

**Camara Municipal de São José do Vale do Rio Preto****MEMORIA DE CALCULO DO ORÇAMENTO**

DATA: NOV/2024

OBRA: REFORMA DA SEDE DA CAMARA MUNICIPAL - INSTALAÇÃO ELEVADOR

10 = 09/2024

LOCAL: RUA ANTONIO COELHO GUERRA - CENTRO

MOEDA : R\$

Item	Cód. EMOP	Discriminação	Unid.	Quant.
<b>1</b>		<b>Canteiro de obras</b>		
1.1	02.020.0001-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m²	2,00
		placa 1,00x2,00 = 2,00m²		
<b>2</b>		<b>Serviços complementares</b>		
1.1	03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	m³	3,84
		Escavação fosso = $(1,50+1,70)/2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2 \times 1,50 = 3,84\text{m}^3$		
2.2	05.001.0171-A	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 20,00m de distância, inclusive carga a pá	m³	3,84
		Escavação fosso = $(1,50+1,70)/2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2 \times 1,50 = 3,84\text{m}^3$		
2.3	05.001.0002-B	Demolição manual de concreto armado compreendendo pilares, vigas e lajes, em estrutura apresentando posição especial, inclusive empilhamento lateral dentro do canteiro	m³	0,92
		Demolição lajes = $(1,50+1,70)/2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2 \times 0,12 \times 3 = 0,92\text{m}^3$		
2.4	05.001.0023-A	Demolição manual de alvenaria de tijolos furados, inclusive empilhamento dentro do canteiro de serviço	m³	1,87
		$1,63 \times 3,00 \times 0,15 = 0,73\text{m}^3$		
		$1,83 \times 3,00 \times 0,15 = 0,82\text{m}^3$		
		$0,70 \times 3,00 \times 0,15 = 0,32\text{m}^3$		
		Total = 1,87		
2.5	05.001.0077-A	Remoção de escada	m	6,00
		Remoção escada helicoidal = 3,00m		
		Remoção escada madeiral = 3,00m		
		Total = 6,00m		
2.6	05.001.0079-A	Remoção de frisos de assoalho, exclusive barrotes ou grazepes	m²	2,56
		Remoção de piso = $(1,50+1,70)/2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2$		
2.7	05.001.0133-A	Arrancamento de barroteamento de dimensões até 3" x 9" ou de grazepes chumbados em pisos ou paredes, sem aproveitamento do material retirado	m²	2,56
		Remoção de piso = $(1,50+1,70)/2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2$		

2.8	05.001.0134-A	Arrancamento de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado ou outros	un	2,00
		02 unid.		
2.9	05.001.0145-A	Arrancamento de aparelhos sanitários	un	2,00
		02 unid.		
2.10	05.006.0001-B	Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	m²x mês	162,00
		1,50x4x9,00= x3meses = 162m²/mes		
2.11	05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	m²	54,00
		1,50x4x9,00=54,00m²		
2.12	05.050.0001-A	Placa de inauguração em alumínio, com 1mm de espessura, inscrição em plotter com as dimensões de 0,40 x 0,60m. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00
		01 unidade		
<b>3</b>		<b>Estrutura elevador</b>		
3.1	11.013.0070-B	Concreto armado, fck=20MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão-de-obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	m³	1,02
		Laje piso fosso = 2,56m²x0,10 = 0,26m³		
		Laje teto = 2,56m²x0,10 = 0,26m³		
		Vigas intermediárias = (1,50+1,70+1,60)x0,20x0,15=0,14x3 = 0,42m³		
		Vergas = 0,15x0,15x1,20x3=0,08m³		
		Total=1,02m³		
3.2	11.026.0030-A	Alvenaria de bloco de concreto estrutural de (19 x 19 x 39)cm, até 1,80m de altura, incluindo base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos com concreto, medido pela área real.	m²	9,60
		Fosso elevador = (1,60x2)+1,50+1,70=6,40x1,50=9,60m²		
<b>4</b>		<b>Alvenaria e Divisória</b>		

4.1	12.005.0010-A	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real	m²	25,19
		$0,96 \times 3,00 = 2,88\text{m}^2$		
		$0,80 \times 3,00 \times 2 = 4,80\text{m}^2$		
		$0,93 \times 3 = 2,79\text{m}^2$		
		$(1,60 \times 2) + 1,50 + 1,70 = 6,40 \times 0,80 = 5,12\text{m}^2$		
		$(1,60 \times 2) + 1,50 + 1,70 = 6,40 \times 1,50 = 9,60\text{m}^2$		
		Total = 25,19m²		
<b>5</b>		<b>Revestimentos Paredes e tetos</b>		
5.1	13.001.0026-A	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 2cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura	m²	50,40
		Alvenaria = $16,23 \times 2 = 32,50\text{m}^2$		
<b>6</b>		<b>Revestimentos Pisos</b>		
6.1	13.301.0118-A	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 1,5cm	m²	2,56
		Piso fosso = $(1,50 + 1,70) / 2 \times 1,60 = 2,56\text{m}^2$		
6.2	13.036.0015-A	Rodapé em granito capão bonito, polido, com altura de 10cm e 2cm de espessura, assente com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, inclusive chapisco, no traço 1:3 e rejuntamento pronto	m	2,00
		Recomposição rodapé = 2,00m		
6.3	13.368.0010-A	Revestimento de piso com granito capão bonito, em placa de 2cm de espessura, acabamento polido, assentado sobre terreno nivelado, com nata de cimento sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3	m²	1,00
		Recomposição piso = 1,00m		
6.4	13.365.0075-A	Revestimento de piso com granito cinza corumba, em placas, espessura de 2cm, polido e lustrado, assente com argamassa colante, juntas de 2mm de espessura e rejuntamento pronto	m²	1,00
		Recomposição piso = 1,00m		
<b>7</b>		<b>Esquadrias</b>		
7.1	14.002.0250-A	Escada de marinho, com largura de 0,40m, executada em barras de ferro de 1.1/2" x 1/4", sendo os degraus em ferro redondo de 5/8", espaçados de 30cm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	m	2,50
		Escada acesso fosso = 2,50m		
<b>8</b>		<b>Instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e mecânicas</b>		

8.1	15.007.0504-A	Quadro de distribuição de energia para disjuntores termomagnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 18 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00
		Quadro para elevador = 01unid		
8.2	15.007.0605-A	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 60 a 100A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	un	1,00
		Para elevador = 01 unid.		
8.3	15.015.0050-A	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	un	1,00
		Caixa elevador = 03 pontos		
8.4	15.015.0171-A	Instalação de ponto de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas e conexões	un	2,00
		Caixa elevador = 02 pontos		
<b>9</b>		<b>Cobertura</b>		
9.1	16.013.0007-A	Retirada e recolocação de telhas metálicas de 0,5mm a 0,8mm de espessura	m²	12,00
		Sobre a casa de maquina elevador 2,00x6,00m = 12,00m²		
<b>10</b>		<b>Pintura</b>		
10.1	17.017.0320-A	Pintura interna ou externa sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado após lixamento, limpeza, desgorduramento, uma demão de fundo anti corrosivo na cor laranja de secagem rápida e duas demãos de acabamento	m²	2,00
		Escada acesso fosso = 2,50x0,40x2=2,00m²		
10.2	17.018.0010-A	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, inclusive raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários	m²	50,40
		Revestimento=16,23x2=32,50m²		
10.3	17.018.0031-A	Pintura com tinta látex, classificação premium ou standard (NBR 15079), fosco aveludada em revestimento liso, interior, acabamento de alta classe, em três demãos e mais uma demão de massa corrida e lixamento, sobre a superfície já preparada, conforme o item 17.018.0010, exclusive este preparo	m²	32,50
		Revestimento=16,23x2=32,50m²		

10.4	17.018.0082-A	Repintura com tinta látex acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para exterior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, inclusive limpeza, lixamento com lixa fina, uma demão de selador e uma de acabamento	m²	429,40
		Alvenaria existente = 153,30x2,80 = 429,40m²		
<b>11</b>		<b>Aparelhos Hidráulicos, Sanitários e Elétricos</b>		
11.1	18.040.0020-A	Elevador hidráulico, com capacidade para 8 pessoas, 560Kg, velocidade de 0,53m/s, percurso 11,3m, paradas 4 (T1 a 3), com motor trifásico de 220V, 60Hz, sistema hidráulico com transmissão força motriz através de óleo sobre pressão por grupo impulsor, o comprimento da tubulação não poderá exceder a 6m, com sistema eletrônico de comando e controle dotado de display digital, isolador de posição no pavimento principal e setas direcionais nos demais pavimentos. FORNECIMENTO, MONTAGEM e INSTALACAO	un	1,00
		01 unid.		
<b>12</b>		<b>Reforço estrutural cobertura</b>		
12.1	18.265.0001-A	Retirada e recolocação de aparelhos de iluminação, inclusive lampada	un	20,00
		Luminarias instaladas no forro = 20unid.		
12.2	05.001.0074-A	Remoção de forro ou lambri de frisos de madeira ou PVC, placas de aglomerado prensado ou semelhantes, exclusive o engradamento	m²	173,80
		Remoção forro para execução reforço estrutural = 173,80m²		
11.3	13.196.0103-A	Forro removível composto de fibra mineral, com placa de borda quadrada de 625x625mm, esp. aproximada 15,0mm, c/ índice de absorção acustica, estruturado em perfis tipo "t" de aço galvanizado, alumínio ou de ligas de alumínio, esp. mínima de 0,5mm, c/ pintura eletrostática, suspenso por meio de pendurais em aço galvanizado, fixados em estrutura superior. forn. e colocacao	m²	35,00
		Forro novo caso o exsistente seja danificado = 35,00m²		
12.4	72201 (Composição)	Recolocação de forros em placas de poliestileno expandido, considerando reaproveitamento do material	m²	138,80
		Recolocação forro removido descondando forro novo = 138,80m²		
12.5	92620 (Composição)	Fabricação e instalação de reforço em estrutura de aço, vão de 12 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento. af_12/2015	kg	630,45

		Estrutura metalica para reforço cobertura conforme projeto = 630,45 kg		
<b>13</b>		<b>Administração local</b>		
13.1	01.090.0000-A	Índice geral para administração local de obra	ur	1,00
		6% do valor da obra		

  
 Bruno Teles Neves  
 Engenheiro Civil  
 CREA/RJ 2015105127