

MEMORIA DE CÁLCULO

OBJETO:	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MARIA DILMA - LAGOA DOS PATOS/MG							
LOCAL:	LAGOA DOS PATOS/MG							
1	AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MARIA DILMA - LAGOA DOS PATOS/MG							
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
DESCRIÇÃO:	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM							
CÓDIGO:	1.1.1	REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJEICIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO						Unidade
		Repet.					1,00	
		1,00					1,00	
						TOTAL	1,00	
DESCRIÇÃO:	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019							
CÓDIGO:	1.1.2							Área Total (m²)
	Localização	Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.				
	BLOCO 01	14,00	8,49	1,00			118,86	
	BLOCO 02	6,40	2,65	1,00			16,96	
	BLOCO 03	6,77	3,30	1,00			22,34	
	BLOCO 03	7,00	7,45	1,00			52,15	
						TOTAL	210,31	
DESCRIÇÃO:	LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)							
CÓDIGO:	1.1.3							Área Total (m²)
	Localização	Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.				
	BLOCO 01	14,00	8,49	1,00			118,86	
	BLOCO 02	6,40	2,65	1,00			16,96	
	BLOCO 03	6,77	3,30	1,00			22,34	
	BLOCO 03	7,00	7,45	1,00			52,15	
						TOTAL	210,31	
1.2	INFRAESTRUTURA							
DESCRIÇÃO:	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021							
CÓDIGO:	1.2.1							Volume total (m³)
	Localização	Comprimento (m) +10cm p/ cada lado para formas	Largura (m) +10cm p/ cada lado para formas	Altura (m) +5cm para lastro	Repet.			
		BLOCO 01						
	SAPATAS S1=S9	0,90	0,90	1,05	2,00		1,70	
	SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13	0,95	0,95	1,05	9,00		8,53	
	SAPATA S6	1,00	1,00	1,05	1,00		1,05	
	SAPATA 07	1,05	1,05	1,05	1,00		1,16	
	VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5	44,40	0,34	0,31	1,00		4,68	
		BLOCO 02						
	SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	0,85	0,85	1,05	6,00		4,55	
	VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	17,98	0,34	0,31	1,00		1,90	
		BLOCO 03						
	SAPATAS S1=S6	0,80	0,80	1,05	2,00		1,34	
	SAPATAS S2=S7	1,00	1,00	1,05	2,00		2,10	
	SAPATAS S3=S8	0,85	0,85	1,05	2,00		1,52	
	SAPATA S4	0,90	0,90	1,05	1,00		0,85	
	SAPATA S5	0,95	0,95	1,05	1,00		0,95	
	VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	23,08	0,34	0,31	1,00		2,43	
		PILARES NOVOS						
	SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	0,80	0,80	1,05	8,00		5,38	
	VIGA BALDRAME	28,95	0,40	0,31	1,00		3,59	
						TOTAL	41,72	

DESCRIÇÃO:			PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020				
CÓDIGO:	1.2.2		Comprimento (m)	Largura (m)	Repet.		Área total (m²)
Localização			BLOCO 01				
SAPATAS S1=S9			0,90	0,90	2,00		1,62
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13			0,95	0,95	9,00		8,12
SAPATA S6			1,00	1,00	1,00		1,00
SAPATA 07			1,05	1,05	1,00		1,10
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5			44,40	0,34	1,00		15,10
			BLOCO 02				
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6			0,85	0,85	6,00		4,34
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4			17,98	0,34	1,00		6,11
			BLOCO 03				
SAPATAS S1=S6			0,80	0,80	2,00		1,28
SAPATAS S2=S7			1,00	1,00	2,00		2,00
SAPATAS S3=S8			0,85	0,85	2,00		1,45
SAPATA S4			0,90	0,90	1,00		0,81
SAPATA S5			0,95	0,95	1,00		0,90
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4			23,08	0,34	1,00		7,85
			PILARES NOVOS				
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8			0,80	0,80	8,00		5,12
VIGA BALDRAME			28,95	0,40	1,00		11,58
TOTAL							68,37

DESCRIÇÃO:			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017				
CÓDIGO:	1.2.3		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura(m)	Repet.	Volume total (m³)
Localização			BLOCO 01				
SAPATAS S1=S9			0,90	0,90	0,05	2,00	0,08
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13			0,95	0,95	0,05	9,00	0,41
SAPATA S6			1,00	1,00	0,05	1,00	0,05
SAPATA 07			1,05	1,05	0,05	1,00	0,06
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5			44,40	0,34	0,05	1,00	0,75
			BLOCO 02				
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6			0,85	0,85	0,05	6,00	0,22
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4			17,98	0,34	0,05	1,00	0,31
			BLOCO 03				
SAPATAS S1=S6			0,80	0,80	0,05	2,00	0,06
SAPATAS S2=S7			1,00	1,00	0,05	2,00	0,10
SAPATAS S3=S8			0,85	0,85	0,05	2,00	0,07
SAPATA S4			0,90	0,90	0,05	1,00	0,04
SAPATA S5			0,95	0,95	0,05	1,00	0,05
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4			23,08	0,34	0,05	1,00	0,39
			PILARES NOVOS				
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8			0,80	0,80	0,05	8,00	0,26
VIGA BALDRAME			28,95	0,40	0,05	1,00	0,58
TOTAL							3,42

DESCRIÇÃO:			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015				
CÓDIGO:	1.2.4		Peso (Kg)				Peso Total (kg)
BLOCO 01		87,90+77,00	164,90				164,90
BLOCO 02			56,50				56,50
BLOCO 03		10,60+74,60	85,20				85,20
PILARES NOVOS			52,13				52,13
TOTAL							358,73

DESCRIÇÃO:			CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015				
CÓDIGO:	1.2.5		Peso (Kg)				Peso Total (kg)
BLOCO 01			45,80				45,80
BLOCO 02			21,30				21,30
BLOCO 03			20,60				20,60
PILARES NOVOS			16,66				16,66
TOTAL							104,36

DESCRIÇÃO:		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015						
CÓDIGO:	1.2.6							
		Peso (Kg)					Peso Total (kg)	
BLOCO 01	111,90+108,40	220,30					220,30	
BLOCO 02		71,00					71,00	
BLOCO 03	25,40+112,30	137,70					137,70	
PILARES NOVOS		91,48					91,48	
TOTAL							520,48	
DESCRIÇÃO:		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015						
CÓDIGO:	1.2.7							
		Peso (Kg)					Peso Total (kg)	
BLOCO 01	42,10+175,10	217,20					217,20	
BLOCO 02		75,40					75,40	
BLOCO 03		71,30					71,30	
PILARES NOVOS		22,70					22,70	
TOTAL							386,60	
DESCRIÇÃO:		CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015						
CÓDIGO:	1.2.8							
		Peso (Kg)					Peso Total (kg)	
BLOCO 01		33,90					33,90	
BLOCO 03		98,20					98,20	
TOTAL							132,10	
DESCRIÇÃO:		FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO						
CÓDIGO:	1.2.9							
Localização		Comprimento (m)	Largura/Altura (m)	Repet	Quantidade de lados		Área total (m²)	
BLOCO 01								
SAPATAS S1=S9	PERIMETRO = 0,70+0,70+0,70+0,70	2,80	0,30	2,00	1,00		1,68	
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13	PERIMETRO = 0,75+0,75+0,75+0,75	3,00	0,25	9,00	1,00		6,75	
SAPATA S6	PERIMETRO = 0,80+0,80+0,80+0,80	3,20	0,40	1,00	1,00		1,28	
SAPATA 07	PERIMETRO = 0,85+0,85+0,85+0,85	3,40	0,25	1,00	1,00		0,85	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S9	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,70	2,00	1,00		1,12	
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S5=S11=S13	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	4,00	1,00		2,40	
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S4=S10=S12	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	4,00	1,00		2,40	
ARRANQUE DAS SAPATAS S8	PERIMETRO = 0,20+0,30+0,20+0,30	1,00	0,75	1,00	1,00		0,75	
ARRANQUE DA SAPATA S6	PERIMETRO = 0,20+0,30+0,20+0,30	1,00	0,60	1,00	1,00		0,60	
ARRANQUE DA SAPATA S7	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	1,00	1,00		0,60	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5		44,40	0,26	1,00	2,00		23,09	
BLOCO 02								
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	PERIMETRO = 0,65+0,65+0,65+0,65	2,60	0,25	6,00	1,00		3,90	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,26	6,00	1,00		1,25	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4		17,98	0,26	1,00	2,00		9,35	
BLOCO 03								
SAPATAS S1=S6	PERIMENTRO = 0,60+0,60+0,60+0,60	2,40	0,25	2,00	1,00		1,20	
SAPATAS S2=S7	PERIMETRO = 0,80+0,80+0,80+0,80	3,20	0,25	2,00	1,00		1,60	
SAPATAS S3=S8	PERIMENTRO= 0,65+0,65+0,65+0,65	2,60	0,30	2,00	1,00		1,56	
SAPATA S4	PERIMETRO = 0,70+0,70+0,70+0,70	2,80	0,25	1,00	1,00		0,70	
SAPATA S5	PERIMETRO= 0,75+0,75+0,75+0,75	3,00	0,40	1,00	1,00		1,20	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S6	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	2,00	1,00		1,20	
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S7	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	2,00	1,00		1,20	
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S8	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,70	2,00	1,00		1,12	
ARRANQUE DA SAPATA S4	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	1,00	1,00		0,60	
ARRANQUE DA SAPATA S5	PERIMETRO = 0,20+0,18+0,20+0,18	0,76	0,60	1,00	1,00		0,46	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4		23,08	0,26	1,00	2,00		12,00	
PILARES NOVOS								
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	PERIMETRO = 0,60+0,60+0,60+0,60	2,40	0,25	8,00	1,00		4,80	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	PERIMETRO=0,20+0,20+0,20+0,20	0,80	0,75	8,00	1,00		4,80	
VIGA BALDRAME		28,95	0,26	1,00	2,00		15,05	
TOTAL							103,51	

DESCRIÇÃO:		CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.					
CÓDIGO:	1.2.10	AF_05/2021					
Localização		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.		Volume total (m³)
BLOCO 01							
SAPATAS S1=S9		0,70	0,70	0,30	2,00		0,29
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13		0,75	0,75	0,25	9,00		1,27
SAPATA S6		0,80	0,80	0,40	1,00		0,26
SAPATA 07		0,85	0,85	0,25	1,00		0,18
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S9		0,14	0,26	0,70	2,00		0,05
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S5=S11=S13		0,14	0,26	0,75	4,00		0,11
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S4=S10=S12		0,14	0,26	0,75	4,00		0,11
ARRANQUE DAS SAPATAS S8		0,20	0,30	0,75	1,00		0,05
ARRANQUE DA SAPATA S6		0,20	0,30	0,60	1,00		0,04
ARRANQUE DA SAPATA S7		0,14	0,26	0,75	1,00		0,03
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5		44,40	0,14	0,26	1,00		1,62
BLOCO 02							
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6		0,65	0,65	0,25	6,00		0,63
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6		0,14	0,26	0,75	6,00		0,16
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4		17,98	0,14	0,26	1,00		0,65
BLOCO 03							
SAPATAS S1=S6		0,60	0,60	0,25	2,00		0,18
SAPATAS S2=S7		0,80	0,80	0,25	2,00		0,32
SAPATAS S3=S8		0,65	0,65	0,30	2,00		0,25
SAPATA S4		0,70	0,70	0,25	1,00		0,12
SAPATA S5		0,75	0,75	0,40	1,00		0,23
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S6		0,14	0,26	0,75	2,00		0,05
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S7		0,14	0,26	0,75	2,00		0,05
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S8		0,14	0,26	0,70	2,00		0,05
ARRANQUE DA SAPATA S4		0,14	0,26	0,75	1,00		0,03
ARRANQUE DA SAPATA S5		0,18	0,20	0,60	1,00		0,02
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4		23,08	0,14	0,26	1,00		0,84
PILARES NOVOS							
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8		0,60	0,60	0,25	8,00		0,72
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8		0,20	0,20	0,75	8,00		0,24
VIGA BALDRAME		28,95	0,20	0,26	1,00		1,51
TOTAL							10,06

DESCRIÇÃO:		LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015					
CÓDIGO:	1.2.11	Localização	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet.	Volume total (m³)
BLOCO 01							
		SAPATAS S1=S9	0,70	0,70	0,30	2,00	0,29
		SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13	0,75	0,75	0,25	9,00	1,27
		SAPATA S6	0,80	0,80	0,40	1,00	0,26
		SAPATA 07	0,85	0,85	0,25	1,00	0,18
		ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S9	0,14	0,26	0,70	2,00	0,05
		ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S5=S11=S13	0,14	0,26	0,75	4,00	0,11
		ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S4=S10=S12	0,14	0,26	0,75	4,00	0,11
		ARRANQUE DAS SAPATAS S8	0,20	0,30	0,75	1,00	0,05
		ARRANQUE DA SAPATA S6	0,20	0,30	0,60	1,00	0,04
		ARRANQUE DA SAPATA S7	0,14	0,26	0,75	1,00	0,03
		VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5	44,40	0,14	0,26	1,00	1,62
BLOCO 02							
		SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	0,65	0,65	0,25	6,00	0,63
		ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	0,14	0,26	0,75	6,00	0,16
		VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	17,98	0,14	0,26	1,00	0,65
BLOCO 03							
		SAPATAS S1=S6	0,60	0,60	0,25	2,00	0,18
		SAPATAS S2=S7	0,80	0,80	0,25	2,00	0,32
		SAPATAS S3=S8	0,65	0,65	0,30	2,00	0,25
		SAPATA S4	0,70	0,70	0,25	1,00	0,12
		SAPATA S5	0,75	0,75	0,40	1,00	0,23
		ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S6	0,14	0,26	0,75	2,00	0,05
		ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S7	0,14	0,26	0,75	2,00	0,05
		ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S8	0,14	0,26	0,70	2,00	0,05
		ARRANQUE DA SAPATA S4	0,14	0,26	0,75	1,00	0,03
		ARRANQUE DA SAPATA S5	0,18	0,20	0,60	1,00	0,02
		VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	23,08	0,14	0,26	1,00	0,84
PILARES NOVOS							
		SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	0,60	0,60	0,25	8,00	0,72
		ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	0,20	0,20	0,75	8,00	0,24
		VIGA BALDRAME	28,95	0,20	0,26	1,00	1,51
TOTAL							10,06

DESCRIÇÃO:		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018					
CÓDIGO:	1.2.12	Comprimento (m)	Largura/Altura (m)	Repet	Quantidade de lados	Área total (m²)	
Localização							
BLOCO 01							
SAPATAS S1=S9	LATERAIS	2,80	0,30	2,00	1,00	1,68	
SAPATAS S1=S9	FACE SUPERIOR	0,70	0,70	2,00	1,00	0,98	
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13	LATERAIS	3,00	0,25	9,00	1,00	6,75	
SAPATAS S2=S3=S4=S5=S8=S10=S11=S12=S13	FACE SUPERIOR	0,75	0,75	9,00	1,00	5,06	
SAPATA S6	LATERAIS	3,20	0,40	1,00	1,00	1,28	
SAPATA S6	FACE SUPERIOR	0,80	0,80	1,00	1,00	0,64	
SAPATA 07	LATERAIS	3,40	0,25	1,00	1,00	0,85	
SAPATA 07	FACE SUPERIOR	0,85	0,85	1,00	1,00	0,72	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S9	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,70	2,00	1,00	1,12	
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S5=S11=S13	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,14	0,75	4,00	1,00	0,42	
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S4=S10=S12	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,14	0,75	4,00	1,00	0,42	
ARRANQUE DAS SAPATAS S8	PERIMETRO= 0,20+0,30+0,20+0,30	1,00	0,75	1,00	1,00	0,75	
ARRANQUE DA SAPATA S6	PERIMETRO= 0,20+0,30+0,20+0,30	1,00	0,60	1,00	1,00	0,60	
ARRANQUE DA SAPATA 07	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	1,00	1,00	0,60	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5	LATERAIS	44,40	0,26	1,00	2,00	23,09	
VIGA BALDRAME VB1, VB2, VB3, VB4 e VB5	FACE SUPERIOR	44,40	0,14	1,00	1,00	6,22	
BLOCO 02							
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	LATERAIS	2,60	0,25	6,00	1,00	3,90	
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	FACE SUPERIOR	0,65	0,65	2,00	1,00	0,85	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	6,00	1,00	3,60	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	LATERAIS	17,98	0,26	1,00	2,00	9,35	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	FACE SUPERIOR	17,98	0,14	1,00	1,00	2,52	
BLOCO 03							
SAPATAS S1=S6	LATERAIS	2,40	0,25	2,00	1,00	1,20	
SAPATAS S1=S6	FACE SUPERIOR	0,60	0,60	2,00	1,00	0,72	
SAPATAS S2=S7	LATERAIS	3,20	0,25	2,00	1,00	1,60	
SAPATAS S2=S7	FACE SUPERIOR	0,80	0,80	2,00	1,00	1,28	
SAPATAS S3=S8	LATERAIS	2,60	0,30	2,00	1,00	1,56	
SAPATAS S3=S8	FACE SUPERIOR	0,65	0,65	2,00	1,00	0,85	
SAPATA S4	LATERAIS	2,80	0,25	1,00	1,00	0,70	
SAPATA S4	FACE SUPERIOR	0,70	0,70	1,00	1,00	0,49	
SAPATA S5	LATERAIS	3,00	0,40	1,00	1,00	1,20	
SAPATA S5	FACE SUPERIOR	0,75	0,75	1,00	1,00	0,56	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S6	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	2,00	1,00	1,20	
ARRANQUE DAS SAPATAS S2=S7	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	2,00	1,00	1,20	
ARRANQUE DAS SAPATAS S3=S8	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,70	2,00	1,00	1,12	
ARRANQUE DA SAPATA S4	PERIMETRO = 0,14+0,14+0,26+0,26	0,80	0,75	1,00	1,00	0,60	
ARRANQUE DA SAPATA S5	PERIMETRO = 0,20+0,18+0,20+0,18	0,76	0,60	1,00	1,00	0,46	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	LATERAIS	23,08	0,26	1,00	2,00	12,00	
VIGAS BALDRAMES VB1, VB2, VB3 e VB4	FACE SUPERIOR	23,08	0,14	1,00	1,00	3,23	
PILARES NOVOS							
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	LATERAIS	2,40	0,25	8,00	1,00	4,80	
SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	FACE SUPERIOR	0,60	0,60	8,00	1,00	2,88	
ARRANQUE DAS SAPATAS S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8	PERIMETRO=0,20+0,20+0,20+0,20	0,80	0,75	8,00	1,00	4,80	
VIGA BALDRAME	LATERAIS	28,95	0,26	1,00	2,00	15,05	
VIGA BALDRAME	FACE SUPERIOR	28,95	0,20	1,00	1,00	5,79	
TOTAL						134,68	
DESCRIÇÃO:		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016					
CÓDIGO:	1.2.13	Volume Total Escavado (m³)	Volume lastro de concreto (m³)	Vol concreto fundação (m³)		Volume total (m³)	
VOL TOTAL ESCAVADO - (VOL LASTRO + VOL CONCRETO FUNDAÇÃO)		41,72	3,42	10,06		28,25	
TOTAL						28,25	

DESCRIÇÃO:			CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.				
CÓDIGO:	1.3.5		AF_05/2021				
Localização		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet		Volume total (m³)
BLOCO 01							
VIGA V1,V3,V4 e V8		38,04	0,14	0,26	1,00		1,38
VIGA V2		13,46	0,14	0,45	1,00		0,85
VIGA V5 e V7		13,24	0,14	0,35	1,00		0,65
VIGA V6		6,36	0,14	0,30	1,00		0,27
P1=P3=P5=P7=P9=P11=P13		0,14	0,26	3,10	7,00		0,79
P2=P4=P10=P12		0,14	0,26	3,10	4,00		0,45
P6=P8		0,14	0,30	3,10	2,00		0,26
BLOCO 02							
VIGAS V1, V2, V3 e V4		17,98	0,14	0,26	1,00		0,65
P1=P2=P3=P4=P5=P6		0,14	0,26	3,10	6,00		0,68
BLOCO 03							
VIGAS V1, V2, V3, V4 e V6		28,40	0,14	0,26	1,00		1,03
V5		5,56	0,14	0,40	1,00		0,31
P1=P3=P6=P8	PERIMETRO = 0,14+0,26+0,14+0,26	0,14	0,26	3,10	4,00		0,45
P2=P4=P7	PERIMETRO = 0,14+0,26+0,14+0,26	0,14	0,26	3,10	3,00		0,34
P5	PERIMETRO=0,18+0,20+0,18+0,20	0,18	0,20	3,10	1,00		0,11
PILARES NOVOS							
VIGA		28,95	0,20	0,26	1,00		1,51
TOTAL							9,73
DESCRIÇÃO:			PILAR EM CONCRETO APARENTE 20 MPA, INCLUSIVE ARMAÇÃO, FORMA PLASTIFICADA E DESFORMA				
CÓDIGO:	1.3.6						
		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Repet		Volume total (m³)
PILARES NOVOS - P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8		0,20	0,20	3,00	8,00		0,96
TOTAL							0,96
1.4	ALVENARIA						
DESCRIÇÃO:			ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.4.1						
Localização		Comprimento (m)	Altura (m)	Repet.	Desconto de portas e janelas		Área Total (m²)
BLOCO 01	14,00+14,00+6,61+6,61	41,22	3,10	1,00	17,76		110,02
BLOCO 02	5,85+3,15+3,15	12,15	3,10	1,00	2,88		34,79
BLOCO 03	7,00+7,00+5,55	19,55	3,10	1,00	8,88		51,73
TOTAL							196,53
DESCRIÇÃO:			CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO				
CÓDIGO:	1.4.2						
Localização		Comprimento (m)	Altura (m)	Repet.			Área Total (m²)
SALA DE AULA 1	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00			83,45
SALA DE AULA 2	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00			83,45
SALA DE AULA 3	6,85+6,85+5,55+5,55	24,80	3,10	1,00			76,88
DEPÓSITO	5,85+3,15+3,15+5,85	18,00	3,10	1,00			55,80
ÁREA EXTERNA	14,00+6,91+14,00+3,30+3,30+6,77+6,77+7,00+7,00+5,85	74,90	3,10	1,00			232,19
TOTAL							531,77
DESCRIÇÃO:			CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO				
CÓDIGO:	1.4.3						
Localização		Área (m²)	Repet.				Área Total (m²)
SALA DE AULA 1		45,28	1,00				45,28
SALA DE AULA 2		45,28	1,00				45,28
SALA DE AULA 3		38,02	1,00				38,02
DEPÓSITO		17,48	1,00				17,48
TOTAL							146,06

DESCRIÇÃO:			MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.4.4						
	Localização		Comprimento (m)	Altura (m)	Repet.		Área Total (m²)
	SALA DE AULA 1	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00		83,45
	SALA DE AULA 2	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00		83,45
	SALA DE AULA 3	6,85+6,85+5,55+5,55	24,80	3,10	1,00		76,88
	DEPOSITO	5,85+3,15+3,15+5,85	18,00	3,10	1,00		55,80
	ÁREA EXTERNA	14,00+6,91+14,00+3,30+3,30+6,77+7,00+7,00+5,85	74,90	3,10	1,00		232,19
						TOTAL	531,77
DESCRIÇÃO:			MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015				
CÓDIGO:	1.4.5						
	Localização		Área (m²)	Repet.			Área Total (m²)
	SALA DE AULA 1		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 2		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 3		38,02	1,00			38,02
	DEPÓSITO		17,48	1,00			17,48
						TOTAL	146,06
1.5	PISO						
DESCRIÇÃO:			CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM				
CÓDIGO:	1.5.1						
	Localização		Área (m²)	Repet.			Área Total (m²)
	SALA DE AULA 1		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 2		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 3		38,02	1,00			38,02
	DEPÓSITO		17,48	1,00			17,48
	CORREDOR 1		21,00	1,00			21,00
	CORREDOR 3		5,28	1,00			5,28
	CORREDOR 4		11,20	1,00			11,20
						TOTAL	183,54
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.5.2						
	Localização		Área (m²)	Repet.			Área Total (m²)
	SALA DE AULA 1		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 2		45,28	1,00			45,28
	SALA DE AULA 3		38,02	1,00			38,02
	DEPÓSITO		17,48	1,00			17,48
	CORREDOR 1		21,00	1,00			21,00
	CORREDOR 3		5,28	1,00			5,28
	CORREDOR 4		11,20	1,00			11,20
						TOTAL	183,54
DESCRIÇÃO:			RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.5.3						
	Localização		Comprimento (m)	Repet.	Desconto das portas		Comp Total (m)
	SALA DE AULA 1	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	1,00	0,80		26,12
	SALA DE AULA 2	6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	1,00	0,80		26,12
	SALA DE AULA 3	6,85+6,85+5,55+5,55	24,80	1,00	0,80		24,00
	DEPÓSITO	5,85+3,15+3,15+5,85	18,00	1,00	0,80		17,20
	CORREDOR 1		14,00	1,00	1,60		12,40
	CORREDOR 3		3,10	1,00	0,80		2,30
	CORREDOR 4		7,00	1,00	0,80		6,20
						TOTAL	114,34

DESCRIÇÃO:			SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020				
CÓDIGO:	1.5.4						
Localização			Comprimento (m)	Repet.			Comp Total (m)
SALA DE AULA 1			0,80	1,00			0,80
SALA DE AULA 2			0,80	1,00			0,80
SALA DE AULA 3			0,80	1,00			0,80
DEPOSITO			0,80	1,00			0,80
TOTAL							3,20
DESCRIÇÃO:			EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016				
CÓDIGO:	1.5.5						
Localização			Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura(m)		Volume Total (m³)
CORREDOR 02			6,48	2,65	0,06		1,03
TOTAL							1,03
1.6	ESQUADRIAS						
DESCRIÇÃO:			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA DE CORRER EM FERRO				
CÓDIGO:	1.6.1						
Localização			Comprimento (m)	Altura(m)	Repet		Área Total (m²)
SALA DE AULA 1, SALA DE AULA 2 E SALA DE AULA 3		J1	2,00	1,20	9,00		21,60
TOTAL							21,60
DESCRIÇÃO:			FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO				
CÓDIGO:	1.6.2						
Localização			Comprimento (m)	Altura(m)	Repet		Área Total (m²)
DEPOSITO		J2	2,00	0,60	1,00		1,20
TOTAL							1,20
DESCRIÇÃO:			VIDRO COMUM LISO INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL				
CÓDIGO:	1.6.3						
Localização			Comprimento (m)	Altura(m)	Repet		Área Total (m²)
SALA DE AULA 1, SALA DE AULA 2 E SALA DE AULA 3		J1	2,00	1,20	9,00		21,60
DEPOSITO		J2	2,00	0,60	1,00		1,20
TOTAL							22,80
DESCRIÇÃO:			PORTA COMPLETA, ESTRUTURA E MARCO EM CHAPA DOBRADA - 80 X 210 CM				
CÓDIGO:	1.6.4						
Localização			Repet.				Unidade Total
SALA DE AULA 01		P1	1,00				1,00
SALA DE AULA 02		P1	1,00				1,00
SALA DE AULA 03		P1	1,00				1,00
DEPOSITO		P1	1,00				1,00
TOTAL							4,00
1.7	PINTURA						
DESCRIÇÃO:			APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.7.1						
Localização			Comprimento (m)	Altura (m)	Repet.		Área Total (m²)
SALA DE AULA 1		6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00		83,45
SALA DE AULA 2		6,85+6,85+6,61+6,61	26,92	3,10	1,00		83,45
SALA DE AULA 3		6,85+6,85+5,55+5,55	24,80	3,10	1,00		76,88
DEPOSITO		5,85+3,15+3,15+5,85	18,00	3,10	1,00		55,80
ÁREA EXTERNA		14,00+6,91+14,00+3,30+3,30+5,85+5,85+7,00+7,00+5,85	74,90	3,10	1,00		232,19
TOTAL							531,77

DESCRIÇÃO:			PORTÃO EM PERFIL E CHAPA METÁLICA COLOCADO COM CADEADO				
CÓDIGO:	1.9.9						
	Localização		Comprimento (m)	Altura (m)	Repet.		Área Total (m²)
	PORTAO DE ACESSO A QUADRA		1,00	2,10	1,00		2,10
						TOTAL	2,10
DESCRIÇÃO:			EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016				
CÓDIGO:	1.9.10						
	Localização		Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Repet.	Volume Total (m³)
	PISO DE CONCRETO EM FRENTE SALA DE AULA 03		19,00	5,70	0,06	1,00	6,50
						TOTAL	6,50
DESCRIÇÃO:			PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014				
CÓDIGO:	1.9.11						
	Localização		Repet.				Unidade Total
			2,00				2,00
						TOTAL	2,00
DESCRIÇÃO:			TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
CÓDIGO:	1.9.12						
	Localização		Repet.				Unidade Total
			2,00				2,00
						TOTAL	2,00
DESCRIÇÃO:			REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.9.13						
	Localização		Área(m²)	Repet			Área Total (m²)
	REPARO DO REVESTIMENTO CERÂMICO DA EDIFICAÇÃO		2,00	1,00			2,00
						TOTAL	2,00
DESCRIÇÃO:			VÁLVULA DE DESCARGA COM REGISTRO INTERNO, ACIONAMENTO SIMPLES, DN 1.1/2" (50MM), INCLUSIVE ACABAMENTO DA VÁLVULA				
CÓDIGO:	1.9.14						
	Localização		Repet.				Unidade Total
	BANHEIRO PROFESSOR		1,00				1,00
						TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:			RALO SIFONADO PVC CÔNICO ALTURA REGULÁVEL 100 X 40 MM COM GRELHA METÁLICA				
CÓDIGO:	1.9.15						
	Localização		Repet.				Unidade Total
	BANHEIRO PROFESSOR		1,00				1,00
						TOTAL	1,00
DESCRIÇÃO:			APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014				
CÓDIGO:	1.9.16						
	Localização		Área(m²)	Repet			Área Total (m²)
	CANTINA		20,33	1,00			20,33
						TOTAL	20,33
DESCRIÇÃO:			FORRO DE GESSO EM PLACAS ACARTONADAS - FGE				
CÓDIGO:	1.9.17						
	Localização		Comprimento (m)	Largura(m)	Repet.		Área Total (m²)
			3,00	1,50	1,00		4,50
			2,50	1,50	1,00		3,75
						TOTAL	8,25

MATEUS AGUIAR VIEIRA
ENGENHEIRO CIVIL 286.648/LP - MG

PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS PATOS- MG