PROJETO:	**MOCAB**	**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**
DATA-BASE:	**10/01/2025; 10/2024 SICRO e**	
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 manutenção 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$ 96.020.55
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 de 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 ajustável	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 passagem)	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 emprimação 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 (p/	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 arranque. AF	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 utilizações	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 (p/	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 líquida	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 (p/	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, com bandeira 80cm, com assentamento, 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 inspeção 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, com suporte e com 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 (Não	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 incêndio 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, bateria	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 I)		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 I)		Diárias	Itens	60	335.00	R$ 20.100.00
			SUBTOTAL: Etapa 2				**R$ 634.295.71** ATENÇÃO
3			**Desenvolvimento do Sensor MOCAB (até 18 canais)**				
3.1			**Desenvolvimento do 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 do 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
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 2mm 1m2	Itens	3	225.93	R$ 677.78
3.3.9	Anexo IV		Chapa de aço 2mm 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 do 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 30 metros	Componentes	5	120.00	R$ 600.00
4.2			**Desenvolvimento do 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
5.1.3	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
5.4.3	FAPEMIG		Bolsista 9 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	865	35.75	R$ 30.923.75
5.4.4	FAPEMIG		Bolsista 10 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	865	25.57	R$ 22.116.48
			SUBTOTAL: Etapa 5				**R$ 448.269.32**
6			**Integração da Solução MOCAB**				
6.1			**Integração do Sensor MOCAB e do Analisador MOCAB**				R$ 69.085.57
6.1.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	75	375.00	R$ 28.125.00
6.1.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	490	35.75	R$ 17.517.50
6.1.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	490	35.75	R$ 17.517.50
6.1.4	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	100	25.57	R$ 2.556.82
6.1.5	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	490	6.88	R$ 3.368.75
6.2			**Realização de testes de integração e introdução de correções**				R$ 80.113.30
6.2.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	90	375.00	R$ 33.750.00
6.2.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	510	35.75	R$ 18.232.50
6.2.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	510	35.75	R$ 18.232.50
6.2.4	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	250	25.57	R$ 6.392.05
6.2.5	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	510	6.88	R$ 3.506.25
6.3			**Realização de testes em campo e introdução de correções**				R$ 174.419.86
6.3.1	Resolução UFJF		Pesquisador 2	Horas	135	375.00	R$ 50.625.00
6.3.2	FAPEMIG		Bolsista 2 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	950	35.75	R$ 33.962.50
6.3.3	FAPEMIG		Bolsista 3 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	950	35.75	R$ 33.962.50
6.3.4	FAPEMIG		Bolsista 4 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I + adicional de orientação das atividades	Horas	120	40.86	R$ 4.903.64
6.3.5	FAPEMIG		Bolsista 5 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível I	Horas	120	35.75	R$ 4.290.00
6.3.6	FAPEMIG		Bolsista 8 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível II	Horas	300	25.57	R$ 7.670.45
6.3.7	FAPEMIG		Bolsista 11 - Bolsa Desenvolvimento em C.T&I (BDCTI) - Nível V	Horas	950	6.88	R$ 6.531.25
6.3.8	Anexo III		Combustível - Gasolina	Litros	568	6.59	R$ 3.743.12
6.3.9	Anexo III		Aluguel de carro	Serviços	20	431.57	R$ 8.631.40
6.3.10	Decreto nº 11872/2023 (ANEXO I)		Diárias	Itens	60	335.00	R$ 20.100.00
			SUBTOTAL: Etapa 6				**R$ 323.618.73**
7			**Cobertura de custos administrativos MPS**				
7.1	Art. 10º da Resolução nº 6.021/2023.		**Cobertura de custos administrativos MPS**	Itens	1	7.37%	R$ 259.193.23
			SUBTOTAL: Cobertura de custos administrativos MPS				**R$ 259.193.23**
8			**Fundo de reserva MPS para despesas não previstas**				
8.1	Publicação da portaria 9, pela ANTT.		**Fundo de reserva MPS para despesas não previstas**	Itens	1	5.00%	R$ 175.843.41
			SUBTOTAL: Fundo de reserva MPS para despesas não previstas				**R$ 175.843.41**
9			**Taxa Administrativa FADEPE**				
			Administração do projeto	Serviços	1	10.00%	R$ 351.686.87
	Anexo XVI						R$ 351.686.87
10			**Taxa Administrativa UFJF**				
10.1			**Ressarcimento à UFJF**	Serviços	1	7.00%	R$ 246.180.81
	Anexo XV						R$ 246.180.81
11			**Taxa Administrativa CRITT**				
11.1			**Administração Jurídica do projeto**	Serviços	1	3.00%	R$ 105.506.06
	Anexo XV						R$ 105.506.06
						TOTAL DO PROJETO	**R$ 4.655.279.21**