

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - REFORMA BLOCO EDUCACIONAL

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
SAPATAS	S1	1	1	0,5	5	2,50
BALDRAME EM ALV.		28,36	0,24	0,2	1	1,36
TOTAL						3,86

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	AREA (m²)
SAPATAS	S1	0,5	0,5	5	1,25
BALDRAME EM ALV.		28,36	0,14	1	3,97
TOTAL					5,22

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	3,86	1,04	2,82

FUNDAÇÃO E PILARES										
ITEM	FORMA SAPATAS	FORMA PILARES	CONCRETO 25MPa	AÇO SAPATAS / BALDRAMES						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
SAPATAS	4,00		0,50			24,80				
PILARES		9,60	0,54			42,70				12,63
TOTAL	4,00	9,60	1,04	-	-	67,50	-	-	-	12,63

BALDRAME EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO				
MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXTENSÃO	ALTURA	ESPESSURA	VOLUME
=4,35+8,38+4,35+1,23+1,75+1,23+1,85+3,47+1,75	28,36	0,20	0,14	0,79

CINTAS DE AMARRAÇÃO	
MEMÓRIA DE CÁLCULO	EXTENSÃO
=4,35+8,38+4,35+1,23+1,75+1,23+1,85+3,47+1,75	28,36

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - PORTICO ENTRADA

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
SAPATAS	S1	2,05	1,75	1,50	2,00	10,76
	S2	2,10	1,80	1,50	1,00	5,67
	S3	2,30	2,00	1,50	1,00	6,90
TOTAL						23,33

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	23,33	4,33	19,00

FUNDAÇÃO									
ITEM	FORMA SAPATAS	CONCRETO 25MPa	AÇO SAPATAS / BALDRAMES						
			AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
SAPATAS	11,80	4,33	15,70	33,00	147,20				
TOTAL	11,80	4,33	15,70	33,00	147,20	-	-	-	-

ESTRUTURA										
ITEM	FORMA PILARES	FORMA VIGA	CONCRETO 25MPa	PILARES E VIGAS						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12,5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
PILARES	5,04		0,36	11,30		14,60				
VIGA		6,26	0,38	10,10	13,50					
TOTAL	5,04	6,26	0,74	21,40	13,50	14,60	-	-	-	-

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	AREA (m²)
SAPATAS	S1	1,55	1,25	2,00	3,88
	S2	1,60	1,30	1,00	2,08
	S3	1,80	1,50	1,00	2,70
TOTAL					8,66

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - AUDITÓRIO

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
SAPATAS	S1	1,3	1,3	1	39	65,91
VIGAS BALDRAMES		182	0,39	0,4	1	28,39
TOTAL						94,30

IMPERMEABILIZAÇÃO					
ITEM	COMPRIM.	FACE SUP.	FACE LAT.	PERIM. TOTAL	ÁREA (m²)
VIGAS BALDRAMES	182	0,19	0,4	0,99	180,18
TOTAL					180,18

FUNDAÇÃO										
ITEM	FORMA SAPATAS	FORMA VIGA BALD.	CONCRETO 25MPa	AÇO SAPATAS / BALDRAMES						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
SAPATAS	43,68		9,89		329,60					
VIGAS BALDRAMES		186,66	12,71		376,10	6,90				138,90
TOTAL	43,68	186,66	22,60	-	705,70	6,90	-	-	-	138,90

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	ÁREA (m²)
SAPATAS	S1	0,8	0,8	39	24,96
VIGAS BALDRAMES		182	0,19	1	34,58
TOTAL					59,54

ITEM	ÁREA DA EDIFIC.	ALTURA	VOLUME (m³)
ATERRO INTERNO	520	0,1	52,00

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	94,30	22,60	71,70

ESTRUTURA															
ITEM	FORMA PILARES	FORMA VIGAS	FORMA LAJES	CONCRETO 25MPa	PILARES E VIGAS						LAJES				
					AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-60 Ø5MM	AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-60 Ø5MM	Área de Laje Pré moldada
PILARES	196,95			10,89			632,80			230,80					
VIGAS PALCO		44,01		2,77		77,20				31,40					
VIGAS RESPALDO		169,66		11,64		329,60				126,60					
VIGAS COBERTURA		91,08		6,99		206,60				67,80					
TOTAL	196,95	304,75	-	32,29	-	613,40	632,80	-	-	456,60	-	-	-	-	-

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - ACESSOS

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
BLOCOS AUDITÓRIO	SIMPLES	1,00	1,00	0,50	18,00	9,00
BLOCOS	SIMPLES	1,00	1,00	0,50	4,00	2,00
TOTAL						11,00

--

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	AREA (m²)
BLOCOS AUDITÓRIO	SIMPLES	0,50	0,50	18,00	4,50
BLOCOS	SIMPLES	0,50	0,50	4,00	1,00
TOTAL					5,50

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	11,00	7,04	3,96

FUNDAÇÃO E ESTRUTURA										
ITEM	FORMAS	CONCRETO 25MPa	GRAUTE 20MPa	AÇO						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
BLOCOS AUDITÓRIO	15,36	1,28								35,07
ESTACAS		5,76			133,66					18,48
VIGAS MURETA			1,72			116,79				
PILARES MURETA			0,76				50,14			
TOTAL	15,36	7,04	2,48	-	133,66	116,79	50,14	-	-	53,55

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - PAREDE VAZADA

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
BLOCOS	SIMNPLES	0,90	0,90	0,40	55,00	17,82
BLOCOS	COMB.	1,50	0,90	0,40	22,00	11,88
TOTAL						29,70

IMPERMEABILIZAÇÃO					
ITEM	COMPRIM.	FACE SUP.	FACE LAT.	PERIM. TOTAL	AREA (m²)
BALDRAME	25,79	0,19	0,39	1,16	29,92
TOTAL					29,92

FUNDAÇÃO E ESTRUTURA										
ITEM	FORMAS	CONCRETO 25MPa	GRAUTE 20MPa	AÇO						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
BLOCOS	7,04	0,70								170,99
ESTACAS		0,69			61,26					8,47
VIGAS MURETA			1,47			33,52				
PILARES MURETA			1,22				54,44			
TOTAL	7,04	1,39	2,69	-	61,26	33,52	54,44	-	-	179,46

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	AREA (m²)
BLOCOS	SIMNPLES	0,40	0,40	55,00	8,80
BLOCOS	COMB.	1,00	0,40	22,00	8,80
TOTAL					17,60

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	29,70	1,39	28,31

MEMÓRIA DE CÁLCULO ESTRUTURAL - MUROS E MURETAS

ESCAVAÇÃO						
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	ALTURA	QUANT.	VOLUME (m³)
BLOCOS	SIMNPLES	0,90	0,90	0,40	24,00	7,78
TOTAL						7,78

IMPERMEABILIZAÇÃO					
ITEM	COMPRIM.	FACE SUP.	FACE LAT.	PERIM. TOTAL	AREA (m²)
BALDRAME	60,78	0,19	0,39	1,16	70,50
TOTAL					70,50

FUNDAÇÃO E ESTRUTURA										
ITEM	FORMAS	CONCRETO 25MPa	GRAUTE 20MPa	AÇO						
				AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-50 Ø20MM	AÇO CA-60 Ø5MM
BLOCOS	15,36	1,53								35,07
ESTACAS		1,50			133,66					18,48
VIGAS MURETA			1,72			116,79				
PILARES MURETA			0,76				50,14			
TOTAL	15,36	3,03	2,48	-	133,66	116,79	50,14	-	-	53,55

REGULARIZAÇÃO E LASTRO DE CONCRETO MAGRO					
DESCRIÇÃO	ITEM	COMPRIM.	LARG.	QUANT.	AREA (m²)
BLOCOS	SIMNPLES	0,40	0,40	24,00	3,84
TOTAL					3,84

ITEM	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME (m³)
REATERRO DE VALA	7,78	3,03	4,75