$$

X é a Taxa somatória das **DESPESAS INDIRETAS**, exceto tributos e despesas financeiras;

Y é a Taxa representativa das **DESPESAS FINANCEIRAS**;

Z é a Taxa representativa do **LUCRO**;

I é a Taxa representativa dos **IMPOSTOS**.

B.D.I → 20,61%