

PROJETO:	MOCAB	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
DATA-BASE:	10/01/2025; 10/2024 SICRO e 10/2024 SINAPI						
UF.:	MG						
ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1.			Gestão do Projeto				
1.1.			Contratação de equipe			R\$	12.745,00
1.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	22	375,00	R\$ 8.250,00
1.1.2	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	110	40,86	R\$ 4.495,00
1.2.			Insumos, equipamentos e serviços			R\$	130.483,72
1.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	109	375,00	R\$ 40.875,00
1.2.2	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	620	40,86	R\$ 25.335,46
1.2.3	Anexo XIV		Seguro Bolsa	Mês	30	51,52	R\$ 1.545,60
1.2.4	Anexo XV		Tarifa manutecção de contas	Mês	30	33,41	R\$ 1.002,30
1.2.5	Anexo XV		Tarifa de transferência	Mês	30	46,76	R\$ 1.402,80
1.2.6	Anexo IV		Desktop Dell de Alto desempenho	Itens	4	8.990,00	R\$ 35.960,00
1.2.7	Anexo IV		Notebook Dell de alto desempenho	Itens	2	9.870,00	R\$ 19.740,00
1.2.8	Anexo IV		Webcam 720P USB com microfone	Itens	4	250,00	R\$ 1.000,00
1.2.9	SINAPI	43496	EPI individual	Itens	16	226,41	R\$ 3.622,56
1.3.			Redação de relatórios parciais			R\$	168.278,42
1.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	81	375,00	R\$ 30.375,00
1.3.2	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	5	375,00	R\$ 1.875,00
1.3.3	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	25	375,00	R\$ 9.375,00
1.3.4	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	1.420	40,86	R\$ 58.026,37
1.3.5	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	100	35,75	R\$ 3.575,00
1.3.6	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	100	35,75	R\$ 3.575,00
1.3.7	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	240	40,86	R\$ 9.807,27
1.3.8	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	240	35,75	R\$ 8.580,00
1.3.9	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	300	35,75	R\$ 10.725,00
1.3.10	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	300	35,75	R\$ 10.725,00
1.3.11	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	100	25,57	R\$ 2.556,82
1.3.12	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	300	35,75	R\$ 10.725,00
1.3.13	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	300	25,57	R\$ 7.670,45
1.3.14	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	100	6,88	R\$ 687,50
1.4.			Reuniões de acompanhamento			R\$	113.816,82
1.4.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	253	375,00	R\$ 94.875,00
1.4.2	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	5	375,00	R\$ 1.875,00
1.4.3	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	15	375,00	R\$ 5.625,00
1.4.4	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	280	40,86	R\$ 11.441,82
1.5.			Atividades Acadêmicas			R\$	452.072,05
1.5.1	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	480	40,86	R\$ 19.614,55
1.5.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.4	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	1.380	40,86	R\$ 56.391,82
1.5.5	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.6	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.7	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.8	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	1.380	25,57	R\$ 35.284,09
1.5.9	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.380	35,75	R\$ 49.335,00
1.5.10	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	1.380	25,57	R\$ 35.284,09
1.5.11	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	1.380	6,88	R\$ 9.487,50
1.6			Organização da documentação			R\$	198.043,65
1.6.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	163	375,00	R\$ 61.125,00
1.6.2	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	5	375,00	R\$ 1.875,00
1.6.3	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	15	375,00	R\$ 5.625,00
1.6.4	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	2.350	40,86	R\$ 96.029,55
1.6.5	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	20	35,75	R\$ 715,00
1.6.6	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	20	35,75	R\$ 715,00
1.6.7	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	80	40,86	R\$ 3.269,09
1.6.8	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	80	35,75	R\$ 2.860,00
1.6.9	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	80	35,75	R\$ 2.860,00
1.6.10	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	470	35,75	R\$ 16.802,50
1.6.11	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	20	25,57	R\$ 511,36
1.6.12	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	90	35,75	R\$ 3.217,50
1.6.13	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	90	25,57	R\$ 2.301,14
1.6.14	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	20	6,88	R\$ 137,50
1.7			Realização do Workshop de Encerramento			R\$	16.679,20
1.7.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	8	375,00	R\$ 3.000,00

1.7.2	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	5	375,00	R\$	1.875,00
1.7.3	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	5	375,00	R\$	1.875,00
1.7.4	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	10	40,86	R\$	408,64
1.7.5	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	10	35,75	R\$	357,50
1.7.6	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	10	35,75	R\$	357,50
1.7.7	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	10	40,86	R\$	408,64
1.7.8	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	10	35,75	R\$	357,50
1.7.9	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	10	35,75	R\$	357,50
1.7.10	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	10	35,75	R\$	357,50
1.7.11	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	10	25,57	R\$	255,68
1.7.12	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	10	6,88	R\$	68,75
1.7.13	Anexo III		Workshop de encerramento	Serviços	1	7.000,00	R\$	7.000,00
1.8			Disponibilização de itens à ANTT e tramitações administrativas do encerramento do projeto				R\$	408,64
1.8.1	FAPEMIG		Bolsista 1 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	10	40,86	R\$	408,64
			SUBTOTAL: Etapa 1				R\$	1.092.527,49
2.			Construção do setup e realização de campanha de medição					
2.1.			Elaboração do projeto do setup de medição				R\$	15.645,00
2.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	25	375,00	R\$	9.375,00
2.1.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	80	35,75	R\$	2.860,00
2.1.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	80	35,75	R\$	2.860,00
2.1.4	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	80	6,88	R\$	550,00
2.2.			Instalação e comissionamento dos equipamentos de dois enlaces dos circuitos de via				R\$	178.171,01
2.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	10	375,00	R\$	3.750,00
2.2.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	25	35,75	R\$	893,75
2.2.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	25	35,75	R\$	893,75
2.2.4	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	25	6,88	R\$	171,88
2.2.5	Anexo IV		Estação de solda com temperatura ajustavel	Itens	2	550,00	R\$	1.100,00
2.2.6	Anexo IV		Soprador termico	Itens	2	166,75	R\$	333,50
2.2.7	Anexo IV		Fonte De Alimentação	Itens	4	8.100,00	R\$	32.400,00
2.2.8	Anexo IV		Bobinas de cabo (1km)	Itens	4	19.094,00	R\$	76.376,00
2.2.9	SINAPI	90777	Eng. Civil de Obra Jr. com encargos complem.	Horas	20	118,01	R\$	2.360,20
2.2.10	CREA	1	Art. Exec. de Obra - Contrato acima de R\$15.000,00 - Civil e Elétrica	Itens	1	233,94	R\$	233,94
2.2.11	SINAPI	98524	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. AF 03/2024	m3	180	4,35	R\$	783,00
2.2.12	SINAPI	93358	Escavação Manual a céu aberto em material de 1A categoria, em profundidade até 0.50m (p/ vala de	m3	50	80,73	R\$	4.036,50
2.2.13	SINAPI	97636	Corte mecanico c/ serra circular em asfalto	m	12	40,00	R\$	480,00
2.2.14	SINAPI	101616	Demolição parcial de pavimento asfáltico, de forma mecanizada, sem reaproveitamento AF 09/2023	m2	200	13,82	R\$	2.764,00
2.2.15	SICRO	1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais (p/ vala de	m3	10	501,91	R\$	5.019,10
2.2.16	SINAPI	97667	Eletroduto flexível corrugado de 1"1/2 PEAD	m	2000	8,47	R\$	16.940,00
2.2.17	SINAPI	96401	Execução de omprimação com asfalto diluido CM-30	m2	200	6,69	R\$	1.338,00
2.2.18	SINAPI	72943	Pintura de ligação com emulsão RR-2C	m2	200	1,86	R\$	372,00
2.2.19	SINAPI	96622	Lastro com material granular, aplicação em pisos ou radiers, espessura de '5.	m3	20	247,74	R\$	4.954,80
2.2.20	SINAPI	93358	Escavação manual a ceu aberto em material de 1A, categoria em profundidade ate 0.5m (p/ fundação)	m3	3	80,73	R\$	242,19
2.2.21	SINAPI	100575	Regularização e compactação de terreno com placa vibratória	m2	5	1,85	R\$	9,25
2.2.22	SINAPI	92804	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12.5mm. AF 06/2022 (p/ fundação)	Kg	33	7,47	R\$	246,51
2.2.23	SINAPI	94965	Concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (Cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L	m3	2,56	530,68	R\$	1.358,54
2.2.24	SINAPI	101175	Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha com armadura de	m	4	85,79	R\$	343,16
2.2.25	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25mm, 4	m2	7,2	66,16	R\$	476,35
2.2.26	SINAPI	92269	Fabricação de fôrma para pilares e estruturas similares, em madeira serrada, E=25mm	m2	9,6	128,33	R\$	1.231,97
2.2.27	SINAPI	92804	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12.5mm, AF 06/2022 (p/ pilar)	Kg	33	7,47	R\$	246,51
2.2.28	SINAPI	94965	Concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (Cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L	m3	0,7	530,68	R\$	371,48
2.2.29	SINAPI	103316	Alvenari de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área	m2	36	76,77	R\$	2.763,72
2.2.30	SINAPI	87878	Chapisco de paredes com argamassa 1:3 cimento e areia. ACOL.	m2	72	5,90	R\$	424,80
2.2.31	SINAPI	98563	Revestimento de paredes em camada única 1:3, cimento e areia	m2	72	37,55	R\$	2.703,60
2.2.32	SINAPI	88414	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, duas demãos	m2	72	7,45	R\$	536,40
2.2.33	SINAPI	95623	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m2	72	10,83	R\$	779,76
2.2.34	SINAPI	92271	Fabricação de fôrma para lajes, em madeira serrada, E = 25mm	m2	20	143,53	R\$	2.870,60
2.2.35	SINAPI	92804	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12.5mm, AF 06/2022 (p/ laje e impermeabilização)	Kg	33	7,47	R\$	246,51
2.2.36	SINAPI	94965	Concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (Cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L	m3	1,5	530,68	R\$	796,02
2.2.37	SINAPI	98562	Impermeabilização de superfície com adesivo liquido selador	m2	8	49,55	R\$	396,40
2.2.38	SINAPI	91341	Porta de aluminio tipo veneziana, de abrir, sem bandeira 80cm, com acentamento, com moldura	m2	1,68	640,95	R\$	1.076,80
2.2.39	SINAPI	90830	Fechadura de embutir reforçada completa, de segurança, com cilindro para porta externa, acabamento padrão	Itens	1	167,26	R\$	167,26
2.2.40	SINAPI	98111	Caixa de inspenção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0.3m, AF 12-2020	Itens	4	54,42	R\$	217,68
2.2.41	SINAPI	91871	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, DN 20mm (3/4"), aparente, instalado em teto - fornecimento e	m	15	14,85	R\$	222,75
2.2.42	SINAPI	91884	Luva de aço galvanizado a fogo para eletroduto de 3/4"	Itens	6	11,59	R\$	69,54
2.2.43	SINAPI	91914	Curva 90 graus em aço galvanizado a fogo para eletroduto 3/4"	Itens	6	18,52	R\$	111,12
2.2.44	SINAPI	104785	Fixação de eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40mm, com abraçadeira metálica rígida tipo D com	m	15	11,37	R\$	170,55
2.2.45	SINAPI	95801	Condulete de alumínio, tipo X, para eletroduto de aço galvanizado DN 20mm (3/4") aparente - fornecimento e	Itens	2	42,00	R\$	84,00
2.2.46	SINAPI	92022	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada embutir 2P+T 10 A, sem suporte e sem placa, fornecimento e	Itens	2	39,27	R\$	78,54
2.2.47	SINAPI	100902	Lâmpada tubular LED de 9/10 W, com soquete, base G13 - fornecimento e instalação AF 09/2024 PS	Itens	1	27,28	R\$	27,28
2.2.48	SINAPI	101521	Entrada de energia elétrica subterrânea, bifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10mm2 e disjuntor DIN 50A	Itens	1	1.136,26	R\$	1.136,26

2.2.49	SINAPI	91928	Cabo de cobre flexível de 4mm2 preto	m	75	6,50	R\$	487,50
2.2.50	SINAPI	91928	Cabo de cobre flexível de 4mm2 azul	m	75	6,50	R\$	487,50
2.2.51	SINAPI	91928	Cabo de cobre flexível de 4mm2 verde	m	20	6,50	R\$	130,00
2.2.52	SINAPI	96986	Haste de terra cantoneira, aço zincado 2400-25x25x5mm	Itens	4	172,08	R\$	688,32
2.2.53	SINAPI	96977	Cordoalha de cobre nu - 50mm2 - fornecimento e instalação	m	20	55,41	R\$	1.108,20
2.2.54	SINAPI	104746	Captor em barra chata alumínio ou similar	m	16	26,15	R\$	418,40
2.2.55	SINAPI	101910	Extintor de incêncio portátil com carga de PQS de 8Kg, classe BC - fornecimento e instalação AF 10/2020 PE	Itens	1	225,64	R\$	225,64
2.2.56	SINAPI	97599	Luminária de emergência com LED de alta intensidade, bivolt, autonomia 5h fluxo luminoso 600 lumens,	Itens	1	19,49	R\$	19,49
2.3.			Realização de campanha de medição e geração de banco de dados				R\$	378.733,36
2.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	210	375,00	R\$	78.750,00
2.3.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.595	35,75	R\$	57.021,25
2.3.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	1.595	35,75	R\$	57.021,25
2.3.4	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	60	40,86	R\$	2.451,82
2.3.5	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
2.3.6	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
2.3.7	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	1.595	6,88	R\$	10.965,63
2.3.8	Anexo IV		Mesa desmontável para 4 pessoas estilo camping	Itens	2	425,00	R\$	850,00
2.3.9	Anexo IV		Tenda Gazebo 3x3m sanfonada/articulada	Itens	2	599,00	R\$	1.198,00
2.3.10	Anexo IV		Maleta de Ferramentas eletricista	Itens	2	885,89	R\$	1.771,77
2.3.11	Anexo IV		Maleta de Ferramentas mecânicas	Itens	2	885,89	R\$	1.771,77
2.3.12	Anexo IV		Feature Reflectometria e Python para Osciloscópio RTO64 da R&S	Itens	1	145.788,59	R\$	145.788,59
2.3.13	Anexo IV		Filtro de Linha 10A 127V	Itens	4	69,00	R\$	276,00
2.3.14	Anexo IV		Caixa com 1000 parafusos Philips inox cabeça chata M3 com 10mm	Componentes	5	68,01	R\$	340,03
2.3.15	Anexo III		Combustível - Gasolina	Litros	284	6,59	R\$	1.871,56
2.3.16	Anexo III		Aluguel de carro	Serviços	10	431,57	R\$	4.315,70
2.3.17	Decreto nº 11872/2023 (ANEXO		Diárias	Itens	30	335,00	R\$	10.050,00
2.4.			Realização de campanha de medição em redes trifásicas				R\$	61.746,34
2.4.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	35	375,00	R\$	13.125,00
2.4.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	120	35,75	R\$	4.290,00
2.4.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	120	35,75	R\$	4.290,00
2.4.4	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	60	40,86	R\$	2.451,82
2.4.5	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
2.4.6	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
2.4.7	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	120	6,88	R\$	825,00
2.4.8	Anexo III		Combustível - Gasolina	Litros	568	6,59	R\$	3.743,12
2.4.9	Anexo III		Aluguel de carro	Serviços	20	431,57	R\$	8.631,40
2.4.10	Decreto nº 11872/2023 (ANEXO		Diárias	Itens	60	335,00	R\$	20.100,00
			SUBTOTAL: Etapa 2				R\$	634.295,71
3.			Desenvolvimento do Sensor MOCAB (até 18 canais)					
3.1.			Desenvolvimento de hardware				R\$	412.367,75
3.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	132	375,00	R\$	49.500,00
3.1.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	930	40,86	R\$	38.003,19
3.1.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	930	35,75	R\$	33.247,50
3.1.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	930	35,75	R\$	33.247,50
3.1.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	990	35,75	R\$	35.392,50
3.1.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	990	25,57	R\$	25.312,50
3.1.7	Anexo IV		Fresadora CNC para confecção de PCB de pequeno porte e acessórios	Itens	1	129.000,00	R\$	129.000,00
3.1.8	Anexo IV		Kit de resistores PTH 1/4W	Componentes	10	37,47	R\$	374,65
3.1.9	Anexo IV		Kit de capacitores eletrolíticos	Componentes	10	109,51	R\$	1.095,12
3.1.10	Anexo IV		Kit de indutores toroidal	Componentes	5	350,00	R\$	1.750,00
3.1.11	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0805	Componentes	5	197,73	R\$	988,63
3.1.12	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0805	Componentes	10	255,00	R\$	2.550,00
3.1.13	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0805	Componentes	10	167,05	R\$	1.670,49
3.1.14	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0603	Componentes	10	195,41	R\$	1.954,09
3.1.15	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0603	Componentes	10	261,10	R\$	2.610,99
3.1.16	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0603	Componentes	10	161,66	R\$	1.616,57
3.1.17	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0402	Componentes	10	189,43	R\$	1.894,27
3.1.18	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0402	Componentes	10	148,76	R\$	1.487,60
3.1.19	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0402	Componentes	5	134,43	R\$	672,16
3.1.20	Anexo III		Desenvolvimento e fabricação de placas	Serviços	2	25.000,00	R\$	50.000,00
3.2.			Desenvolvimento de firmware				R\$	176.493,18
3.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	132	375,00	R\$	49.500,00
3.2.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	710	40,86	R\$	29.013,18
3.2.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	710	35,75	R\$	25.382,50
3.2.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	710	35,75	R\$	25.382,50
3.2.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	770	35,75	R\$	27.527,50
3.2.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	770	25,57	R\$	19.687,50
3.3.			Desenvolvimento da mecânica				R\$	19.090,10
3.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	16	375,00	R\$	6.000,00
3.3.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	60	40,86	R\$	2.451,82
3.3.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00

ATENÇÃO

3.3.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
3.3.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
3.3.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	60	25,57	R\$	1.534,09
3.3.7	Anexo IV		Dobrador de chapa	Itens	2	780,00	R\$	1.560,00
3.3.8	Anexo IV		Chapa acrílica 3mm 1m2	Itens	3	225,93	R\$	677,78
3.3.9	Anexo IV		Chapa de aço 3mm 100x100cm	Itens	1	431,42	R\$	431,42
3.4.			Realização de testes e introdução de correções				R\$	34.379,32
3.4.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	12	375,00	R\$	4.500,00
3.4.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	390	40,86	R\$	15.936,82
3.4.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	390	35,75	R\$	13.942,50
			SUBTOTAL: Etapa 3				R\$	642.330,36
4.			Desenvolvimento do Sensor MOCAB (até 36 ou 54 canais)					
4.1.			Desenvolvimento de hardware				R\$	200.858,13
4.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	86	375,00	R\$	32.250,00
4.1.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	465	40,86	R\$	19.001,59
4.1.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	465	35,75	R\$	16.623,75
4.1.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	735	35,75	R\$	26.276,25
4.1.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	735	35,75	R\$	26.276,25
4.1.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	735	25,57	R\$	18.792,61
4.1.8	Anexo IV		Kit de resistores PTH 1/4W	Componentes	5	37,47	R\$	187,33
4.1.9	Anexo IV		Kit de capacitores eletrolíticos	Componentes	5	109,51	R\$	547,56
4.1.10	Anexo IV		Kit de indutores toroidal	Componentes	5	350,00	R\$	1.750,00
4.1.11	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0805	Componentes	5	197,73	R\$	988,63
4.1.12	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0805	Componentes	5	255,00	R\$	1.275,00
4.1.13	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0805	Componentes	5	167,05	R\$	835,25
4.1.14	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0603	Componentes	5	195,41	R\$	977,05
4.1.15	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0603	Componentes	5	261,10	R\$	1.305,49
4.1.16	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0603	Componentes	5	161,66	R\$	808,28
4.1.17	Anexo IV		Kit de resistores SMD 0402	Componentes	5	189,43	R\$	947,13
4.1.18	Anexo IV		Kit de indutores SMD 0402	Componentes	5	148,76	R\$	743,80
4.1.19	Anexo IV		Kit de capacitores SMD 0402	Componentes	5	134,43	R\$	672,16
4.1.20	Anexo III		Desenvolvimento e fabricação de placas	Serviços	2	25.000,00	R\$	50.000,00
4.1.21	Anexo IV		Cabo de rede CAT6 1Gbps 20 metros	Componentes	5	120,00	R\$	600,00
4.2.			Desenvolvimento de firmware				R\$	110.765,68
4.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	86	375,00	R\$	32.250,00
4.2.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	385	40,86	R\$	15.732,50
4.2.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	385	35,75	R\$	13.763,75
4.2.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	505	35,75	R\$	18.053,75
4.2.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	505	35,75	R\$	18.053,75
4.2.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	505	25,57	R\$	12.911,93
4.3.			Desenvolvimento da mecânica				R\$	16.420,91
4.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	16	375,00	R\$	6.000,00
4.3.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	60	40,86	R\$	2.451,82
4.3.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
4.3.4	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
4.3.5	FAPEMIG		Bolsista 7 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	60	35,75	R\$	2.145,00
4.3.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	60	25,57	R\$	1.534,09
4.4.			Realização de testes e introdução de correções				R\$	47.782,50
4.4.1	Resolução UFJF		Pesquisador 3	Horas	60	375,00	R\$	22.500,00
4.4.2	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	330	40,86	R\$	13.485,00
4.4.3	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	330	35,75	R\$	11.797,50
			SUBTOTAL: Etapa 4				R\$	375.827,22
5.			Desenvolvimento do Analisador MOCAB					
5.1.			Desenvolvimento de técnicas de extração de assinatura				R\$	161.499,77
5.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	96	375,00	R\$	36.000,00
5.1.2	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	455	35,75	R\$	16.266,25
5.1.3	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	455	25,57	R\$	11.633,52
5.1.2	Anexo III		Desenvolvimento de software	Serviços	1	97.600,00	R\$	97.600,00
5.2.			Desenvolvimento das técnicas de detecção, classificação, localização e predição				R\$	172.098,41
5.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	118	375,00	R\$	44.250,00
5.2.2	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	2.085	35,75	R\$	74.538,75
5.2.3	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	2.085	25,57	R\$	53.309,66
5.3.			Desenvolvimento do software do Analisador MOCAB				R\$	16.938,41
5.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	28	375,00	R\$	10.500,00
5.3.2	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	105	35,75	R\$	3.753,75
5.3.3	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	105	25,57	R\$	2.684,66
5.4.			Realização de testes e introdução de correções				R\$	97.732,73
5.4.1	Resolução UFJF		Pesquisador 1	Horas	82	375,00	R\$	30.750,00
5.4.2	FAPEMIG		Bolsista 6 - Bolsa Desenvolvimento em C,T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	390	35,75	R\$	13.942,50

