

**DADOS DO PROPONENTE**

<b>Obra:</b>	Reforma do Velório Municipal	<b>Data:</b>	12/11/2018
<b>Município:</b>	Fortuna de Minas / MG	<b>Revisão:</b>	1
<b>Endereço:</b>	Praça Santa Cruz, S/N		

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PERÍMETRO	ÁREA	VOLUME	PROF.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2							M	M			1,50
									1,50	1,00			
1.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3							M	M			7,14
	Porta entre sala 01 e sala 02								2,00	2,10			4,20
	Porta lateral sala 01								0,70	2,10			1,47
	Porta lateral sala 02								0,70	2,10			1,47
1.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2							M	M			3,78
	Porta entre sala 01 e sala 02								1,00	2,10			2,10
	Porta lateral sala 02								0,80	2,10			1,68
2.1	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3				M3							5,08
	Aterro para construção da escada					5,08							
3.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2			M2								8,42
	Alvenaria para construção da escada				8,42								
4.1	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO COMPLETA	M2							M	M			12,60
	Porta entre sala 01 e sala 02								3,00	2,10			6,30
	Porta lateral sala 01								1,50	2,10			3,15
	Porta lateral sala 02								1,50	2,10			3,15
4.2	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	UNID.					M					4,64
	Guarda-corpo da escada		2,00					2,32					4,64
4.3	CORRIMÃO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM BRACADEIRA	M											5,28
	Corrimão da escada		4,00					1,32					5,28
5.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_12/2015	UN											20,00
5.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	M2			M2								170,39
	Cobertura a ser feita (Vide projeto arquitetônico)				170,39								
5.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_06/2016	M2			M2								170,39
	Cobertura a ser feita (Vide projeto arquitetônico)				170,39								
6.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2			M2								133,05
	Sala 01				57,15								
	Sala 02				54,24								
	Copa 01				11,30								
	Copa 02				10,36								
6.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	M		M									93,31
	Sala 01			30,07									
	Sala 02			29,35									
	Copa 01			17,23									
	Copa 02			16,66									
7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2			M2								3,16
	Chapisco da alvenaria da escada				3,16								
7.2	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	UNID.		M2								3,16
	Reboco da alvenaria da escada				3,16								
8.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSIVE SELANTE ELÁSTICO A BASE DE POLIURETANO	M2	UNID.		M2			M	M				1,51
	Concreto do piso da escada				0,19			7,93					1,51
8.2	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	M						M					6,00
	Porta entre sala 01 e sala 02							3,00					
	Porta lateral sala 01							1,50					
	Porta lateral sala 02							1,50					
8.3	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE BASE DE AREIA, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	M2											28,50
	Quantidades do projeto arquitetônico - 22,40m² + 6,10m²												
9.1	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO EM AÇO MÉDIO, CONFORME A NORMA NBR 5624/93, DIÂMETRO NOMINAL 32MM, BARRA COM 3 METROS, COM ROSCA NAS EXTREMIDADES	M											12,00
9.2	CURVA 90° GALVANIZADA DIÂMETRO NOMINAL 32MM	UN.											3,00
9.3	LUVA GALVANIZADA DIÂMETRO NOMINAL 32MM	UN											9,00
9.4	ARRUELA E BUCHA GALVANIZADA DIÂMETRO 32MM	UN.											1,00
9.5	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA DIÂMETRO 32MM PARA DIÂMETRO 20MM	UN.											2,00
9.6	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 32MM COM TAMPAS CEGAS, MODELO T, DETALHE A1	UN											1,00
9.7	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO MULTITIPO DIÂMETRO 32MM COM TAMPAS CEGAS, MODELO LR, DETALHE A11	UN											1,00
9.8	ELETRODUTO GALVANIZADO A FOGO EM AÇO MÉDIO, CONFORME A NORMA NBR 5624/93, DIÂMETRO NOMINAL 20MM, BARRA COM 3 METROS, COM ROSCA NAS EXTREMIDADES	M											120,00

## DADOS DO PROPONENTE

Obra:	Reforma do Velório Municipal	Data:	12/11/2018
Município:	Fortuna de Minas / MG	Revisão:	1
Endereço:	Praça Santa Cruz, S/N		

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PERIMETRO	ÁREA	VOLUME	PROF.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
9.9	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM TAMPA CEGA, MODELO T, DETALHE A1	UN											36,00
9.10	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM SEM TAMPA, MODELO C, DETALHE A2	UN											2,00
9.11	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM UM INTERRUPTOR SIMPLES E UMA TOMADA 2P+T 10A, MODELO E, DETALHE A3	UN											4,00
9.12	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM UMA TOMADA 2P+T 10A, MODELO E, DETALHE A4	UN											7,00
9.13	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM UMA TOMADA 2P+T 10A, MODELO T, DETALHE A5	UN											2,00
9.14	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM SEM TAMPA, MODELO E, DETALHE A7	UN											16,00
9.15	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM DOIS INTERRUPTORES PARALELOS, MODELO E, DETALHE A8	UN											2,00
9.16	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM UMA TOMADA 2P+T 10A, MODELO C	UN											6,00
9.17	CAIXA CONDULETE DUPLO EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM DOIS INTERRUPTORES SIMPLES E DOIS INTERRUPTORES PARALELOS, MODELO E, DETALHE A10	UN											2,00
9.18	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM TAMPA COM FURO CENTRAL, MODELO E, DETALHE A12	UN											1,00
9.19	CAIXA CONDULETE EM ALUMÍNIO COM ROSCA DIÂMETRO 20MM COM UMA TOMADA 2P+T 10A, MODELO B, DETALHE A13	UN											1,00
9.20	CURVA 45° COM ROSCA GALVANIZADA DIÂMETRO 20	UN.											4,00
9.21	CURVA 90° COM ROSCA GALVANIZADA DIÂMETRO 20	UN.											16,00
9.22	SEAL TUBO (ELETRODUTO FLEXÍVEL PRETO), DIÂMETRO 25MM, COMPRIMENTO 30CM	UN.											1,00
9.23	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN											6,00
9.24	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN											2,00
9.25	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN											5,00
9.26	LUMINÁRIA DE PAREDE TIPO ARANDELA PARA LÂMPADA ATÉ 20W LED	UN											20,00
9.27	QUADRO DE EMBUTIR 16 MÓDULOS DIN, COM BARRAMENTO TERRA E NEUTRO	UN											1,00
9.28	HASTE DE ATERRAMENTO ZINCADO, 2,4M DE COMPRIMENTO	UN											1,00
9.29	CAIXA PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM TAMPA, DIÂMETRO 30 CM EM PVC.	UN											1,00
9.30	TERMINAL TUBULAR 10MM²	UN											10,00
9.31	TERMINAL TUBULAR 4,0MM²	UN											15,00
9.32	TERMINAL TUBULAR 2,5MM²	UN											15,00
9.33	CONECTOR A PRESSÃO PARA PARAFUSO FENDIDO PARA CABO 10,0 MMM	UN											4,00
9.34	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 2,5 MM² - VERMELHO	M											85,00
9.35	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 2,5 MM² - PRETO	M											170,00
9.36	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 2,5 MM² - AZUL CLARO	M											130,00
9.37	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 2,5 MM² - VERDE/AMARELO	M											130,00
9.38	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 4,0 MM² - VERMELHO	M											80,00
9.39	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 4,0 MM² - PRETO	M											10,00
9.40	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 4,0 MM² - AZUL CLARO	M											60,00
9.41	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 4,0 MM² - VERDE/AMARELO	M											60,00
9.42	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 10,0 MM² - PRETO	M											20,00
9.43	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 10,0 MM² - AZUL CLARO	M											10,00
9.44	CABO UNIPOLAR (COBRE) ISOL.PVC - 450/750V - 10,0 MM² - VERDE/AMARELO	M											10,00

**DADOS DO PROPONENTE**

<b>Obra:</b>	Reforma do Velório Municipal	<b>Data:</b>	12/11/2018
<b>Município:</b>	Fortuna de Minas / MG	<b>Revisão:</b>	1
<b>Endereço:</b>	Praça Santa Cruz, S/N		

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PERIMETRO	ÁREA	VOLUME	PROF.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
9.45	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR DE 40A PADRÃO DIN (IEC)	UN											1,00
9.46	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR) UNIPOLAR DE 32A, 30 MA, PADRÃO DIN (IEC)	UN.											2,00
9.47	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR) BIPOLAR DE 32A, 30 MA, PADRÃO DIN (IEC)	UN.											1,00
9.48	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR) UNIPOLAR DE 20A, 30 MA, PADRÃO DIN (IEC)	UN.											2,00
9.49	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DDR) BIPOLAR DE 20A, 30 MA, PADRÃO DIN (IEC)	UN.											1,00
9.50	SUPRESSOR DE SURTO (CLAMPER), MODELO VCL.275V-15KA	UN.											3,00
9.51	FOTOCELULA 220V	UN											1,00
9.52	QUADRO INOX SOBREPOR (300X200X160)MM COM CHAVE	UN											1,00
10.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO, AF. 06/2014	M2	UNID.	M					M	M			206,50

Área bruta das paredes

Sala 01				30,07						2,80			84,20
Sala 02				29,35						2,80			82,18
Circulação 01				4,08						2,80			11,42
Circulação 02				4,08						2,80			11,42
Copa 01				14,02						2,80			39,26
Copa 02				13,30						2,80			37,24
<b>Total área bruta</b>													<b>265,72</b>

Descontos Sala 01

Porta principal sala 01									1,50	2,35			3,53
Porta lateral sala 01									1,50	2,10			3,15
Janelas sala 01 - fachada 02			6,00						0,50	1,92			5,76
Janelas sala 01 - fachada lateral			2,00						0,50	1,92			1,92
Porta entre sala 01 e sala 02									3,00	2,10			6,30
Vão entre sala 01 e copa 01									0,87	2,02			1,76

Descontos Sala 02

Porta principal sala 02									1,50	2,35			3,53
Porta lateral sala 02									1,50	2,10			3,15
Janelas sala 02 - fachada 03			6,00						0,50	1,92			5,76
Janelas sala 02 - fachada lateral			2,00						0,50	1,92			1,92
Porta entre sala 02 e sala 01									3,00	2,10			6,30
Vão entre sala 02 e copa 02									0,87	2,02			1,76

Descontos Circulação 01

Vão circulação 01 / sala 01									0,87	2,02			1,76
Vão circulação 01 / copa 01									0,60	2,02			1,21
Porta circulação 01 / banheiro 01									0,60	2,02			1,21

Descontos Circulação 02

Vão circulação 02 / sala 02									0,87	2,02			1,76
Vão circulação 02 / copa 02									0,60	2,02			1,21
Porta circulação 02 / banheiro 02									0,60	2,02			1,21

Descontos Copa 01

Vão copa 01 / circulação 01									0,60	2,02			1,21
Janela copa 01									1,50	1,20			1,80

Descontos Copa 02

Vão copa 02 / circulação 02									0,60	2,02			1,21
Janela copa 02									1,50	1,20			1,80

Total descontos

													59,22
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------

**Área líquida**

													<b>206,50</b>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------

10.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO, AF. 06/2014	M2	UNID.	M					M	M			178,43
------	--	----	-------	---	--	--	--	--	---	---	--	--	--------

Área bruta das paredes

				47,10						4,50			211,95
<b>Descontos Sala 01</b>													
Porta principal sala 01									1,50	2,35			3,53
Porta lateral sala 01									1,50	2,10			3,15
Janelas sala 01 - fachada 02			6,00						0,50	1,92			5,76
Janelas sala 01 - fachada lateral			2,00						0,50	1,92			1,92

Descontos Sala 02

Porta principal sala 02									1,50	2,35			3,53
Porta lateral sala 02									1,50	2,10			3,15
Janelas sala 02 - fachada 03			6,00						0,50	1,92			5,76
Janelas sala 02 - fachada lateral			2,00						0,50	1,92			1,92

Descontos Copa 01

Janela copa 01									1,50	1,20			1,80
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	------	------	--	--	------

**DADOS DO PROPONENTE**

<b>Obra:</b>	Reforma do Velório Municipal	<b>Data:</b>	12/11/2018
<b>Município:</b>	Fortuna de Minas / MG	<b>Revisão:</b>	1
<b>Endereço:</b>	Praça Santa Cruz, S/N		

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PERIMETRO	ÁREA	VOLUME	PROF.	COMP.	LARG.	ALT.	COEF. 1	COEF. 2	TOTAL
	Descontos Copa 02								1,50	1,20			1,80
	Janela copa 02												
	Descontos Banho 01								1,00	0,60			0,60
	Janela banho 01												
	Descontos Banho 02								1,00	0,60			0,60
	Janela banho 02												
	Total descontos												33,52
	<b>Área líquida</b>												<b>178,43</b>
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF. 06/2014	M2											206,50
	Quantitativo igual ao item 10.1												
10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF. 06/2014	M2											178,43
	Quantitativo igual ao item 10.2												
10.5	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMÃOIS) SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARÇAO (1 DEMAO).	M2	UNID.						M	M	2 LADOS		84,46
	Sala 01												
	Porta entre sala 01 e sala 02								3,00	2,10	2,00		12,60
	Porta principal sala 01								1,50	2,35	2,00		7,05
	Porta lateral sala 01								1,50	2,10	2,00		6,30
	Janelas sala 01 - fachada 02		6,00						0,50	1,92	2,00		11,52
	Janelas sala 01 - fachada lateral		2,00						0,50	1,92	2,00		3,84
	Sala 02												
	Porta principal sala 02								1,50	2,35	2,00		7,05
	Porta lateral sala 02								1,50	2,10	2,00		6,30
	Janelas sala 02 - fachada 03		6,00						0,50	1,92	2,00		11,52
	Janelas sala 02 - fachada lateral		2,00						0,50	1,92	2,00		3,84
	Copa 01												
	Janela copa 01								1,50	1,20	2,00		3,60
	Copa 02												
	Janela copa 02								1,50	1,20	2,00		3,60
	Banho 01												
	Porta banho 01								0,60	2,02	2,00		2,42
	Janela banho 01								1,00	0,60	2,00		1,20
	Banho 02												
	Porta banho 02								0,60	2,02	2,00		2,42
	Janela banho 02								1,00	0,60	2,00		1,20
	Total												84,46
11.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A-20-B-C, CAPACIDADE 6 KG	UNID.											2,00
11.2	PLACA E5 DIMENSÃO 224 MM	UNID.											2,00
11.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO S02 252X126MM - LADO ESQUERDO	UNID.											1,00
11.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO S02 252X126MM - LADO DIREITO	UNID.											1,00
11.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO S9 252X126MM	UNID.											2,00
11.6	PLACA DE SINALIZAÇÃO S12 252X126MM	UNID.											4,00
11.7	PLACA DE SINALIZAÇÃO M1 350X400MM	UNID.											1,00
11.8	PLACA DE SINALIZAÇÃO M2 252X126MM	UNID.											3,00
11.9	PLACA DE SINALIZAÇÃO M7 316X158MM	UNID.											2,00
12.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2											148,03
	Área construída (Projeto arquitetônico)												