

MEMORIAL DE CÁLCULO

PARA ADEQUAR O PROJETO FORNECIDO PELO FNDE AO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO ESCOLHIDO, HOUE A NECESSIDADE DE AUMENTAR O GRADIL, ÁREA DE GRAMA E O PERÍMETRO DO MURO DE FECHAMENTO. OS DEMAIS SERVIÇOS E QUANTITATIVOS DO ORÇAMENTO NÃO FORAM ALTERADOS.

ESQUADRIAS

ESQUADRIA GERAL

CERCA/GRADIL H=1,58M, MALHA 5 X 15CM - GALVANIZADO (M2)			
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO			81,37
ÁREA ACRÉSCIMO - CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	5,00	1,58	7,90
TOTAL			89,27

SISTEMAS DE PISOS

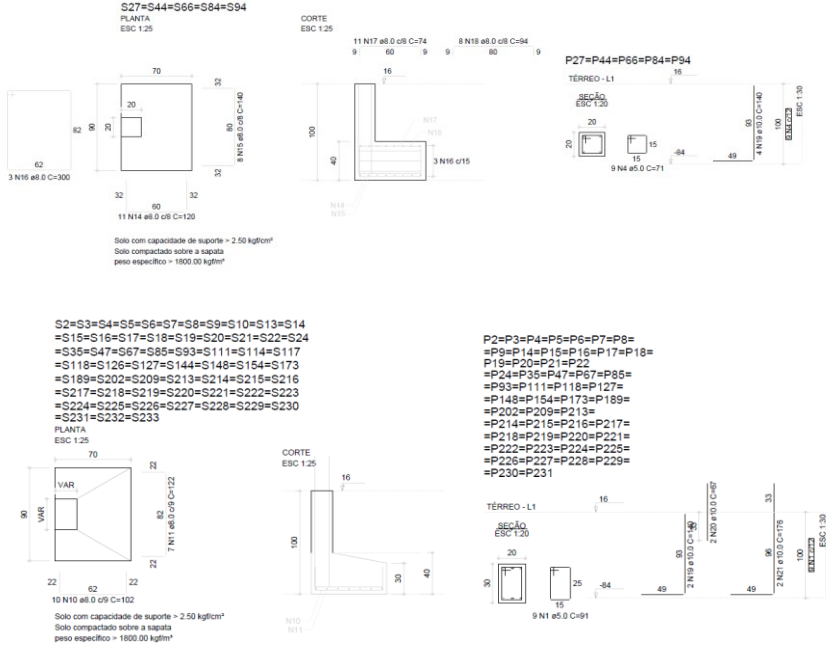
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (M2)	
DISCRIMINAÇÃO	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO	724,76
ÁREA ACRÉSCIMO - CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO	945,69
TOTAL	1.670,45

FECHAMENTO - MURO

MURETA H: 0,62 M PERÍMETRO ACRÉSCIMO = 5 METROS SAPATAS/PILARES ACRÉSCIMO = 2 UNIDADES EXEMPLO DE SAPATA = S27 VIGA BALDRAME 15X30	MURO H: 2,20 M PERÍMETRO ACRÉSCIMO = 28,90 METROS SAPATAS/PILARES ACRÉSCIMO = 10 UNIDADES EXEMPLO DE SAPATA = S2 VIGA BALDRAME / COBERTURA 15X30
--	--

*OBS: O PROJETO ESTRUTURAL DO FNDE CONSIDERA PILARES A CADA 3 METROS



MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				36,54
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	2,00	0,90	0,70	1,26
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	1,00	5,00	0,15	0,75
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	10,00	0,90	0,70	6,30
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	1,00	28,90	0,15	4,34
TOTAL				49,19

REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (M3)			
DISCRIMINAÇÃO	ESCAVADO (M3)	DESCONTOS (M3)	TOTAL (M3)
VOLUME ORIGINAL DO ORÇAMENTO			14,59
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	1,32	0,55	0,77
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	0,79	0,26	0,53
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	6,62	2,60	4,03
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	4,55	1,52	3,03
TOTAL			22,94

MEMORIAL DE CÁLCULO					
ESCAVAÇÃO MECANIZADA (M3)					
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	PROFUNDIDADE (M)	VOLUME (M3)
VOLUME ORIGINAL DO ORÇAMENTO					29,23
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	2,00	0,90	0,70	1,05	1,32
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	1,00	5,00	0,45	0,35	0,79
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	10,00	0,90	0,70	1,05	6,62
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	1,00	28,90	0,45	0,35	4,55
*FOI ACRESCENTADO 5 CM DA PROFUNDIDADE DA BALDRAME, BLOCOS E SAPATAS PARA O LASTRO DE CONCRETO					
*FOI ACRESCENTADO 15 CM DE CADA LADO DA BALDRAME PARA A COLOCAÇÃO DE FORMA					
TOTAL					42,51
CONCRETO ARMADO PARA SAPATAS E BLOCOS					
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM (M2)					
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	COMP. (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				1,83	
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	2,00	0,90	0,70	1,26	
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	10,00	0,90	0,70	6,30	
TOTAL					9,39
CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (M3)					
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)				
VOLUME ORIGINAL DO ORÇAMENTO	14,76				
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	0,55				
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	2,60				
TOTAL					17,91
ARMADURA (KG)					
DISCRIMINAÇÃO	AÇO	DN (MM)	METRAGEM	MASSA (KG) SEM 10%	
PESO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	CA-50	8.0		585,54	
SAPATAS - MURETA H: 0,62 M	CA-50	8.0	98,12	38,76	
SAPATAS - MURO H: 2,20 M	CA-50	8.0	187,40	74,02	
TOTAL ARMADURA FUNDACAO - CA50 - 8.0 MM (KG)					698,32
SUPERESTRUTURA					
CONCRETO ARMADO - PILARES					
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES (M2)					
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	ÁREA (M2)	
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				104,48	
PILARES - MURETA H: 0,62 M	2,00	0,80	0,62	0,99	
PILARES - MURO H: 2,20 M	10,00	0,88	2,20	19,36	
TOTAL					124,83
ARMADURA (KG)					
DISCRIMINAÇÃO	AÇO	DN (MM)	METRAGEM	MASSA (KG) SEM 10%	
PESO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	CA-50	10.0		294,01	
PESO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	CA-60	5.0		173,04	
PILARES - MURETA H: 0,62 M	CA-50	10.0	11,20	6,91	
PILARES - MURETA H: 0,62 M	CA-60	5.0	12,78	1,97	
PILARES - MURO H: 2,20 M	CA-50	10.0	76,60	47,26	
PILARES - MURO H: 2,20 M	CA-60	5.0	81,90	12,61	
PILARES - MURO H: 2,20 M	CA-50	10.0	83,60	51,58	
PILARES - MURO H: 2,20 M	CA-60	5.0	142,20	21,90	
TOTAL ARMADURA FUNDACAO - CA50 - 10.0 MM (KG)					399,76
TOTAL ARMADURA FUNDACAO - CA60 - 5.0 MM (KG)					209,52
CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (M3)					
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)				
VOLUME ORIGINAL DO ORÇAMENTO	4,98				
PILARES - MURETA H: 0,62 M	0,05				
PILARES - MURO H: 2,20 M	0,92				
TOTAL					5,95
CONCRETO ARMADO - VIGAS INCLUINDO BALDRAME					
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM (M2)					
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	COMP. (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				40,30	
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	1,00	5,00	0,15	0,75	
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	1,00	28,90	0,15	4,34	
TOTAL					45,39
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES (M2)					
DISCRIMINAÇÃO	QUANT. (UNID)	PERÍMETRO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				163,17	
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	1,00	5,00	0,60	3,00	
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	1,00	28,90	0,60	17,34	
COBERTURA - MURO H: 2,20 M	1,00	28,90	0,60	17,34	
TOTAL					200,85

MEMORIAL DE CÁLCULO				
ARMADURA (KG)				
DISCRIMINAÇÃO	AÇO	DN (MM)	METRAGEM	MASSA (KG) SEM 10%
PESO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	CA-50	8.0		541,39
PESO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	CA-60	5.0		202,39
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	CA-50	8.0	20,00	7,90
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	CA-60	5.0	18,48	2,85
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	CA-50	8.0	115,60	45,66
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	CA-60	5.0	106,80	16,45
COBERTURA - MURO H: 2,20 M	CA-50	8.0	115,60	45,66
COBERTURA - MURO H: 2,20 M	CA-60	5.0	121,38	18,69
TOTAL ARMADURA FUNDACAO - CA50 - 8.0 MM (KG)				640,61
TOTAL ARMADURA FUNDACAO - CA60 - 5.0 MM (KG)				240,38

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA (M3)	
DISCRIMINAÇÃO	VOLUME (M3)
VOLUME ORIGINAL DO ORÇAMENTO	12,09
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	0,23
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	1,30
COBERTURA - MURO H: 2,20 M	0,81
TOTAL	14,42

IMPERMEABILIZAÇÃO				
IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	COMP. (M)	2 FACES LATERAIS (M)	FACE SUPERIOR (M)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				106,81
BALDRAMES - MURETA H: 0,62 M	5,00	0,60	0,15	3,75
BALDRAMES - MURO H: 2,20 M	28,90	0,60	0,15	21,68
TOTAL				132,24

ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO				
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	DESCONTOS (M2)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				330,60
MURETA H: 0,62 M	5,00	0,62	0,00	3,10
MURO H: 2,20 M	28,90	2,20	0,00	63,58
TOTAL				397,28

FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER (M)	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)
PERÍMETRO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	171,80
MURO H: 2,20 M	28,90
TOTAL	200,70

REVESTIMENTO				
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS - INTERNO E EXTERNO (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	DESCONTOS (M2)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				330,60
MURETA H: 0,62 M	5,00	0,62	0,00	3,10
MURO H: 2,20 M	28,90	2,20	0,00	63,58
TOTAL				397,28

EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L - INTERNO E EXTERNO (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	DESCONTOS (M2)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				330,60
MURETA H: 0,62 M	5,00	0,62	0,00	3,10
MURO H: 2,20 M	28,90	2,20	0,00	63,58
TOTAL				397,28

CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33 (M)	
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)
PERÍMETRO ORIGINAL DO ORÇAMENTO	177,70
MURO H: 2,20 M	28,90
TOTAL	206,60

PINTURAS				
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS - INTERNO E EXTERNO (M2)				
DISCRIMINAÇÃO	PERÍMETRO (M)	ALTURA (M)	DESCONTOS (M2)	ÁREA (M2)
ÁREA ORIGINAL DO ORÇAMENTO				330,60
MURETA H: 0,62 M	5,00	0,62	0,00	3,10
MURO H: 2,20 M	28,90	2,20	0,00	63,58
TOTAL				397,28

KÁSSIO CANDIDO MARTINS DO VALE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 1013616219 D/GO