

APMPLIAÇÃO ESCOLA TOBIAS BARRETO - POV. DESCOBERTO

1- CÁLCULO DE APOIO A ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1- ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EQUIPE DIRIGENTE

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PRAZO		
ENGENHEIRO JUNIOR	UND	1	4,2		
TEC. SEGURANÇA	UND	1	6		
MESTRE DE OBRAS	UND	1	12		
VIGIA	UND	1	12		

2- MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

2.2 - MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PRAZO (Mes	TOTAL	
EQUIPAMENTO DE APOIO	H/SEMANA (4	4	6	1056	
		ALUGUEL DE BETONEIRA	custo unit.	1584,00	
		ALUGUEL DE VIBRADOR	custo unit.	1320,00	
		ALUGUEL DE ANDAIME	custo unit.	42060,06	

3 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

3.1 - TRANSPORTE DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.		TOTAL	
TRANSPORTE DE CARIRA A ARACAJU	KM	230			

3.2 - AJUDANTE P/TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO	UND	QUANT.		TOTAL	
AJUDANTE P/ TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	H	140			

4 - FRETE DOS AGREGADOS

4.1 - FRETE AREIA FINA DMT = 120 KM

DESCRIÇÃO	VOLUME	PESO MATERIAL		DISTÂNCIA	TKM
TRANSPORTE CAMINHÃO	135	1,8		120	29160

4.2 - FRETE AREIA MÉDIA DMT = 120 KM

DESCRIÇÃO	VOLUME			DISTÂNCIA (TKM)
-----------	--------	--	--	-----------------

TRANSPORTE CAMINHÃO	131,89	1,8	120	28488,24	
4.3 - FRETE AREIA GROSSA DMT = 120 KM					
DESCRIÇÃO	VOLUME		DISTÂNCIA (TKM		
TRANSPORTE CAMINHÃO	110,2	1,8	120	23803,2	
4.4 - FRETE BRITA Nº01 DMT = 76 KM					
DESCRIÇÃO	VOLUME		DISTÂNCIA (TKM		
TRANSPORTE CAMINHÃO	28,53	2,2	76	4770,216	
4.5 - FRETE BRITA Nº02 DMT = 76 KM					
DESCRIÇÃO	VOLUME		DISTÂNCIA (TKM		
TRANSPORTE CAMINHÃO	13,98	2,2	76	2337,456	
4.6 - FRETE PEDRA RACHÃO DMT = 76 KM					
DESCRIÇÃO	VOLUME	PESO ESPECIFICO SOLO	DISTÂNCIA (TKM		
TRANSPORTE CAMINHÃO	116,95	2,4	76	21331,68	
5 - MOVIMENTAÇÕES DE TERRA - TERRAPLANAGEM					
5.1- TERRPLANAGEM - CORTE					
DESCRIÇÃO	TKM	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
LOCAÇÃO				1089,23	
ESCAVAÇÃO		0,2		1089,23	217,846
TRANSPORTE TERRAPLANAGEM	2831,998				
ESPALHAMENTO DE MATERIAL					217,846
5.2- TERRPLANAGEM - ATERRO					
DESCRIÇÃO	TKM	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ATERRO SEM AQUISIÇÃO DE MATERIAL					368,28
ATERRO COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL					394,19
ATERRO TOTAL		0,70		1089,23	762,46
REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO				1089,23	
ATERRO COM ÁREIA		0,1		1089,23	108,923
6 - FUNDAÇÕES					
6.1- ESCAVAÇÕES DE FUNDAÇÕES - ALICERCE DE PEDRA					

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ALVENARIA DE PEDRAS SALAS NOVAS	329,85	0,74	0,35		85,43
ALVENARIA DE PEDRAS PÁTIOS	104,75	0,64	0,35		23,46
BALDRAMES					36,61
TOTAL ESCAVAÇÃO (m³) =					145,51
6.2- ESCAVAÇÕES DE FUNDAÇÕES - SAPATAS					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
SAPATAS					140,26
6.3- ALVENARIA DE PEDRA					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ALVENARIA DE PEDRAS SALAS NOVAS	329,85	0,74	0,3		73,23
ALVENARIA DE PEDRAS PÁTIOS	104,75	0,64	0,3		20,11
TOTAL ALVENARIA DE PEDRA (m³) =					93,34
REATERRO (m³) =					15,56
6.4- SAPATAS					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
SAPATAS					17,70
TOTAL CONC (m³)					17,70
AÇO CA-50 10MM (KG)					643,54
TOTAL FORMA (m²)					65,41
TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)					140,26
TOTAL LONA (m²)					128,03
LASTRO = (m²)					62,62
REATERRO (m³) =					122,56
IMPERMEABILIZAÇÃO (m²)					65,41
6.5- VIGAS BALDRAME					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
VIGAS BALDRAME					14,46
TOTAL CONC (m³)					14,46
AÇO CA-60 5.0MM (KG)					336,86
AÇO CA-50 8MM (KG)					480,44
AÇO CA-50 10MM (KG)					410,94

TOTAL FORMA (m²)	247,32
TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)	36,61
TOTAL LONA (m²)	370,98
IMPERMEABILIZAÇÃO (m²)	247,32

7- SUPERESTRUTURA					
7.1- PILARES					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	QUANT.	VOLUME
PILARES					21,48
TOTAL CONCRETO (m³) =					21,48
TOTAL AÇO CA - 60 5.0 (KG) =					700,91
TOTAL AÇO CA - 50 8MM (KG) =					2465,36
TOTAL AÇO CA - 50 10MM (KG) =					908,40
TOTAL AÇO CA - 50 12,5MM (KG) =					180,57
TOTAL FORMA (M²) =					421,64
7.2- VIGAS ESTRUTURAIS					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	QUANT.	VOLUME
VIGAS ESTRUTURAIS					9,05
TOTAL CONCRETO (m³) =					9,05
TOTAL AÇO CA - 60 5.0 (KG) =					152,61
TOTAL AÇO CA - 50 10MM (KG) =					419,79
TOTAL FORMA (M²) =					143,36
7.3- LAJE					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
LAJE				53,83	
TOTAL FORMA (M²) =					36,31

8- ALVENARIAS E VEDAÇÕES					
8.1- ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME

PAREDES	329,85	3		905,1	
DESEMPENA				46,3	
ABRIGO DAS CX D'ÁGUA	37,54	1,5		56,31	
PLATIBANDA	65,78	1,5		98,67	
DESCONTOS ESQUADRIAS NAS ALVENARIAS				84,45	
TOTAL ALVENARIAS				1106,38	

8.2-DIVISÓRIAS EM GRANITO BANHEIROS ADULTOS

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS BOX				12,048	
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS MICTÓRIOS				1,8	
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS PIAS				2,88	

8.3-DIVISÓRIAS EM GRANITO BANHEIROS INTANTIS

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS BOX				6,024	
DIVISÓRIAS SANITÁRIAS CHUVEIROS				2,49	
TOTAL ALVENARIAS				25,24	

8.4-VERGAS DE PORTAS

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
VERGAS P/ PORTAS ATÉ 1,5M	20,5				

8.5-VERGAS E CONTRA VERGAS DE JANELAS

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
VERGAS ATÉ 1,5M	12,8				
CONTRAVERGAS ATÉ 1,5M	12,8				
VERGAS MAIS DE 1,5M	74,4				
CONTRAVERGAS MAIS DE 1,5M	74,4				

9- REVESTIMENTOS INTERNOS

9.1- REBOCO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
CHAPISCO REFEITÓRIO E BANHEIROS	186,11	3		558,33	
REBOCO REFEITÓRIO E BANHEIROS	186,11	3		558,33	
CHAPISCO SALAS NOVAS	195,63	3		586,89	
REBOCO SALAS NOVAS	195,63	3		586,89	

DESCONTOS				76,13	
			TOTAL	1069,09	
9.2- REVESTIMENTO CERÂMICO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	DESCONTOS
REVESTIMENTO CERÂMICO SALAS 54X54	195,6	1,4		266,64	
REVESTIMENTO CERÂMICO SALAS 10X10	195,6	0,1		19,56	
REVESTIMENTO CERÂMICO BANHEIROS	184,4	3		540,23	
DESCONTOS SALAS				7,2	
DESCONTOS REVESTIMENTOS BANHEIROS E REFEITÓRIO				12,97	

10- REVESTIMENTOS EXTERNOS					
10.1- REBOCO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.	ÁREA	VOLUME
CHAPISCO REFEITÓRIO E BANHEIROS	102,44	3		307,32	
REBOCO REFEITÓRIO E BANHEIROS	102,44	3		307,32	
CHAPISCO SALAS NOVAS	146,57	3		439,71	
REBOCO SALAS NOVAS	146,57	3		439,71	
CHAPISCO ABRIGO DAS CX D'ÁGUA	37,54	3		112,62	
REBOCOABRIGO DAS CX D'ÁGUA	37,54	3		112,62	
PLATIBANDA	65,78	2,5		164,45	
DESEMPENA				33,9	
PILARES	0,8	2,5	24	48	
DESCONTOS REBOCO				78,53	
			TOTAL	1061,37	
10.2- REVESTIMENTO CERÂMICO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.	ÁREA	VOLUME
REVESTIMENTO CERÂMICO 54X54	193,99	1,4		255,316	
REVESTIMENTO CERÂMICO 10X10	193,99	0,1		19,399	
PILARES 54X54	0,8	1,4	24	26,88	
PILARES 10X10	0,8	0,1	24	1,92	
DESCONTOS REVESTIMENTO CERÂMICO				16,27	

	TOTAL 54X54	282,20	
	TOTAL 10X10	21,32	

11- ESQUADRIAS					
11.1- PORTAS					
DESCRIÇÃO	QUANT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
PORTA ALUMINIO DE ABRIR	10	1,65	0,7	11,55	
PORTA ALUMINIO DE ABRIR	4	2,1	0,8	6,72	
PORTA MADEIRA DE ABRIR COM VISOR DE VIDRO	6	0,8	2,1		
PORTA MADEIRA DE ABRIR LISA	11	0,8	2,1		
PORTA MADEIRA PNE	1	0,9	2,1		
11.2- JANELAS					
DESCRIÇÃO	QUANT	ALTURA	LARGURA	PEITORIL	VOLUME
JANELAS DE ALUMINIO	16	0,8	2,5	2,1	
JANELAS DE ALUMINIO	8	2,8	0,8	2,1	
JANELAS DE ALUMINIO	8	1,2	0,6	2,1	
JANELAS DE ALUMINIO	1	2	1,2	1	
11.3- PORTÕES E GRADIL					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
PORTÃO	4,2	2,5		10,5	
GRADIL	23,11	2		46,22	
11.4- DESCONTOS INTERNOS					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	PINTURA	REBOCO	REVEST. CERÂMICO	DESCRIÇÃO
PORTAS BANHEIROS E REFEITÓRIO			11,97	11,97	*6 PORTAS DE 0,80X2,10 *1 PORTA DE 0,9X2,10
PORTAS SALAS		2,88	10,08	7,2	6 PORTAS DE 0,80X2,10, PORÉM SÓ DESCONTA 1,5 DO REVESTIMENTO CERÂMICO

JANELAS BANHEIROS E REFEITÓRIO			13,76	1	JANELA SÓ DESCONTA NA ÁREA DO REBOCO
JANELAS SALAS		40,32	40,32		JANELA SÓ DESCONTA NA ÁREA DO REBOCO
	TOTAIS	43,2	76,13	20,17	
11.5- DESCONTOS EXTERNOS					
DESCRIÇÃO	QUANT	PINTURA	REBOCO	REVEST. CERÂMICO	DESCRIÇÃO
PORTAS BANHEIROS E REFEITÓRIO		3,42	11,97	8,55	
PORTAS SALAS		2,88	10,08	6,72	
JANELAS BANHEIROS E REFEITÓRIO		17,56	16,16	1	
JANELAS SALAS		40,32	40,32		
	TOTAIS	64,18	78,53	16,27	

12- PINTURA

12.1- PINTURA INTERNA

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	DESCONTOS
PINTURA SALAS	195,6	1,5		253,08	
EMASSAMENTO SALAS	195,6	1,5		253,08	
FORRO DE GESSO				328,7	
DESCONTOS SALAS				40,32	

12.2- PINTURA EXTERNA

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	QUANT	ÁREA	DESCONTOS
EMASSAMENTO FUNDO SALAS E REFEITÓRIO	67,92	3		195,76	
PINTURA FUNDO SALAS E REFEITÓRIO	67,92	3		195,76	
EMASSAMENTOS FRENTE SALAS	97,05	1,5		113,26	
PINTURA FRENTE SALAS	97,05	1,5		113,26	
EMASSAMENTO REFEITÓRIO E BANHEIROS	98,14	1,5		126,03	
PINTURA REFEITÓRIO E BANHEIROS	98,14	1,5		126,03	
EMASSAMENTO PILARES	0,8	1,5	22	26,40	
PINTURA PILARES	0,8	1,5	22	26,40	

DESEMPENA				33,90	
ABRIGO DAS CX D'ÁGUA	37,54	1,5		56,31	
PLATIBANDA	65,78	1,5		98,67	
PORTAS				44,10	
DESCONTO FUNDO SALAS				8,00	
DESCONTO FENTE SALAS				32,32	
DESCONTOS BANHEIROS E REFEITÓRIO				21,18	
	TOTAL PINTURA			650,33	

13- FORROS

9.1- FORRO DE GESSO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	DESCONTOS
FORRO DE GESSO				498,62	

14- COBERTURA

14.1- COBERTURA METÁLICA

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	DESCONTOS
ESTRUTURA METÁLICA P/COBERTURA				184,89	
TELHA SANDUICHE TERMOACUSTICA				184,89	

14.2- COBERTURA TELHA CERÂMICA

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	QUANT.	ÁREA	DESCONTOS
TESOURAS			13		
TRAMA DE MADEIRA				728,05	
TELHAMENTO EM TELHA CERÂMICA				725,05	
PEÇA DE MADEIRA - EM CIMA DAS PAREDES				167,67	

14.3- COBERTURA ABRIGO DAS CAIXAS D'ÁGUA

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	DESCONTOS
MADEIRAMENTO P/ TELLHA FIBROCIMENTO				53,83	
TELHAMENTO EM TELHA FIBROCIMENTO				53,83	

14.4- PERGOLADO - COBERTURA EM POLICARBONATO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENT	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
PILAR DE MADEIRA 20X20 -12 UNIDADES	0,2	3	0,2		1,44
PEÇA DE MADEIRA 5X9	104,16				

POLICARBINATO				53,65	
---------------	--	--	--	-------	--

15- PAVIMENTAÇÃO

15.1- PISO EM CONCRETO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
SALAS		0,08		357,06	28,56
PÁTIOS		0,08		370,13	29,61
BANHEIROS, VESTIÁRIOS E REFEITÓRIO		0,08		148,11	11,85
PASSEIOS		0,08		334,31	26,74
PASSEIOS DO FUNDO		0,07		81,66	5,7162

16 - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

16.1 - ESTAÇÕES DE TRATAMENTO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ESCAVAÇÃO					28,43
BASE		0,15		7,4	1,11
CINTAMENTO INFERIOR					0,3
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO 1 VEZ	10,8	2,35		25,38	
			TOTAL ALVENARIA (m²)=		25,38
CONCRETO PILARES - 06 UNIDADES					0,92
CHAPISCO E REBOCO - PAREDES	9,6	2,85		27,36	
CHAPISCO E REBOCO - FUNDO				5,12	
			ISCO E REBOCO (m²)=		32,48
IMPERMEABILIZAÇÃO	9,6	2,85		27,36	
				5,12	
			MEABILIZAÇÃO (m²)=		32,48
VIGAMENTO SUPERIOR					0,41
	ESTRUTURAIS(m³)=			3,250	
	TOTAL AÇO CA - 60 (KG)=			34,410	
	TOTAL AÇO CA - 50 (KG)=			158,055	
	FROMA (m²)=			46,280	
LAJE	3,5	0,08	1,9	6,65	0,532
			TOTAL LAJE(m²)=		6,65

			TOTAL CONCRETO(m³)=		0,532
			TOTAL FORMA (m²)=		7,57
			IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE(m²)=		6,65
16.2 - ESTAÇÕES DE TRATAMENTO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ESCAVAÇÃO					13,43
BASE		0,15		5,53	0,8295
CINTAMENTO INFERIOR					0,24
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO 1 VEZ	8,32	1,55		12,896	
			TOTAL ALVENARIA (m²)=		12,896
CONCRETO PILARES - 04 UNIDADES					0,35
LAJE PERFURADA				5,53	
			LAJE PERFURADA (m²)=		5,53
			TOTAL CONCRETO (m³)=		0,4424
			IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE(m²)=		5,53
CHAPISCO E REBOCO - PAREDES	8,32	1,65		13,728	
CHAPISCO E REBOCO - FUNDO				3,98	
			CHAPISCO E REBOCO (m²)=		17,708
IMPERMEABILIZAÇÃO	8,32	1,65		13,728	
				3,98	
			IMPERMEABILIZAÇÃO (m²)=		17,708
CINTAMENTO SUPERIOR					0,33
	ESTRUTURAIS(m³)=			1,840	
	TOTAL AÇO CA - 60 (KG)=			17,010	
	TOTAL AÇO CA - 50 (KG)=			91,885	
	FORMA (m²)=			27,560	
LAJE	8,32			5,53	
			TOTAL LAJE(m²)=		5,53
			TOTAL CONCRETO(m³)=		0,4424
			TOTAL FORMA (m²)=		1,248
			IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE(m²)=		5,53
CALHA VERTEDOURA - CONCRETO	2,3			0,52	1,196

16.3 - SUMIDOURO					
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	ÁREA	VOLUME
ESCAVAÇÃO					40,65
CINTAMENTO INFERIOR					0,64
ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO - FURO VIRADO PARA TERRA	13,04	1,8		23,472	
		TOTAL ALVENARIA (m²)=		23,472	
CONCRETO PILARES - 04 UNIDADES					0,73
COLCHÃO DE BRITA		0,6		11,4	6,84
PAREDE DE BRITA		2,2		2,73	6,01
VIGAMENTO SUPERIOR					0,74
	ESTRUTURAIS(m³)=			4,30	
	TOTAL AÇO CA - 60 (KG)=			20,44	
	TOTAL AÇO CA - 50 (KG)=			128,61	
	FORMA (m²)=			31,77	
LAJE	13,04			13,52	
		TOTAL LAJE(m²)=		13,52	
		TOTAL CONCRETO(m³)=		1,0816	
		TOTAL FORMA (m²)=		1,956	
		REMEABILIZAÇÃO LAJE(m²)=		13,52	