

MEMORIA DE CÁLCULO									
PROPONENTE/TOMADOR:		PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS PATOS/MG							
LOCAL:		ESCOLA MUNICIPAL MARIA DILMA FERNANDES FONSECA							
AMPLIAÇÃO DA E.M MARIA DILMA FERNANDES FONSECA									
1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
DESCRIÇÃO:		FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO PLACA DE OBRA							
CÓDIGO:									
LOGRADOURO		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área Total (m²)		OBS:	
ÁREA DA PRAÇA					1.00	1.00			
TOTAL									
DESCRIÇÃO:		LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO)							
CÓDIGO:									
LOGRADOURO		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área Total (m²)	OBS:	
COBERTURA 1						37.17	37.17		
COBERTURA 2						67.42	67.42		
TOTAL							104.59		
DESCRIÇÃO:		LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS							
CÓDIGO:									
LOGRADOURO		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Compr. Total (m)	OBS:	
MURO		102.08					102.08		
PAREDE		6.25					6.25		
TOTAL							108.33		
1.2 DEMOLIÇÕES									
DESCRIÇÃO:		DEMOLIÇÃO DE TELA DE ARAME GALVANIZADO							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:	
		206.92	1.50				310.38		
TOTAL							310.38		
DESCRIÇÃO:		DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Altura				Volume (m³)	OBS:	
MURO		206.92	0.78	0.15			24.21		
TOTAL							24.21		
DESCRIÇÃO:		REMOÇÃO DE PORTA							
CÓDIGO:									
Logradouro		Larg.	Altura	Repet.			Área (m²)	OBS:	
		0.80	2.10	17.00			28.56		
TOTAL							28.56		
1.3 MURO									
DESCRIÇÃO:		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr. +10cm (para cada lado)	Larg. +10cm (para cada lado)	Altura +5cm	Repet.		Volume (m³)	OBS:	
VIGA BALDRAME		51.3+48.53+2.03+3.56+21.67+25.64+54.19	0.35	0.35	1.00		25.35		
TOTAL							25.35		
DESCRIÇÃO:		APILOAMENTO FUNDO DE VALAS							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Altura	Repet.		Volume (m³)	OBS:	
VIGA BALDRAME		51.3+48.53+2.03+3.56+21.67+25.64+54.19	0.20				41.38		
TOTAL							41.38		
DESCRIÇÃO:		LASTRO DE CONCRETO MAGRO							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:	
VIGA BALDRAME		51.3+48.53+2.03+3.56+21.67+25.64+54.19	0.20		1.00	41.38	41.38		
TOTAL							41.38		
DESCRIÇÃO:		FORMA E DESFORMA DE TABUA E SARRAFO							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Altura	Quant. Lados	Área (m²)	Repetição	Área total (m²)	OBS:	
VIGA BALDRAME		206.92	0.30	2.00	124.15	1.00	41.38		
PILAR		2.00	0.20	2.00	0.80	85.00	22.67		
TOTAL							64.05		
DESCRIÇÃO:		FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Altura	Repetição		Volume total (m³)	OBS:	
VIGA BALDRAME		206.92	0.20	0.30	1.00		12.42		
PILAR		0.20	0.15	2.00	85.00		5.10		
TOTAL							17.52		
DESCRIÇÃO:		CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-80							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.		Peso(Kg)	OBS:	
VIGA BALDRAME		DN 5.0					142.35		
PILARES		DN 6.0					49.06		
TOTAL							191.41		
DESCRIÇÃO:		CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.		Peso(Kg)	OBS:	
VIGA BALDRAME		DN 5.0					331.93		
VIGA BALDRAME		DN 8.0					268.60		
TOTAL							600.53		
DESCRIÇÃO:		ALVENARIA							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Altura				Área total (m²)	OBS:	
		206.92	2.00				413.84		
TOTAL							413.84		
DESCRIÇÃO:		CHAPISCO							
CÓDIGO:									
Logradouro		Compr.	Altura	Lados	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:	
		206.92	2.00	2.00			827.68		
TOTAL							827.68		

DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	REBOCO							OBS:
Logradouro		Compr.	Altura	Lados	Repet.	Área (m²)	Área total (m2)		
		206.92	2.00	2.00			827.68		
<b>TOTAL</b>							<b>827.68</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	PINTURA							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Lados	Repet.	Área (m²)	Área total (m2)		
		6.25	1.80	2.00			22.50		
		206.92	2.00	2.00			827.68		
<b>TOTAL</b>							<b>850.18</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	REATERRO MANUAL DE VALAS							OBS:
Logradouro		Escavação (m3)	Concreto (m3)	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m2)		
ESCAVAÇÃO - VOLUME DO CONCRETO		25.35	17.52				7.83		
<b>TOTAL</b>							<b>7.83</b>		
<b>1.4 COBERTURA</b>									
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg. +10cm (para cada lado)	Altura +5cm	Repet.	Área (m2)	Volume (m3)		
Fundação cobertura 1	0.60+0.1+0.1	0.80	0.80	0.35	6.00	0.22	1.34		
Viga baldrame cobertura 1	12.36+12.36+4.14+4.14+4.14	24.78	0.34	0.31	1.00	2.61	2.61		
Fundação cobertura 2	0.60+0.1+0.1	0.80	0.80	0.35	6.00	0.22	1.34		
Viga baldrame cobertura 2	9.04+9.04+2.8+2.8+2.8	26.48	0.35	0.35	1.00	3.24	3.24		
<b>TOTAL</b>							<b>8.54</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	LASTRO DE CONCRETO MAGRO							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m2)		
FUNDAÇÕES		0.60	0.60		12.00	0.36	4.32		
<b>TOTAL</b>							<b>4.32</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO							OBS:
Logradouro		Compr.	Altura	Repet.	Quant. Lados	Área total (m2)			
FUNDAÇÃO		0.60	0.30	12.00	4.00	8.64			
PILARES 14x26	lado 0,26m	3.10	0.26	12.00	2.00	19.34			
PILARES 14x26	lado 0,14m	3.10	0.14	12.00	2.00	10.42			
VIGA BALDRAME	LATERAL	51.26	0.26		2.00	26.66			
<b>TOTAL</b>						<b>21.69</b>			
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Altura	Volume (m3)	Repet.	Volume total (m3)		
FUNDAÇÃO		0.60	0.60	0.30	0.11	12.00	1.30		
VIGAS BALDRAME		51.26	0.14	0.26	1.87	1.00	1.87		
PILARES		3.10	0.14	0.26	0.11	12.00	1.35		
<b>TOTAL</b>							<b>4.52</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.		Peso(Kg)		
ARRANQUE	DN 5.0						0.49		
VIGAS BALDRAME	DN 5.0						33.68		
PILARES	DN 5.0						24.44		
<b>TOTAL</b>							<b>58.61</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.		Peso(Kg)		
FUNDAÇÃO	DN 6.3						29.64		
ARRANQUE	DN 10.0						26.64		
VIGAS BALDRAME	DN 8.0						81.00		
PILARES	DN 10.0						91.81		
<b>TOTAL</b>							<b>229.09</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	PINTURA							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Lados	Repet.	Área (m²)	Área Total (m2)		
PILARES		3.10	0.14	2.00	12.00		10.42		
PILARES		3.10	0.26	2.00	12.00		19.34		
<b>TOTAL</b>							<b>29.76</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	TELHA CERÂMICA							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.		Repet.		Área Total (m2)		
COBERTURA 1		10.50	3.54		1.00		37.17		
COBERTURA 2		13.82	4.88		1.00		67.44		
<b>TOTAL</b>							<b>104.61</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	ESTRUTURA METÁLICA							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.		Repet.		Área Total (m2)		
COBERTURA 1		10.50	3.54		1.00		37.17		
COBERTURA 2		13.82	4.88		1.00		67.44		
<b>TOTAL</b>							<b>104.61</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA							OBS:
Logradouro		Compr.	Larg.	Espessura	Repet.		Comp. Total (M)		
COBERTURA 1		21.00					21.00		
COBERTURA 2		32.50					32.50		
<b>TOTAL</b>							<b>53.50</b>		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:	REATERRO MANUAL DE VALAS							OBS:
Logradouro		Escavação (m3)	Concreto (m3)	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m2)		
ESCAVAÇÃO - VOLUME DO CONCRETO		8.54	4.52				4.02		
<b>TOTAL</b>							<b>4.02</b>		

1.5 RESERVATORIO									
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS						
Logradouro			Compr. (+ 10 cm para cada lado)	Altura +5cm	Largura	Repet.	Área (m²)	Volume total (m³)	OBS:
SAPATA			2.70	0.95	2.70	1.00		6.93	
TOTAL								6.93	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO						
Logradouro			Compr.	Altura	Largura	Repet.	Quant. Lados	Área total (m²)	OBS:
SAPATA (base)			2.50	0.90			4.00	9.00	
TOTAL								9.00	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		LASTRO DE CONCRETO MAGRO						
Logradouro			Compr.	Altura	Largura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:
			2.50		2.50			6.25	
TOTAL								6.25	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA						
Logradouro			Compr.	Altura	Largura	Repet.	Área (m²)	Volume (m³)	OBS:
SAPATA (base)			2.50	0.90	2.50			5.63	
TOTAL								5.63	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA						
Logradouro			Escavação (m³)	Concreto (m³)				Área total (m²)	OBS:
ÁREA DA ESCAVAÇÃO - (ÁREA DA SAPATA BASE)			6.93	5.63				1.31	
TOTAL								1.31	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60						
Logradouro			Compr.	Altura	Largura	Repet.	Peso (kg)	Peso total (kg)	OBS:
SAPATA		DN 6.3						57.04	
TOTAL								57.04	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50						
Logradouro			Compr.	Altura	Largura	Repet.	Peso (kg)	Peso total (kg)	OBS:
SAPATA		DN 6.3						69.20	
TOTAL								69.20	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		ESTACA BROCA						
Logradouro	90808		Compr.	Altura	Largura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:
			0.60		0.60			0.36	
TOTAL								0.36	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		RESERVATORIO TIPO TAÇA 5000 LITROS						
Logradouro								Quantidade (und)	OBS:
								1.00	
TOTAL								1.00	
1.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		BICICLETÁRIO						
Logradouro								Quantidade (und)	OBS:
								1.00	
TOTAL								1.00	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		PORTA DE MADEIRA						
Logradouro	73953/004		Larg.	Espessura	Repet.	Área (m²)	Quantidade (und)	OBS:	
PORTA 80X210							13.00		
PORTA 78X210							4.00		
TOTAL							17.00		
1.7 PAREDE									
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		ALVENARIA						
Logradouro			Compr.	Altura				Área total (m²)	OBS:
PAREDE 1			3.30	1.80				5.94	
PAREDE 2			2.95	1.80				5.31	
TOTAL								11.25	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		CHAPISCO						
Logradouro			Compr.	Altura	Quant. Lados	Área (m²)	Repet.	Área total (m²)	OBS:
PAREDE 1			3.30	1.80	2.00			11.88	
PAREDE 2			2.95	1.80	2.00			10.62	
TOTAL								22.50	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		MASSA ÚNICA						
Logradouro			Compr.	Altura	Quant. Lados	Área (m²)	Repet.	Área total (m²)	OBS:
PAREDE 1			3.30	1.80	2.00			11.88	
PAREDE 2			2.95	1.80	2.00			10.62	
TOTAL								22.50	
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EM PAREDES, UMA DEMÃO						
Logradouro			Compr.	Altura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:	
PAREDE 1			3.30	1.80	2.00		11.88		
PAREDE 2			2.95	1.80	2.00		10.62		
MURO			206.92	2.00	2.00		827.68		
TOTAL							850.18		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		PINTURA ACRILICA EM PAREDE, DUAS DEMÃOS						
Logradouro			Compr.	Altura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:	
PAREDE 1			3.30	1.80	2.00		11.88		
PAREDE 2			2.95	1.80	2.00		10.62		
MURO			206.92	2.00	2.00		827.68		
TOTAL							850.18		
DESCRIÇÃO:	CÓDIGO:		COBOGÔ CERAMICO (ELEMENTO VAZADO)						
Logradouro	85465		Compr.	Altura	Espessura	Repet.	Área (m²)	Área total (m²)	OBS:
			3.30	1.20				3.96	
			2.95	1.20				3.54	
TOTAL								7.50	

Muller Santiago Silva  
Engenheiro Civil

CREA-MG 250813/LP

MULLER SANTIAGO SILVA  
ENGENHEIRO CIVIL - CREA-MG 250813 LP

Jose Raul Reis  
Prefeito Municipal  
In. Lagoa dos Patos-MG