

MEMORIAL DE CÁLCULOS-INFRAESTRUTURA ELEVADOR CÂMARA MUNICIPAL DE LUZ

- 1- Uma mureta de 1,88m de comprimento por 40,00cm de altura em média e outra de 85,00cm por 80,00cm de altura em média, ambas com blocos de 19x19x39;
- 2- Escavação e transporte para caçamba em rua de uma área de formato irregular com medidas em média de 3,20x1,90m por 20,00cm de altura no jardim para baixar o nível de acesso ao elevador/plataforma para marcar o gabarito e escavar as fundações de 03 blocos de coroamento de 50x50x50 mais brocas armadas de Ø40cm x 2,50m de profundidade;
- 3- Escavação de 04 valetas para vigas baldrames de 25x30 de comprimento em média de 1,90m de comprimento e mais 03 valetas de 15x30 por 1,00m de comprimento em média;
- 4- Gabarito de 3,50x3,00m;
- 5- Armação de 03 estacas com 06 ferros de 10mm com 2,50m de comprimento, 03 blocos com 10 ferros de 10mm com comprimento médio de 1,90m c/ barra e 04 vigas baldrames com 04 ferros de 10mm com comprimento médio de 1,85m cada, totalizando 131,60m de barras de 10mm com peso linear de 0,617Kg/m;
- 6- Concretagem das 03 brocas de Ø40cm x 2,50m de profundidade, 03 blocos de 50x50x50 e 04 vigas baldrames de 25x30 em média por 1,85m de comprimento em média cada e 03 sapatas corridas (alicerces) de 15x30 por 1,00m de comprimento em média cada;
- 7- 02 fiadas de blocos de concreto cheios de concreto acima das 04 vigas baldrames com 1,85m de comprimento em média cada e 03 sapatas corridas de 1,0mm de comprimento em média cada;
- 8-Execução da caixa da grelha de 50cm de largura por 1,80m de boca por 30cm de profundidade com blocos de concretos cheios de concreto, grelha de ferro fundido na boca DE MODO QUE TRANSITE A CADEIRA DE RODAS, incluso tubo de 100mm com comprimento de em média 3,00m embutido na terra, concretado e desaguando na rampa da Garagem;
- 9-Laje armada no fundo da caixa do elevador de 1,51x1,40m;
- 10-Paredes da caixa do elevador de praticamente 1,91x1,85m por 4,80m de altura (descontando 04 cintas de 30cm de altura) mais a Casa de Máquinas de 85x1,00m por praticamente 1,05m de altura;
- 11-Armação de 03 pilares com 04 ferros de 12.5mm com 6,00m de altura e 16 cintas com 04 ferros de 12.5mm com média de 1,85m de comprimento;
- 12-Concretagem de 03 pilares de em média 20x25cm por 6,00m de altura;
- 13-Concretagem das 16 cintas de 20x30 em média por 1,85m de comprimento mais a laje da caixa do elevador de 1,91x1,85m e a laje da Casa de Máquina de

0,85x1,00m, ambas lajes com 4,00cm de capa de concreto; (Obs.: deixar passagem dos eletrodutos conforme Projeto Elétrico);

14-Laje pré-moldada de vigota de concreto e lajota de cerâmica para forro da caixa do elevador de 1,91x1,85m mais a da Casa de Máquinas de 0,85x1,00m, ambas com caixinha de teto para iluminação;

15-Demolição de parte das paredes do andar superior com comprimento em média de 2,70m de comprimento por 1,20m de altura e 20cm de espessura;

16-Instalação de tubos rígidos pretos externos para deslocamento dos cabos de rede e telefonia que passam na caixinha de passagem baixa na parede a ser demolida no andar superior na frente da porta do elevador;

17-Instalação dos cabos de rede deslocados no item anterior;

18-Chapisco interno e externo tanto a caixa do elevador quanto a Casa de Máquinas, considerando a primeira com 04 paredes de 1,91x6,00m e a última com 03 paredes de 1,05x1,00m, mais a laje de 1,51x1,40m e ainda todas as áreas afetadas pelas demolições e interferências durante toda obra;

19-Chumbamento de mangueiras e caixinhas descendo da cobertura do prédio até o quadro na Casa de Máquinas, indo na caixinha da laje e retornando aos interruptores/tomadas, mais todos os pontos conforme Projeto Elétrico;

20-Considerar os 20,00m de eletrodutos do item anterior vezes 4 pernas de fios, já que a alimentação é trifásica mais neutro;

21-Chumbamento e instalação do Quadro de distribuição;

22-Chumbamento de 04 caixinhas 4x2 nas paredes;

23-Reboco interno e externo, incluso tetos.

24-Pintura completa incluso lixamento, aplicação de impermeabilizante/fundo preparador, em todas paredes, com base na área do item anterior nº 18;

25-Fundo preparador interno e selador/impermeabilizante externo (Exemplo Vedapren), considerado 2x a área das paredes para compensar 02 demões;

26-Considerar remoção e instalação de soleira de granito preta no andar superior onde haverá demolição das paredes. Foi considerado 2x na planilha caso largura seja até 30cm;

27-Telhamento com estrutura de madeira da laje da caixa do elevador (1,91x1,85).

Luz, 05/07/2023.

Rodrigo campos Miranda
Engenheiro Civil – CREA MG 202.961/D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ENG. CIVIL RODRIGO MIRANDA - CREA 202.961/D

INFRAESTRUTURA PARA ELEVADOR NA CÂMARA MUNICIPAL DE LUZ-MG

R. DEZ DE ABRIL, 721, CENTRO - ÁREA A CONSTRUIR = 4,38m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	CUSTO (R\$)		CÓDIGO
				UNIT.	TOTAL	
1	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m ³	0,29	59,37	17,22	97625
2	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas)	m ³	2,53	83,29	210,72	96523
3	Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas)	m ³	0,71	109,17	77,5107	96527
4	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábua corridas pontaletadas a c/ 2,00m - 2 utilizações	m	13,00	64,66	840,58	99059
5	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10mm - Montagem	Kg	81,20	13,09	1.062,91	96546
6	Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrames, fck 30MPa, com uso de jerica lançamento adensamento e acabamento	m ³	2,00	680,34	1.360,68	96555
7	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 19x19x39 cm (espessura de 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	10,56	105,91	1.118,41	96109
8	Caixa com grelha retangular de ferro fundido, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,30x1,00x1,00	und	1,00	911,47	911,47	101801
9	Execução de laje sobre solo, espessura de 15 cm, FCK=30MPa, com uso de formas de madeira	m ²	2,11	212,59	448,56	103077
10	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal 14x9x19 (espessura de 14cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	40,00	130,71	5.228,40	103334
11	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando CA-50 de 12.5mm	Kg	117,48	9,72	1.141,91	92763
12	Concretagem de pilares, Fck=25MPa, com uso de bomba, lançamento e acabamento	m ³	0,30	710,66	213,20	103672
13	Concretagem de vigas e lajes, fck=25MPa, para lajes pré-moldadas com uso de bomba-lançamento, adensamento e acabamento	m ³	1,14	729,03	831,09	103674
14	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa=8+3)	m ²	4,38	218,52	957,12	101964
15	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento	m ³	0,65	59,37	38,59	97625

Rodrigo Campos Miranda

CREA-202.961/D

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	UNIT.	TOTAL	CÓDIGO
16	Eletroduto rígido soldável, PVC, DN 25mm, (3/4"), aparente-fornecimento e instalação	m	3,00	11,89	35,67	91870
17	Cabo eletrônico 5e, instalado em edificação institucional-fornecimento e instalação	m	10,00	5,19	51,90	98295
18	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concretos internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L	m ²	100,10	4,01	401,40	87879
19	eletroduto flexível corrugado, PVC DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede-fornecimento e instalação	m	20,00	8,88	177,60	91854
20	Cabo cobre flexível isolado, 10mm ² ,anti-chama,0,6/1,0 Kv, p/ distribuição-fornecimento/instalação	m	80,00	9,57	765,60	92980
21	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, sem barramento, para 3 disjuntores, fornecimento e instalação	und	1,00	54,10	54,10	101877
22	Caixa retangular 4"x2", média (1,30m do piso), PVC, instalada em parede-fornecimento e instalação massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico em betoneira400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas	und	4,00	16,30	65,20	91940
23	pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos	m ²	100,10	22,28	2.230,23	87546
24	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	100,10	11,02	1.103,10	88489
25	soleira em granito, largura 15cm, espessura 2cm	m ²	200,20	3,94	788,79	88485
26	telhamento com elha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 02 águas, incluso içamento	m	83,66	3,00	250,98	98689
27		m ²	3,53	42,18	148,90	94207
				SUB-TOTAL (R\$)	20.531,83	
				COM BDI (R\$)	25.459,47	