

PROJETO:	CABINE DE MEDIÇÃO DA CÂMARA MUNICIPAL BH	REFERÊNCIA:				 CÂMARA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE
ENDEREÇO:	AV. DOS ANDRADAS Nº 3100, BAIRRO SANTA EFIGÊNIA - BELO HORIZONTE/ MG	SETOP ago/23	SINAPI set/23	COPASA out/23	SUDECAP jul/23	
ETAPA:	ORÇAMENTO EXECUTIVO	SABESP set/23	BDI Construção 25,00%		BDI Equipamentos 16,80%	

ORÇAMENTO EXECUTIVO

ÍNDICE DE VERSÕES			
VERSÃO	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ALTERADAS	DATA	ATUALIZAÇÃO
RO	Emissão Inicial	10/11/2023	Eduardo Martins Moreira

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTOS		TOTAL	% UNITÁRIO
						Unitário	Unitário c/ BDI		
1			INSTALAÇÃO DE OBRA					150.750,12	36,28%
1.1			Administração Local - Pessoal					150.750,12	36,28%
1.1.1	SINAPI	93567	Engenheiro Eletricista de Obras	mês	3,00	20.757,89	25.946,56	77.839,69	18,74%
1.1.2	SINAPI	88265	Eletricista industrial com encargos complementares	h	528,00	28,26	35,32	18.651,03	4,49%
1.1.3	SINAPI	88247	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	528,00	22,34	27,92	14.743,95	3,55%
1.1.4	SINAPI	40944	Técnico em Segurança do Trabalho	mês	3,00	7.223,38	9.028,95	27.086,84	6,52%
1.1.5	SINAPI	2706	Engenheiro civil de obra	h	90,00	110,48	138,10	12.428,62	2,99%
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					39.912,09	9,61%
2.1			Instalações Provisórias					29.061,91	7,00%
2.1.1	SETOP	ED-16349	Locação de container para escritório de obra com sanitário	mês	3,00	1.121,54	1.401,88	4.205,65	1,01%
2.1.2	SINAPI	39756	Quadro de distribuição com barramento trifásico, de sobrepor, em chapa de aço galvanizado, para 12 disjuntores DIN, 100 A.	un	1,00	360,98	451,21	451,21	0,11%
2.1.3	SINAPI	34653	Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.	un	4,00	14,28	17,85	71,40	0,02%
2.1.4	SINAPI	2674	Eletroduto de PVC rígido de Ø3/4", sem luva	m	24,00	5,43	6,79	162,89	0,04%
2.1.5	SINAPI	1891	Luva em PVC rígido roscavel, de Ø3/4", para eletroduto.	un	24,00	1,38	1,72	41,40	0,01%
2.1.6	SINAPI	1879	Curva 90 graus, longa de PVC rígido roscavel de Ø3/4" para eletroduto.	un	5,00	3,18	3,97	19,87	0,00%
2.1.7	SINAPI	39331	Condutele em PVC, tipo "C", sem tampa de Ø3/4".	un	2,00	11,29	14,11	28,22	0,01%
2.1.8	SINAPI	39340	Condutele em PVC, tipo "T", sem tampa de Ø3/4".	un	2,00	13,57	16,96	33,92	0,01%
2.1.9	SINAPI	39334	Condutele em PVC, tipo "E", sem tampa de Ø3/4".	un	2,00	10,12	12,65	25,30	0,01%
2.1.10	SINAPI	39346	Tampa para condutele em PVC com 1 ou 2 ou 3 postos para interruptor	un	1,00	3,82	4,77	4,77	0,00%
2.1.11	SINAPI	39352	Tampa para condutele em PVC com tomada hexagonal	un	3,00	3,82	4,77	14,32	0,00%
2.1.12	SINAPI	39350	Tampa para condutele em PVC com 1 modulo RJ.	un	1,00	4,11	5,14	5,14	0,00%
2.1.13	SINAPI	39385	Luminaria LED plafon redondo de sobreport bivolt 12/13W, D=17cm.	un	1,00	17,23	21,54	21,54	0,01%
2.1.14	SINAPI	1022	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC /A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 2,5mm².	m	200,00	2,23	2,79	557,48	0,13%
2.1.15	SINAPI	39598	Cabo de par trançado UTP, 4 pares, categoria 5E.	m	100,00	4,78	5,97	597,48	0,14%
2.1.16	SUDECAP	01.03.02	Placa de obra em lona impressão digital	m²	1,00	216,68	270,84	270,84	0,07%
2.1.17	SINAPI	98458	Tapume	m²	101,20	178,27	222,83	22.550,46	5,43%
2.2			Demolições					396,83	0,10%
2.2.6	CPU	DEM-006	Remoção de suporte para TC e TP	un	1,00	38,97	48,71	48,71	0,01%
2.2.7	CPU	DEM-007	Remoção de disjuntor à vácuo	un	1,00	128,08	160,10	160,10	0,04%
2.2.10	CPU	DEM-010	Remoção de medidor CEMIG	un	1,00	150,42	188,02	188,02	0,05%
2.3			Carga e Transporte de Equipamentos					1.342,56	0,32%
2.3.1	SINAPI	93402	Carga e descarga de equipamentos pesados com caminhão munck	h	4,00	268,52	335,64	1.342,56	0,32%

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTOS		TOTAL	% UNITÁRIO
						Unitário	Unitário c/ BDI		
2.4			Limpeza da Obra					9.110,80	2,19%
2.4.1	SETOP	ED-50270	Limpeza permanente da obra	mês	3,00	2.173,60	2.716,92	8.150,75	1,96%
2.4.2	SETOP	ED-51131	Remoção e carga manual de resíduo de obra	m³	7,64	39,52	49,40	377,41	0,09%
2.4.3	SETOP	ED-51125	Destinação de resíduo de obra em caçamba	m³	7,64	61,01	76,26	582,64	0,14%
3			TRABALHOS EM TERRA					1.066,11	0,26%
3.1			Carga e Transporte					1.066,11	0,26%
3.1.1	SINAPI	100989	Carga manual de material escavado sobre caminhão	m³	6,00	6,33	7,91	47,47	0,01%
3.1.2	SINAPI	97914	Destinação de material escavado em caminhão	m³xkm	276,25	2,95	3,69	1.018,64	0,25%
4			SERVIÇOS CIVIS					20.776,85	5,00%
4.1			Radier para cabine de medição						
4.1.1	SINAPI	92802	Malha eletrosoldada de aço nervurado CA-60, DN 8mm, C/10cm (ref. Q503 - Arcelor Mittal)	Kg	351,00	9,27	11,59	4.067,09	0,98%
4.1.2	SINAPI	92799	Espaçador treliçado em aço, h=10cm (ref. BE10)	Kg	18,43	10,39	12,99	239,38	0,06%
4.1.3	SINAPI	103675	Concreto usinado FCK 25MPA, com lançamento por bomba, adensamento mecânico e acabamento (H=15CM).	m³	2,83	716,30	895,35	2.535,62	0,61%
4.1.4	SINAPI	97082	Escavação manual para radier	m³	1,88	57,38	71,72	134,84	0,03%
4.1.5	SINAPI	97083	Compactação mecânica de solo para execução de radier	m²	1,88	3,17	3,96	7,45	0,00%
4.1.6	SINAPI	97086	Fabricação, montagem e desmontagem de forma para radier (caixaria), inc. travamento lateral	m²	3,50	139,87	174,83	611,91	0,15%
4.1.7	SINAPI	97087	Camada separadora para execução de radier em lona plástica	m²	18,88	2,70	3,37	63,72	0,02%
4.1.8	SINAPI	96620	Lastro de concreto magro	m³	0,94	624,72	780,88	737,15	0,18%
4.1.9	SINAPI	98531	Remoção de árvore	unid.	1,00	284,32	355,39	355,39	0,09%
4.1.10	SINAPI	98527	Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore	unid.	1,00	197,55	246,93	246,93	0,06%
4.1.11	SINAPI	94342	Preenchimento de caixa de esgoto existente com areia adensada	m³	0,79	93,02	116,27	92,15	0,02%
4.1.12	SINAPI	96522	Escavação manual para construção de caixa para esgoto/pluvial e abertura de vala	m³	2,90	146,74	183,42	532,40	0,13%
4.1.13	SETOP	RO-40277	Caixa executada em bueiro pré-moldado de concreto, BSTC Ø 0,80 m	m	2,00	849,52	1.061,87	2.123,73	0,51%
4.1.14	SETOP	ED-48666	Tampão circular em ferro fundido para caixa	Unid.	1,00	472,57	590,69	590,69	0,14%
4.1.15	SINAPI	90696	Fornecimento e instalação de tubo de PVC Ø 200mm, inclusive conexões	m	2,00	154,54	193,17	386,34	0,09%
4.1.16	CPU	RAD-001	Fornecimento de gradil completo em tela metálica revestida em PVC na cor verde, Ref. Nylofor ou similar (tela e perfis de suporte para parafusar)	m²	17,50	306,61	383,25	6.706,90	1,61%
4.1.17	CPU	RAD-002	Montagem e instalação completa de portão para gradil em tela metálica, Ref. Nylofor ou similar, min. 1,20m largura (tela, perfis de sustentação e demais componentes).	Unid.	1,00	1.076,15	1.345,14	1.345,14	0,32%
5			INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					619,32	0,15%
5.1			Extintores					619,32	0,15%
5.1.1	SINAPI	10892	Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco, de 6kg, classe ABC	un	1,00	175,00	218,74	218,74	0,05%
5.1.2	SINAPI	101913	Caixa de incêndio 45X75X17CM - Fornecimento e instalação	un	1,00	320,47	400,58	400,58	0,10%
6			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					198.995,28	47,90%
6.1			Equipamentos Elétricos					145.815,06	35,10%
6.1.1	CPU	TFM-001	Cabine primaria convencional 15kV, Cemig, uso externo Blindada.	un	1,00	124.837,82	145.815,06	145.815,06	35,10%
6.2			Eletrodutos e Acessórios					7.047,82	1,70%

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTOS		TOTAL	% UNITÁRIO
						Unitário	Unitário c/ BDI		
6.2.1	COPASA	65004088	Eletroduto em aço galvanizado, Ø4" (100mm), para circuitos terminais, instalação aparente	un	4,00	430,28	537,83	2.151,33	0,52%
6.2.2	COPASA	65004104	Curva 90° aço galvanizado para eletroduto, Ø4" (100mm),.	un	3,00	522,79	653,47	1.960,40	0,47%
6.2.3	SINAPI	2641	Luva para eletroduto em aço galvanizado, Ø4" (100mm).	un	6,00	24,59	30,74	184,42	0,04%
6.2.4	COPASA	65004042	Rede subterranea de dutos flexíveis corrugados em PEAD 2X4".	m	60,00	35,42	44,27	2.656,42	0,64%
6.2.5	SINAPI	43130	Arame galvanizado 14 BWG.	KG	3,00	25,40	31,75	95,25	0,02%
6.3			Caixas e Acessórios					5.467,14	1,32%
6.3.1	SETOP	ED-49201	Caixa tipo ZC - passeio com tampa articulada 77x67x90cm e dispositivo para lacre. Fornecimento do aro metálico e caixa em alvenaria/concreto	un	3,00	1.457,95	1.822,38	5.467,14	1,32%
6.4			Condutores Elétricos					34.128,43	8,21%
6.4.1	CPU	CAB-002	Cabo de energia média tensão flexível unipolar formado por fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila EPR 90°C, cobertura em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila, flexível, tipo ST1, seção nominal de #35mm ² , para tensões de 15kV, linha Vinil Flexível, ref.: FICAP, GSETTE, PRYSMIAN ou equivalente	m	170,00	128,96	161,19	27.402,83	6,60%
6.4.2	SINAPI	864	Condutor de cobre nu #70mm ² , têmpera meia dura, classe 2, embutido em eletroduto junto com condutor 15kV de #35mm ² , para entrada de energia	m	57,00	58,38	72,97	4.159,45	1,00%
6.4.3	SABESP	EL06073	Mufla terminal primaria unipolar uso interno para cabo 35mm ² , isolamento 15kV em EPR.	un	9,00	228,11	285,13	2.566,16	0,62%
6.5			Aterramento					6.536,82	1,57%
6.5.1	COPASA	65004063	Malha de aterramento	m	40,00	47,75	59,69	2.387,43	0,57%
6.5.2	COPASA	65004064	Haste de aterramento com caixa	un	12,00	275,56	344,44	4.133,27	0,99%
6.5.3	SINAPI	1588	Terminal a compressão #50mm ²	un	1,00	12,90	16,12	16,12	0,00%
7			COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA					3.344,31	0,80%
7.1			Projeto As Built					2.850,70	0,69%
7.1.1	CPU	PRO-001	Elaboração, revisão e fornecimento dos desenhos como construído ("as built") das redes elétricas	un	1,00	2.280,63	2.850,70	2.850,70	0,69%
7.2			Limpeza final					493,61	0,12%
7.2.1	SETOP	ED-50266	Limpeza final de obra	m ²	55,00	7,18	8,97	493,61	0,12%
PREÇO TOTAL:								415.464,09	100,00%
PRAZO DE EXECUÇÃO:								3 meses	