

**DOMINUS ENGENHARIA E ELETRICIDADE LTDA – ME**

CNPJ: 23.215.819/0001-71 CREA: 65615-MG

Praça Doutor Fausto Monteiro, 58 sala 01 – Centro - Alfenas – MG CEP: 37130-000

Telefone: (0xx35) 3292-7949 E-mail: dominus@dominuseletricidade.com.br

OBRA : ENTRADA DE ENERGIA - CAMPUS MUZAMBINHO  
 ORÇAMENTO : SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - MÉDIA TENSÃO  
 MÊS E ANO: DEZEMBRO DE 2016

Data Base: SINAPI NOVEMBRO 2016 SEM DESONERAÇÃO/ SETOP-MG -JUNHO-2016

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$) SEM B.D.I.	COEFICIENTE DE BDI		PREÇO UNITÁRIO (R\$) COM B.D.I.	PREÇO TOTAL (R\$) / COM B.D.I.
						PREÇO TOTAL (R\$) / EXCLUSO BDI	1.2526		
<b>1</b>		<b>ELÉTRICA CABINE</b>							<b>R\$ 185,530.75</b>
1.01	ORÇAMENTO	Alavanca e punho para chave seccionadora (com extensor e mancal)	pç	2.00	R\$ 154.13	R\$ 308.26	R\$ 193.06	R\$ 386.13	
1.02	ORÇAMENTO	Aro com tampa tipo ZC	cj	2.00	R\$ 797.21	R\$ 1,594.42	R\$ 998.59	R\$ 1,997.17	
1.03	ORÇAMENTO	Bloco autonomo para iluminação de emergência (autonomia Mínima de 2 horas)	cj	1.00	R\$ 100.00	R\$ 100.00	R\$ 125.26	R\$ 125.26	
1.04	ORÇAMENTO	Bucha de passagem 15 KV 200A uso interno/interno	pç	6.00	R\$ 1,000.70	R\$ 6,004.20	R\$ 1,253.48	R\$ 7,520.86	
1.05	ORÇAMENTO	Cabo de cobre isolado 8,7/15KV EPR/XLPE - 25 mm²	m	54.00	R\$ 70.72	R\$ 3,818.88	R\$ 88.58	R\$ 4,783.53	
1.06	72254	Cabo de Cobre nú 50 mm² - Fornecimento e instalação vide detalhe da malha de aterramento - Fornecimento e instalação.	m	60.0	R\$ 29.92	R\$ 1,795.20	R\$ 37.48	R\$ 2,248.67	
1.07	72255	Cabo de Cobre nú 70 mm² - Fornecimento e instalação vide detalhe interligação da malha de aterramento ao neutro - Fornecimento e instalação.	m	15.0	R\$ 38.94	R\$ 584.10	R\$ 48.78	R\$ 731.64	
1.08	ORÇAMENTO	Caixa de inspeção para aterramento com pampa em ferro fundido	cj	12.00	R\$ 87.10	R\$ 1,045.20	R\$ 109.10	R\$ 1,309.22	
1.09	ORÇAMENTO	Caixa de madeira com luvas isolantes para 25 KV e luva de proteção da luva isolante	cj	1.00	R\$ 842.76	R\$ 842.76	R\$ 1,055.64	R\$ 1,055.64	
1.10	ORÇAMENTO	Caixa medição tipo CM4 conforme PEC 11 da Cemig	pç	1.00	R\$ 314.33	R\$ 314.33	R\$ 393.73	R\$ 393.73	
1.11	ORÇAMENTO	Painel 800x800x400 (modelo Steck dddd ou similar) montado com rele de proteção Pextron 7104 e URPP-2405, com no-break de 1000VA, bornes de aferição e de interligação instalados em trilho DIN, inclusive fiação conectores e dispositivo para lacre Cemig.	cj	1.00	R\$ 26,400.00	R\$ 26,400.00	R\$ 33,068.64	R\$ 33,068.64	
1.12	ORÇAMENTO	Chave seccionadora tripolar 400A 15KV abertura sob carga	pç	1.00	R\$ 3,145.84	R\$ 3,145.84	R\$ 3,940.48	R\$ 3,940.48	
1.13	ELE-COM-017	Condutele de aço galvanizado 32mm de diâmetro c furos para lacre Cemig Ver nota 13 pág 13.18 da ND 5.3 atual. da Cemig - Fornecimento e instalação.	pç	12.00	R\$ 35.33	R\$ 423.96	R\$ 44.25	R\$ 531.05	
1.14	1787	Curva de aço galvanizado 90° longa diâmetro 32mm - Fornecimento e instalação.	pç	5.0	R\$ 20.79	R\$ 103.95	R\$ 26.04	R\$ 130.21	
1.15	1793	Curva de aço galvanizado 90° longa diâmetro 100mm NBR 5598 - Fornecimento e instalação.	pç	1.0	R\$ 343.88	R\$ 343.88	R\$ 430.74	R\$ 430.74	
1.16	ORÇAMENTO	Disjuntor a óleo PVO 3AC 15KV/630A/250MVA com bobina de abertura	pç	1.00	R\$ 18,221.85	R\$ 18,221.85	R\$ 22,824.69	R\$ 22,824.69	
1.17	ELE-ELE-060	Eletroduto de aço zincado a quente diâmetro 32mm - Fornecimento e instalação.	m	15.00	R\$ 23.75	R\$ 356.25	R\$ 29.75	R\$ 446.24	
1.18	ELE-ELE-010	Eletroduto de aço zincado a quente diâmetro 25mm - Fornecimento e instalação.	m	21.00	R\$ 10.39	R\$ 218.19	R\$ 13.01	R\$ 273.30	
1.19	ELE-ELE-135	Eletroduto de aço zincado a quente diâmetro 100mm NBR 5598	m	6.00	R\$ 151.80	R\$ 910.80	R\$ 190.14	R\$ 1,140.87	
1.20	ELE-DUT-020	Eletroduto de corrugado PEAD 100mm - Fornecimento e instalação.	m	8.00	R\$ 48.97	R\$ 391.76	R\$ 61.34	R\$ 490.72	
1.21	INC-EXT-005	Extintor de incêndio tipo ABC de 6Kg - Fornecimento e instalação.	pç	1.00	R\$ 140.29	R\$ 140.29	R\$ 175.73	R\$ 175.73	
1.22	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Vermelho	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80	
1.23	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Preto	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80	

1.24	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Azul	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80
1.25	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Amarelo	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80
1.26	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Branco	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80
1.27	ELE-FIO-010	Fio de cobre 2,5mm² 750V PVC 70° Marron	m	100.00	R\$ 4.03	R\$ 403.00	R\$ 5.05	R\$ 504.80
1.28	ORÇAMENTO	Haste de aterramento tipo cantoneira aço zincado a quente 25x25x5x2400mm	pç	12.00	R\$ 50.12	R\$ 601.44	R\$ 62.78	R\$ 753.36
1.29	91952	Interruptor simples - Fornecimento e instalação.	pç	1.0	R\$ 17.24	R\$ 17.24	R\$ 21.59	R\$ 21.59
1.30	ELE-COM-030	Condutele tipo E 3/4 com tampa de alumínio para 01 interruptor - Fornecimento e instalação.	pç	1.00	R\$ 19.22	R\$ 19.22	R\$ 24.07	R\$ 24.07
1.31	ORÇAMENTO	Isolador em pedestal tipo epóxi de 15KV - Fornecimento	pç	6.00	R\$ 66.94	R\$ 401.64	R\$ 83.85	R\$ 503.09
1.32	ORÇAMENTO	Janela em aço tipo cobogó com tela de proteção de 1 cm	pç	1.00	R\$ 320.00	R\$ 320.00	R\$ 400.83	R\$ 400.83
1.33	ORÇAMENTO	Janela em aço para clareamento conf. Projeto com vidros e tela de proteção	pç	1.00	R\$ 250.00	R\$ 250.00	R\$ 313.15	R\$ 313.15
1.34	74041/001	Luminária de sobrepor com uma lâmpada fluorescente economica de 25W - Fornecimento e instalação.	pç	2.0	R\$ 59.09	R\$ 118.18	R\$ 74.02	R\$ 148.03
1.35	ORÇAMENTO	Placa de advertência "PERIGO DE MORTE - MÉDIA TENSÃO"	pç	1.00	R\$ 14.32	R\$ 14.32	R\$ 17.94	R\$ 17.94
1.36	ORÇAMENTO	Plataforma basculante 500x500mm para equipamento de leitura Cemig - LAP-TOP	cj	1.00	R\$ 414.21	R\$ 414.21	R\$ 518.84	R\$ 518.84
1.37	ORÇAMENTO	Porta aço galvanizado com fechadura conf.projeto		1.00	R\$ 1,500.00	R\$ 1,500.00	R\$ 1,878.90	R\$ 1,878.90
1.38	ORÇAMENTO	Suporte para chave seccionadora tripolar	cj	1.00	R\$ 230.42	R\$ 230.42	R\$ 288.62	R\$ 288.62
1.39	ORÇAMENTO	Suporte para terminais unipolares (muflas) com presilhas	cj	2.00	R\$ 230.42	R\$ 460.84	R\$ 288.62	R\$ 577.25
1.40	ORÇAMENTO	Suporte para TC's e TP's de medição conforme modelo na ND5.3 atual. da Cemig	pç	1.00	R\$ 2,178.44	R\$ 2,178.44	R\$ 2,728.71	R\$ 2,728.71
1.41	ORÇAMENTO	Grade de subestação quadriculada aço galvanizado 3,3 x 1,5 metros conforme projeto	cj	1.00	R\$ 1,600.00	R\$ 1,600.00	R\$ 2,004.16	R\$ 2,004.16
1.42	ORÇAMENTO	Grade de subestação quadriculada aço galvanizado 3,3 x 1,6 metros conforme projeto	cj	1.00	R\$ 2,112.00	R\$ 2,112.00	R\$ 2,645.49	R\$ 2,645.49
1.43	ORÇAMENTO	Grade de subestação quadriculada aço galvanizado 3,0 x 1,0 metros conforme projeto	cj	1.00	R\$ 1,200.00	R\$ 1,200.00	R\$ 1,503.12	R\$ 1,503.12
1.44	ORÇAMENTO	Grade de subestação quadriculada aço galvanizado 1,2 x 2,1 metros conforme projeto	cj	1.00	R\$ 1,400.00	R\$ 1,400.00	R\$ 1,753.64	R\$ 1,753.64

1.45	ORÇAMENTO	Suporte para TC's de proteção na parede	pç	1.00	R\$ 251.37	R\$ 251.37	R\$ 314.87	R\$ 314.87
1.46	ORÇAMENTO	Suporte para TP de proteção na parede	pç	1.00	R\$ 377.03	R\$ 377.03	R\$ 472.27	R\$ 472.27
1.47	ORÇAMENTO	Tapete de borracha 50KV 1,0 x 1,0m	pç	2.00	R\$ 470.78	R\$ 941.56	R\$ 589.70	R\$ 1,179.40
1.48	73782/005	Terminal de compressão para cabo de cobre 25mm <sup>2</sup> - Fornecimento e instalação.	pç	6.0	R\$ 18.68	R\$ 112.08	R\$ 23.40	R\$ 140.39
1.49	73782/002	Terminal de compressão para cabo de cobre 50mm <sup>2</sup> hastes de terra e aterramento de ferragens - Fornecimento e instalação.	pç	50.0	R\$ 30.38	R\$ 1,519.00	R\$ 38.05	R\$ 1,902.70
1.50	ORÇAMENTO	Terminal Unipolar termocontrátil 8,7/15KV para cabo de cobre 25mm <sup>2</sup> Uso externo	pç	3.00	R\$ 396.96	R\$ 1,190.88	R\$ 497.23	R\$ 1,491.70
1.51	ORÇAMENTO	Terminal Unipolar termocontrátil 8,7/15KV para cabo de cobre 25mm <sup>2</sup> Uso interno	pç	6.00	R\$ 396.96	R\$ 2,381.76	R\$ 497.23	R\$ 2,983.39
1.52	ORÇAMENTO	Transformador de corrente TC 15KV 30:5A - Proteção Classe de exatidão 10%	pç	3.00	R\$ 1,934.34	R\$ 5,803.02	R\$ 2,422.95	R\$ 7,268.86
1.53	ORÇAMENTO	Transformador de potencial 13,8KV/115Vca 70-1A 500VA Iluminação e tomadas	pç	2.00	R\$ 4,197.63	R\$ 8,395.26	R\$ 5,257.95	R\$ 10,515.90
1.54	ORÇAMENTO	Transformador de potencial 13,8KV/115Vca 70-1A 500VA proteção	pç	3.00	R\$ 4,197.63	R\$ 12,592.89	R\$ 5,257.95	R\$ 15,773.85
	ORÇAMENTO	Vergalhão de cobre de seção circular 50mm <sup>2</sup> com conexões	m	40.00	R\$ 218.29	R\$ 8,731.60	R\$ 273.43	R\$ 10,937.20
1.55	ORÇAMENTO	Mão de obra instalação e montagens do posto nro. 2 completo, exceto derivação de rede inclusos 2 caixas ZC conforme projeto	UNIDADE	1.00	R\$ 23,500.00	R\$ 23,500.00	R\$ 29,436.10	R\$ 29,436.10
<b>2</b>		<b>ALVENARIA – CABINE DE ENTRADA</b>					<b>R\$</b>	<b>19,616.02</b>
2.01	73903/001	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m2	100.0	R\$ 0.39	R\$ 39.00	R\$ 0.49	R\$ 48.85
2.02	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO AF_06/2016	m2	30.0	R\$ 31.56	R\$ 946.80	R\$ 39.53	R\$ 1,185.96
2.03	75220	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	m	6.0	R\$ 31.22	R\$ 187.32	R\$ 39.11	R\$ 234.64
2.04	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	m	18.0	R\$ 83.92	R\$ 1,510.56	R\$ 105.12	R\$ 1,892.13
2.05	92584	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TE UM LHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	un	1.0	R\$ 361.12	R\$ 361.12	R\$ 452.34	R\$ 452.34
2.06	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m2	30.0	R\$ 20.35	R\$ 610.50	R\$ 25.49	R\$ 764.71
2.07	74202/001	LAJE PRÉ-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO ( REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m2	18.0	R\$ 61.70	R\$ 1,110.60	R\$ 77.29	R\$ 1,391.14
2.08	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	m3	12.0	R\$ 257.92	R\$ 3,095.04	R\$ 323.07	R\$ 3,876.85
2.09	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	m	34.2	R\$ 20.84	R\$ 712.73	R\$ 26.10	R\$ 892.76
2.10	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	6.0	R\$ 23.13	R\$ 138.78	R\$ 28.97	R\$ 173.84
2.11	93182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m	2.2	R\$ 23.13	R\$ 50.89	R\$ 28.97	R\$ 63.74
2.12	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	33.0	R\$ 22.76	R\$ 751.08	R\$ 28.51	R\$ 940.80
2.13	89048	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	m2	59.9	R\$ 23.78	R\$ 1,423.23	R\$ 29.79	R\$ 1,782.74

2.14	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m2	125.2	R\$ 8.04	R\$ 1,006.57	R\$ 10.07	R\$ 1,260.83
2.15	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m2	17.9	R\$ 29.59	R\$ 529.22	R\$ 37.06	R\$ 662.90
2.16	74076/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 3X.	m2	17.9	R\$ 43.85	R\$ 784.26	R\$ 54.93	R\$ 982.36
2.17	73965/009	ESCAVAÇÃO MANUAL, CAMPO ABERTO, EM SOLO EXCETO ROCHA, DE 2,00 ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE	m3	4.5	R\$ 131.05	R\$ 585.96	R\$ 164.15	R\$ 733.97
2.18	94102	PREPARO DE FUNDO DE VALA (LASTRO) COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m3	1.3	R\$ 144.85	R\$ 181.34	R\$ 181.44	R\$ 227.15
2.19	68053	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m2	17.9	R\$ 4.81	R\$ 86.03	R\$ 6.03	R\$ 107.76
2.20	92882	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	kg	51.3	R\$ 10.03	R\$ 514.54	R\$ 12.56	R\$ 644.51
2.21	92723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 LAJE CABINE DE ENTRADA	m3	3.2	R\$ 321.33	R\$ 1,034.68	R\$ 402.50	R\$ 1,296.04
<b>3</b>		<b>ELÉTRICA – DERIVAÇÃO ENTRADA</b>					<b>R\$</b>	<b>23,639.63</b>
3.01	ORÇAMENTO	Alça estribo fechada 2	PC	3.00	R\$ 15.45	R\$ 46.35	R\$ 19.35	R\$ 58.06
3.02	ORÇAMENTO	Allça pref. distribuição 21MM2	PC	4.00	R\$ 3.35	R\$ 13.40	R\$ 4.20	R\$ 16.78
3.03	ORÇAMENTO	Arruela quadrada 38X18X3MM	PC	8.00	R\$ 0.76	R\$ 6.08	R\$ 0.95	R\$ 7.62
3.04	ORÇAMENTO	Cabo de aço MR CL.A 6,4MM 7 F	KG	6.40	R\$ 19.21	R\$ 122.94	R\$ 24.06	R\$ 154.00
3.05	ORÇAMENTO	Cabo de alumínio 1X 50MM2 15KV protegido	M	7.50	R\$ 153.57	R\$ 1,151.78	R\$ 192.36	R\$ 1,442.71
3.06	ORÇAMENTO	Chave fusível 15KV PF 100A 7,1KA	PC	3.00	R\$ 381.99	R\$ 1,145.97	R\$ 478.48	R\$ 1,435.44
3.07	ORÇAMENTO	Cinta de aço D 240MM	PC	1.00	R\$ 36.78	R\$ 36.78	R\$ 46.07	R\$ 46.07
3.08	ORÇAMENTO	Cinta de aço D 250MM	PC	1.00	R\$ 35.76	R\$ 35.76	R\$ 44.79	R\$ 44.79
3.09	ORÇAMENTO	Cinta de aço D 290MM	PC	1.00	R\$ 38.83	R\$ 38.83	R\$ 48.64	R\$ 48.64
3.10	ORÇAMENTO	Conector terminal aterramento temporário	PÇ	3.00	R\$ 29.09	R\$ 87.27	R\$ 36.44	R\$ 109.31
3.11	ORÇAMENTO	Conector H item 1	PC	11.00	R\$ 4.21	R\$ 46.31	R\$ 5.27	R\$ 58.01
3.12	ORÇAMENTO	Conector terminal 50MM2 1 furo	PC	3.00	R\$ 6.20	R\$ 18.60	R\$ 7.77	R\$ 23.30
3.13	ORÇAMENTO	Conector terminal aço 6,4/21mm²	PC	10.00	R\$ 3.88	R\$ 38.80	R\$ 4.86	R\$ 48.60
3.14	ORÇAMENTO	Cruzeta de plástico fibra de vidro	PC	2.00	R\$ 604.63	R\$ 1,209.26	R\$ 757.36	R\$ 1,514.72
3.15	ORÇAMENTO	Elo fusível botão 500MM 25K	PC	3.00	R\$ 153.91	R\$ 461.73	R\$ 192.79	R\$ 578.36
3.16	ORÇAMENTO	Gancho olhal 50KN	PC	3.00	R\$ 12.57	R\$ 37.71	R\$ 15.75	R\$ 47.24
3.17	ORÇAMENTO	Grampo de linha viva	PC	3.00	R\$ 80.17	R\$ 240.51	R\$ 100.42	R\$ 301.26
3.18	ORÇAMENTO	Hste de aterramento aço zincada 2,40m	PC	7.00	R\$ 50.12	R\$ 350.84	R\$ 62.78	R\$ 439.46
3.19	ORÇAMENTO	Isolador de ancoragem polimérico 15KV	PC	3.00	R\$ 93.41	R\$ 280.23	R\$ 117.01	R\$ 351.02
3.20	ORÇAMENTO	Manilha sapatilha 50KN	PC	3.00	R\$ 15.38	R\$ 46.14	R\$ 19.26	R\$ 57.79
3.21	ORÇAMENTO	Mão francesa perfilada	PC	2.00	R\$ 35.52	R\$ 71.04	R\$ 44.49	R\$ 88.98
3.22	ORÇAMENTO	Olhal para parafuso 70KN	PC	4.00	R\$ 63.98	R\$ 255.92	R\$ 80.14	R\$ 320.57
3.23	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça abaulada M16X 45M	PC	3.00	R\$ 2.95	R\$ 8.85	R\$ 3.70	R\$ 11.09
3.24	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça abaulada M16X 70M	PC	6.00	R\$ 3.47	R\$ 20.82	R\$ 4.35	R\$ 26.08
3.25	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça abaulada M16X150M	PC	2.00	R\$ 7.95	R\$ 15.90	R\$ 9.96	R\$ 19.92
3.26	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça quadrada M16X125MM	PC	2.00	R\$ 5.99	R\$ 11.98	R\$ 7.50	R\$ 15.01
3.27	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça quadrada M16X550MM	PC	2.00	R\$ 25.65	R\$ 51.30	R\$ 32.13	R\$ 64.26
3.28	ORÇAMENTO	Para-raios 12KV 10KA ZNO	PC	3.00	R\$ 284.22	R\$ 852.66	R\$ 356.01	R\$ 1,068.04
3.29	ORÇAMENTO	Porca quadrada M16 X 24M	PC	4.00	R\$ 0.94	R\$ 3.76	R\$ 1.18	R\$ 4.71

3.30	ORÇAMENTO	Poste de concreto circular 12M1000DAN	PC	1.00	R\$ 3,125.81	R\$ 3,125.81	R\$ 3,915.39	R\$ 3,915.39
3.31	ORÇAMENTO	Sapatilha	PC	1.00	R\$ 2.82	R\$ 2.82	R\$ 3.53	R\$ 3.53
3.32	ORÇAMENTO	Sela para cruzeta	PC	2.00	R\$ 14.43	R\$ 28.86	R\$ 18.08	R\$ 36.15
3.33	ORÇAMENTO	Suporte L para cruzeta	PC	6.00	R\$ 53.64	R\$ 321.84	R\$ 67.19	R\$ 403.14
3.34	ORÇAMENTO	Tora eucalipto 1,00M	PC	2.00	R\$ 217.80	R\$ 435.60	R\$ 272.82	R\$ 545.63
3.35	ORÇAMENTO	Mão de obra instalação de ramal de entrada de energia (posto 2) subterrâneo com modificação de RDR	US	3.00	R\$ 2,750.00	R\$ 8,250.00	R\$ 3,444.65	R\$ 10,333.95
<b>4</b>		<b>DERIVAÇÃO SAÍDA DA SE - CAMPUS MUZAMBINHO</b>					<b>R\$</b>	<b>33,136.74</b>
4.01	ORÇAMENTO	Alça preformada CA/CAL 16mm2	PC	2.00	R\$ 1.59	R\$ 3.18	R\$ 1.99	R\$ 3.98
4.02	ORÇAMENTO	Alça preformada distribuição 34mm2	PC	2.00	R\$ 4.69	R\$ 9.38	R\$ 5.87	R\$ 11.75
4.03	ORÇAMENTO	Alça preformada estai CB 9,5mm	PC	4.00	R\$ 15.71	R\$ 62.84	R\$ 19.68	R\$ 78.71
4.04	ORÇAMENTO	Armação secundária 1 estribo	PC	1.00	R\$ 16.04	R\$ 16.04	R\$ 20.09	R\$ 20.09
4.05	ORÇAMENTO	Aro com tampa tipo ZC	CJ	2.00	R\$ 797.21	R\$ 1,594.42	R\$ 998.59	R\$ 1,997.17
4.06	ORÇAMENTO	Braço suporte C	PC	3.00	R\$ 104.17	R\$ 312.51	R\$ 130.48	R\$ 391.45
4.07	ORÇAMENTO	Braço tipo J - RDP	PC	1.00	R\$ 498.90	R\$ 498.90	R\$ 624.92	R\$ 624.92
4.08	ORÇAMENTO	Cantoneira para braço C	PC	3.00	R\$ 70.77	R\$ 212.31	R\$ 88.65	R\$ 265.94
4.09	ORÇAMENTO	Cartucho para aplicação conector	PC	6.00	R\$ 10.92	R\$ 65.52	R\$ 13.68	R\$ 82.07
4.10	ORÇAMENTO	Cabo aço HS 3/8P (9,5mm) 7 fios	KG	10.75	R\$ 16.38	R\$ 176.09	R\$ 20.52	R\$ 220.56
4.11	ORÇAMENTO	Cabo aço MR CL.A 6,4mm 7 Fios	KG	10.50	R\$ 18.35	R\$ 192.68	R\$ 22.99	R\$ 241.34
4.12	ORÇAMENTO	Cabo alumínio 1X 50mm2 15KV protegido	M	94.00	R\$ 8.90	R\$ 836.60	R\$ 11.15	R\$ 1,047.93
4.13	ORÇAMENTO	Cabo CA 34mm2 (2AWG)	KG	2.50	R\$ 33.62	R\$ 84.05	R\$ 42.11	R\$ 105.28
4.14	ORÇAMENTO	Cabo triplex CA 2X1X16+16 1KV	M	21.00	R\$ 6.79	R\$ 142.59	R\$ 8.51	R\$ 178.61
4.15	ORÇAMENTO	Chave fusível 15KV PF 100A 7,1KA	PC	3.00	R\$ 381.99	R\$ 1,145.97	R\$ 478.48	R\$ 1,435.44
4.16	ORÇAMENTO	Cinta aço D 200MM	PC	2.00	R\$ 28.54	R\$ 57.08	R\$ 35.75	R\$ 71.50
4.17	ORÇAMENTO	Cinta aço D 210MM	PC	6.00	R\$ 38.72	R\$ 232.32	R\$ 48.50	R\$ 291.00
4.18	ORÇAMENTO	Cinta aço D 240MM	PC	1.00	R\$ 36.78	R\$ 36.78	R\$ 46.07	R\$ 46.07
4.19	ORÇAMENTO	Cinta aço D 250MM	PC	3.00	R\$ 35.76	R\$ 107.28	R\$ 44.79	R\$ 134.38
4.20	ORÇAMENTO	Cinta aço D 290MM	PC	1.00	R\$ 38.83	R\$ 38.83	R\$ 48.64	R\$ 48.64
4.21	ORÇAMENTO	Cobertura protetora para coetor RDP 25KV	PC	3.00	R\$ 35.61	R\$ 106.83	R\$ 44.61	R\$ 133.82
4.22	ORÇAMENTO	Conetor terminal aterramento temporário	PC	3.00	R\$ 29.09	R\$ 87.27	R\$ 36.44	R\$ 109.31
4.23	ORÇAMENTO	Conetor aterramento de ferragens de IP	PC	6.00	R\$ 1.70	R\$ 10.20	R\$ 2.13	R\$ 12.78
4.24	ORÇAMENTO	Conetor cunha AL 50 C/ES	PC	6.00	R\$ 22.54	R\$ 135.24	R\$ 28.23	R\$ 169.40
4.25	ORÇAMENTO	Conetor cunha CU item 1	PC	1.00	R\$ 5.69	R\$ 5.69	R\$ 7.13	R\$ 7.13
4.26	ORÇAMENTO	Conetor cunha CU item 6	PC	4.00	R\$ 6.96	R\$ 27.84	R\$ 8.72	R\$ 34.87
4.27	ORÇAMENTO	Conetor cunha CU item 7	PC	5.00	R\$ 5.63	R\$ 28.15	R\$ 7.05	R\$ 35.26
4.28	ORÇAMENTO	Conetor H item 1	PC	8.00	R\$ 3.72	R\$ 29.76	R\$ 4.66	R\$ 37.28
4.29	ORÇAMENTO	Conetor H item 2	PC	2.00	R\$ 3.76	R\$ 7.52	R\$ 4.71	R\$ 9.42
4.30	ORÇAMENTO	Conetor perfuraçãp 16-70/6-35	PC	2.00	R\$ 12.23	R\$ 24.46	R\$ 15.32	R\$ 30.64
4.31	ORÇAMENTO	Conetor terminal 34mm2/50mm2	PC	3.00	R\$ 7.61	R\$ 22.83	R\$ 9.53	R\$ 28.60
4.32	ORÇAMENTO	Conetor terminal 50mm² 1 furo	PC	6.00	R\$ 5.48	R\$ 32.88	R\$ 6.86	R\$ 41.19
4.33	ORÇAMENTO	Conetor terminal aço 6,4/21	PC	12.00	R\$ 3.40	R\$ 40.80	R\$ 4.26	R\$ 51.11
4.34	ORÇAMENTO	Elo fusível botçao 500mm 25K	PC	3.00	R\$ 9.63	R\$ 28.89	R\$ 12.06	R\$ 36.19
4.35	ORÇAMENTO	Espaçadpr losangular P/ cabo protegido 50mm²-15KV	CJ	2.50	R\$ 40.07	R\$ 100.18	R\$ 50.19	R\$ 125.48
4.36	ORÇAMENTO	Grampo de ancoragem 50mm2	PC	12.00	R\$ 38.48	R\$ 461.76	R\$ 48.20	R\$ 578.40
4.37	ORÇAMENTO	Grampo de linha viva	PC	6.00	R\$ 80.17	R\$ 481.02	R\$ 100.42	R\$ 602.53
4.38	ORÇAMENTO	Haste de aterramento tipo cantoneira aço zincado a quente 25x25x5x2400mm	PC	6.00	R\$ 50.12	R\$ 300.72	R\$ 62.78	R\$ 376.68
4.39	ORÇAMENTO	Isolador de ancoragem polimérico 15KV	PC	12.00	R\$ 93.41	R\$ 1,120.92	R\$ 117.01	R\$ 1,404.06
4.40	ORÇAMENTO	isolador roldana porcelana	PC	1.00	R\$ 8.83	R\$ 8.83	R\$ 11.06	R\$ 11.06
4.41	ORÇAMENTO	Laço preformado roldana 34mm2	PC	1.00	R\$ 3.63	R\$ 3.63	R\$ 4.55	R\$ 4.55

4.42	ORÇAMENTO	Manilha sapatilha 50KN	PC	14.00	R\$ 15.38	R\$ 215.32	R\$ 19.26	R\$ 269.71
4.43	ORÇAMENTO	Manta auto-adesiva	PC	2.00	R\$ 88.20	R\$ 176.40	R\$ 110.48	R\$ 220.96
4.44	ORÇAMENTO	Mão francesa perfilada	PC	1.00	R\$ 35.52	R\$ 35.52	R\$ 44.49	R\$ 44.49
4.45	ORÇAMENTO	Olhal para parafuso 70KN	PC	16.00	R\$ 14.68	R\$ 234.88	R\$ 18.39	R\$ 294.21
4.46	ORÇAMENTO	parafuso abeça abaulada M12x40mm	PC	3.00	R\$ 2.12	R\$ 6.36	R\$ 2.66	R\$ 7.97
4.47	ORÇAMENTO	parafuso abeça abaulada M16x45mm	PC	12.00	R\$ 2.95	R\$ 35.40	R\$ 3.70	R\$ 44.34
4.48	ORÇAMENTO	parafuso abeça abaulada M16x70mm	PC	34.00	R\$ 3.47	R\$ 117.98	R\$ 4.35	R\$ 147.78
4.49	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça quadrada M16X125mm	PC	3.00	R\$ 5.21	R\$ 15.63	R\$ 6.53	R\$ 19.58
4.50	ORÇAMENTO	Parafuso cabeça sextavada M 12x40mm	PC	6.00	R\$ 15.94	R\$ 95.64	R\$ 19.97	R\$ 119.80
4.51	ORÇAMENTO	Para-raios 12KV 10KA ZNO	PC	6.00	R\$ 284.22	R\$ 1,705.32	R\$ 356.01	R\$ 2,136.08
4.52	ORÇAMENTO	Poste de concreto circular 12M 600 DaN	PC	2.00	R\$ 1,681.86	R\$ 3,363.72	R\$ 2,106.70	R\$ 4,213.40
4.53	ORÇAMENTO	Sapatilha	PC	6.00	R\$ 2.82	R\$ 16.92	R\$ 3.53	R\$ 21.19
4.54	ORÇAMENTO	Suporte para chave fusível	PC	6.00	R\$ 22.00	R\$ 132.00	R\$ 27.56	R\$ 165.34
4.55	ORÇAMENTO	Mão de obra instalação e modificação rede interna protegida implantação de rede subterrânea conforme projeto.	US	4.15	R\$ 2,750.00	R\$ 11,412.50	R\$ 3,444.65	R\$ 14,295.30
<b>5</b>		<b>PROJETOS AS BUILT</b>					<b>R\$ 2,750.20</b>	
5.01	ELE-PROJ-150	PROJETO AS BUILT ELÉTRICO	PR	1.00	R\$ 1,070.15	R\$ 1,070.15	R\$ 1,340.47	R\$ 1,340.47
5.02	ELE-PROJ-015	PROJETO AS BUILT CIVIL	PR	1.00	R\$ 1,125.44	R\$ 1,125.44	R\$ 1,409.73	R\$ 1,409.73
<b>6</b>		<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 375.78</b>	
6.01	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	150.0	R\$ 2.00	R\$ 300.00	R\$ 2.51	R\$ 375.78
<b>7</b>		<b>OBRAS CIVIS CASA DE GERADORES</b>					<b>R\$ 145,177.84</b>	
7.01	73903/001	LIMPEZA SUPERFICIAL DA CAMADA VEGETAL EM JAZIDA	m2	200.00	R\$ 0.39	R\$ 78.00	R\$ 0.49	R\$ 97.70
7.02	94,213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO AF 06/2016	m2	123.00	R\$ 31.56	R\$ 3,881.88	R\$ 39.53	R\$ 4,862.44
7.03	75,220	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	m	13.00	R\$ 31.22	R\$ 405.86	R\$ 39.11	R\$ 508.38
7.04	94,229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	m	45.00	R\$ 83.92	R\$ 3,776.40	R\$ 105.12	R\$ 4,730.32
7.05	92,584	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 4 M, PARA TE UM LHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF 12/2015	un	3.00	R\$ 361.12	R\$ 1,083.36	R\$ 452.34	R\$ 1,357.02
7.06	92,580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 12/2015	m2	123.00	R\$ 20.35	R\$ 2,503.05	R\$ 25.49	R\$ 3,135.32
7.07	92,263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	m2	43.20	R\$ 78.60	R\$ 3,395.52	R\$ 98.45	R\$ 4,253.23
7.08	92,454	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 12/2015	m2	35.10	R\$ 115.09	R\$ 4,039.66	R\$ 144.16	R\$ 5,060.08
7.09	74141/004	LAJE PRE-MOLD BETA 20 P/3,5KN/M2 VAO 6,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA	m2	96.00	R\$ 105.92	R\$ 10,168.32	R\$ 132.68	R\$ 12,736.84
7.10	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 PILARES	kg	906.03	R\$ 6.78	R\$ 6,142.88	R\$ 8.49	R\$ 7,694.58

7.11	92,778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 VIGAS	kg	430.13	R\$ 8.33	R\$ 3,583.01	R\$ 10.43	R\$ 4,488.08
7.12	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 VIGAS	kg	258.01	R\$ 6.78	R\$ 1,749.32	R\$ 8.49	R\$ 2,191.20
7.13	92,720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBAS EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 - PILARES CASA DE GERADORES	m3	2.20	R\$ 332.61	R\$ 731.74	R\$ 416.63	R\$ 916.58
7.14	92,723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 LAJE CASA DE GERADORES	m3	14.00	R\$ 321.33	R\$ 4,498.62	R\$ 402.50	R\$ 5,634.97
7.15	83,518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	m3	28.00	R\$ 257.92	R\$ 7,221.76	R\$ 323.07	R\$ 9,045.98
7.16	93,205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	m	40.00	R\$ 20.84	R\$ 833.60	R\$ 26.10	R\$ 1,044.17
7.17	93,182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 PARA JANELAS SALA DE GERADORES	m	33.00	R\$ 23.13	R\$ 763.29	R\$ 28.97	R\$ 956.10
7.18	93,182	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 PARA PORTAS SALA DE GERADORES	m	13.00	R\$ 23.13	R\$ 300.69	R\$ 28.97	R\$ 376.64
7.19	93,194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	m	33.00	R\$ 22.76	R\$ 751.08	R\$ 28.51	R\$ 940.80
7.20	89,048	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, COM BETONEIRA DE 400L, EM PAREDES DE AMBIENTES INTERNOS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	m2	140.00	R\$ 23.78	R\$ 3,329.20	R\$ 29.79	R\$ 4,170.16
7.21	88,486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m2	672.00	R\$ 8.04	R\$ 5,402.88	R\$ 10.07	R\$ 6,767.65
7.22	73,465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE E ARGAMASSA EM PREPARO MECANIZADO	m2	96.00	R\$ 29.59	R\$ 2,840.64	R\$ 37.06	R\$ 3,558.19
7.23	87,620	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m2	96.00	R\$ 21.72	R\$ 2,085.12	R\$ 27.21	R\$ 2,611.82
7.24	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 PILARES FUNDAÇÃO	kg	906.03	R\$ 6.78	R\$ 6,142.88	R\$ 8.49	R\$ 7,694.58
7.25	74141/004	LAJE PRE-MOLD BETA 20 P/3,5KN/M2 VAO 6,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA LAJE DE PISO SALA DE GERADORES	m2	96.00	R\$ 105.92	R\$ 10,168.32	R\$ 132.68	R\$ 12,736.84
7.26	92,454	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 VIGA BALDRAME CASA DE GERADORES	m2	35.10	R\$ 115.09	R\$ 4,039.66	R\$ 144.16	R\$ 5,060.08
7.27	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 VIGA BALDRAME	kg	258.01	R\$ 6.78	R\$ 1,749.32	R\$ 8.49	R\$ 2,191.20

7.28	92,723	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO TÉRREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 VIGAS BALDRAME CASA DE GERADORES	m3	14.00	R\$ 321.33	R\$ 4,498.62	R\$ 402.50	R\$ 5,634.97
7.29	94,974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4.5:4.5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016	m3	2.80	R\$ 306.10	R\$ 857.08	R\$ 383.42	R\$ 1,073.58
7.30	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 PILARES FUNDAÇÃO	kg	592.02	R\$ 6.78	R\$ 4,013.90	R\$ 8.49	R\$ 5,027.81
7.31	92,720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBAS EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 - PILARES DA FUNDAÇÃO	m3	1.50	R\$ 332.61	R\$ 498.92	R\$ 416.63	R\$ 624.94
7.32	93,358	ESCAVAÇÃO MANUAL, CAMPO ABERTO, DE VALAS	m3	50.57	R\$ 51.84	R\$ 2,621.60	R\$ 64.93	R\$ 3,283.82
7.33	74106/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAS.	m2	178.60	R\$ 7.98	R\$ 1,425.23	R\$ 10.00	R\$ 1,785.24
7.34	92,720	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBAS EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015 - SAPATAS FUNDAÇÃO CASA DE GERADORES	m3	19.00	R\$ 332.61	R\$ 6,319.59	R\$ 416.63	R\$ 7,915.92
7.35	92,779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARM KG CR 6,46 ADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 SAPATAS DA FUNDAÇÃO CASA DE GERADORES	kg	590.00	R\$ 6.78	R\$ 4,000.20	R\$ 8.49	R\$ 5,010.65
<b>8</b>		<b>ELETRICA CASA DE GERADORES</b>						<b>R\$ 680,393.76</b>
8.01	Orçamento	Transformador de distribuição 750 KVA trifásico a seco 60HZ IP00 classe 15KV 13,8/0,44KV com rodas bi-direcionais, sensores PTC nas 3 fases controlador de temperatura com saídas de alarme e desligamento, terminais de aterramento, olhais de içamento e arraste. Fornecimento e instalação	UN	1.00	R\$ 59,150.51	R\$ 59,150.51	R\$ 74,091.93	R\$ 74,091.93
8.02	Orçamento	Conjunto formado por dois disjuntores à vácuo, com intertravamento para geração própria composto de disjuntores, transformadores de corrente, transformadores de potencial, relé de proteção microprocessado, estrutura metálica auto suportada, no break senoidal e supervisão com opção de comandos manuais, em 15KV, entrada de cabos pela parte superior e saída em barramento pela parte inferior. Função de supervisão de tensão nominal da rede da concessionária e acionamento automático do GMG em caso de falta de energia da concessionária. Fornecimento e instalação.	UN	1.00	R\$ 118,317.46	R\$ 118,317.46	R\$ 148,204.45	R\$ 148,204.45
8.03	Orçamento	Terminação modular a frio tipo push-on - MUFLA 15 KV - cabos até 95mm² fornecimento e instalação	UN	12.00	R\$ 396.97	R\$ 4,763.64	R\$ 497.24	R\$ 5,966.94
8.04	Orçamento	Cabo de cobre isolado 8,7/15 KV EPR/XLPE 25MM² - Fornecimento e instalação	M	108.00	R\$ 70.72	R\$ 7,637.76	R\$ 88.58	R\$ 9,567.06
8.05	72255	Cabo de cobre nú 70mm² - fornecimento e instalação alimentação	M	36.00	R\$ 38.94	R\$ 1,401.84	R\$ 48.78	R\$ 1,755.94
8.06	Orçamento	Terminal 25 a 95 mm² com controle de torque fornecimento e instalação	UN	12.00	R\$ 83.43	R\$ 1,001.16	R\$ 104.50	R\$ 1,254.05

8.07	Orçamento	Quadro de transferência automático conforme especificação do projeto básico	UN	1.00	R\$ 39,130.25	R\$ 39,130.25	R\$ 49,014.55	R\$ 49,014.55
8.08	Orçamento	Grupo motor Gerador conforme especificação do projeto básico - Fornecimento e instalação	UN	1.00	R\$ 213,012.33	R\$ 213,012.33	R\$ 266,819.24	R\$ 266,819.24
8.09	93000	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 240MM2 anti - chama - Fornecimento e instalação preto	UN	135.00	R\$ 92.73	R\$ 12,518.55	R\$ 116.15	R\$ 15,680.74
8.10	93000	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 240MM2 anti - chama - Fornecimento e instalação azul	M	45.00	R\$ 92.73	R\$ 4,172.85	R\$ 116.15	R\$ 5,226.91
8.11	92994	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 120MM2 anti - chama - Fornecimento e instalação verde	M	30.00	R\$ 47.05	R\$ 1,411.50	R\$ 58.93	R\$ 1,768.04
8.12	72269	Terminal para cabo de cobre 240MM² um furo duas compressões TM 240 da Intelli ou similar	M	40.00	R\$ 36.75	R\$ 1,470.00	R\$ 46.03	R\$ 1,841.32
8.13	72269	Terminal para cabo de cobre 240MM² um furo uma compressão TM 240 da Intelli ou similar	M	15.00	R\$ 36.75	R\$ 551.25	R\$ 46.03	R\$ 690.50
8.14	72255	Cabo de cobre nú 70MM2 - fornecimento e instalação rabichos aterramento de ferragens	M	65.00	R\$ 38.94	R\$ 2,531.10	R\$ 48.78	R\$ 3,170.46
8.15	72264	Terminal para cabo de cobre 70MM² um furo uma compressão TM 70 da Intelli ou similar	M	45.00	R\$ 18.54	R\$ 834.30	R\$ 23.22	R\$ 1,045.04
8.16	68069	Haste cooperweld 5/8" X 3,0M com conector	UN	12.00	R\$ 46.91	R\$ 562.92	R\$ 58.76	R\$ 705.11
8.17	20111	Fita isolante adesiva anti - chama, uso até 750V, rolo 19 MM X 20 M	UN	6.00	R\$ 4.83	R\$ 28.98	R\$ 6.05	R\$ 36.30
8.18	404	Fita isolante de borracha aitolusão. Uso até 69KV (Alta tensão)	UN	40.00	R\$ 0.65	R\$ 26.00	R\$ 0.81	R\$ 32.57
8.19	20111	Fita isolante adesiva anti - chama, uso até 750V, rolo 19 MM X 20 M cores vermelha branca e amarela	UN	6.00	R\$ 4.83	R\$ 28.98	R\$ 6.05	R\$ 36.30
8.20	ELE-DUT-020	Eletroduto corrugado PEAD 110mm - fornecimento e instalação	M	20.00	R\$ 43.29	R\$ 865.80	R\$ 54.23	R\$ 1,084.50
8.21		FERRAGENS E DIVERSOS				R\$ -	R\$ -	R\$ -
8.22	Orçamento	Grade com tela de arame 12 BWG malha de 5 cm conforme projeto - fornecimento e instalação	UN	1.00	R\$ 3,300.00	R\$ 3,300.00	R\$ 4,133.58	R\$ 4,133.58
8.23	Orçamento	Porta de aço veneziana tipo cobogó com tela de proteção de malha de 1 cm com fechadura reforçada	UN	4.00	R\$ 2,150.00	R\$ 8,600.00	R\$ 2,693.09	R\$ 10,772.36
8.24	Orçamento	Grade de aço para cobertura de canaleta de cabos conforme projeto. Chapa de aço de 1/4" com ranhuras anti-derrapante	UN	14.00	R\$ 150.00	R\$ 2,100.00	R\$ 187.89	R\$ 2,630.46
8.25	Orçamento	Janela de aço veneziana tipo cobogó com tela de proteção de malha de 1 cm	UN	16.00	R\$ 320.00	R\$ 5,120.00	R\$ 400.83	R\$ 6,413.31
8.26	Orçamento	Mão de obra instalação do gerador, painel de média tensão, e demais componentes eletrônicos da casa de geradores	UN	1.00	R\$ 54,648.00	R\$ 54,648.00	R\$ 68,452.08	R\$ 68,452.08
<b>9</b>		<b>INSTALAÇÕES AUXILIARES CASA DE GERADORES</b>					<b>R\$</b>	<b>12,123.54</b>
9.01	ELE-CON-105	Condutete alumínio poliwetzel ou similar	pç	36.00	R\$ 31.68	R\$ 1,140.48	R\$ 39.68	R\$ 1,428.57
9.02	91926	Cabo de cobre Unipolar 2.5mm² PVC 750 V cor vermelho	m	100.00	R\$ 2.51	R\$ 251.00	R\$ 3.14	R\$ 314.40
9.03	91926	Cabo de cobre Unipolar 2.5mm² PVC 750 V cor amarela	m	100.00	R\$ 2.51	R\$ 251.00	R\$ 3.14	R\$ 314.40
9.04	91926	Cabo de cobre Unipolar 2.5mm² PVC 750 V cor preta	m	100.00	R\$ 2.51	R\$ 251.00	R\$ 3.14	R\$ 314.40
9.05	91926	Cabo de cobre Unipolar 2.5mm² PVC 750 V cor azul	m	100.00	R\$ 2.51	R\$ 251.00	R\$ 3.14	R\$ 314.40
9.06	91926	Cabo de cobre Unipolar 2.5mm² PVC 750 V cor verde	m	100.00	R\$ 2.51	R\$ 251.00	R\$ 3.14	R\$ 314.40
9.07	91933	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 10MM2 anti - chama - Fornecimento e instalação preto	m	60.00	R\$ 7.05	R\$ 423.00	R\$ 8.83	R\$ 529.85
9.08	91933	Cabo de cobre isolamento termoplástico 0,6/1KV 10MM2 anti - chama - Fornecimento e instalação azul	m	30.00	R\$ 7.05	R\$ 211.50	R\$ 8.83	R\$ 264.92
9.09	ELE-CON-185	Interruptor simples uma tecla condutete com tampa	pç	1.00	R\$ 31.02	R\$ 31.02	R\$ 38.86	R\$ 38.86
9.10	ELE-CON-195	Tomada para condutete 20A hexagonal NBR 14136 com tampa	pç	20.00	R\$ 23.76	R\$ 475.20	R\$ 29.76	R\$ 595.24

9.11	93653	Disjuntor unipolar Din 10A 5KA	pç	1.00	R\$ 8.49	R\$ 8.49	R\$ 10.63	R\$ 10.63
9.12	93655	Disjuntor unipolar Din 20A 5KA	pç	1.00	R\$ 9.68	R\$ 9.68	R\$ 12.13	R\$ 12.13
9.13	93662	Disjuntor bipolar Din 20A 5KA	pç	1.00	R\$ 44.76	R\$ 44.76	R\$ 56.07	R\$ 56.07
9.14	93665	Disjuntor bipolar Din 40A 5KA	pç	1.00	R\$ 49.12	R\$ 49.12	R\$ 61.53	R\$ 61.53
9.15	ELE-QUA-031	Quadro de distribuição em PVC, uso externo 8 posições Din com barramento	pç	1.00	R\$ 153.90	R\$ 153.90	R\$ 192.78	R\$ 192.78
9.16	ELE-ELE-010	Eletroduto PVC auto-extinguível rosca 25mm com acessórios - fornecimento e instalação	m	80.00	R\$ 12.03	R\$ 962.40	R\$ 15.07	R\$ 1,205.50
9.17	Orçamento	Leito para cabos tipo médio 300mm x 75mm	m	15.00	R\$ 68.22	R\$ 1,023.30	R\$ 85.45	R\$ 1,281.79
9.18	Orçamento	Tê vertical descida lateral (90°) para leito de 300mm x 75 mm	pç	2.00	R\$ 150.09	R\$ 300.18	R\$ 188.00	R\$ 376.01
9.19	Orçamento	Curva vertical interna (90°) para leito de 300mm x 75mm	pç	1.00	R\$ 109.14	R\$ 109.14	R\$ 136.71	R\$ 136.71
9.20	Orçamento	Curva horizontal (90°) para leito de 300mm x 75mm	pç	1.00	R\$ 109.14	R\$ 109.14	R\$ 136.71	R\$ 136.71
9.21	Orçamento	Junção simples para leito 75mm	pç	45.00	R\$ 4.37	R\$ 196.65	R\$ 5.47	R\$ 246.32
9.22	Orçamento	suporte C para leito 75mm	pç	45.00	R\$ 2.05	R\$ 92.25	R\$ 2.57	R\$ 115.55
9.23	Orçamento	Barra roscada 3/8" x 3000mm	pç	15.00	R\$ 22.33	R\$ 334.95	R\$ 27.97	R\$ 419.56
9.24	Orçamento	porca aço 3/8"	pç	90.00	R\$ 0.31	R\$ 27.90	R\$ 0.39	R\$ 34.95
9.25	Orçamento	arruela aço 3/8"	pç	90.00	R\$ 0.13	R\$ 11.70	R\$ 0.16	R\$ 14.66
9.26	Orçamento	arruela pressão 3/8"	pç	90.00	R\$ 0.13	R\$ 11.70	R\$ 0.16	R\$ 14.66
9.27	Orçamento	Chumbador com rosca interna 3/8"	pç	90.00	R\$ 6.99	R\$ 629.10	R\$ 8.76	R\$ 788.01
9.28	Orçamento	Massa para calafetar	kg	10.00	R\$ 14.87	R\$ 148.70	R\$ 18.63	R\$ 186.26
9.29	INC - LUM - 005	Luminária de emergência 127V Saída 12 VCC	pç	2.00	R\$ 67.17	R\$ 134.34	R\$ 84.14	R\$ 168.27
9.30	Orçamento	Placa de sinalização de advertência "PERIGO ALTA TENSÃO"de 50 X 50 cm	pç	4.00	R\$ 14.32	R\$ 57.28	R\$ 17.94	R\$ 71.75
9.31	INC - EXT - 016	Extintor de Incêndio tipo ABC de 6 KG	pç	6.00	R\$ 152.39	R\$ 914.34	R\$ 190.88	R\$ 1,145.30
9.32	93045	Lampada Fluorescente compacta reator integrado espiral branca 45Wats	pç	12.00	R\$ 38.10	R\$ 457.20	R\$ 47.72	R\$ 572.69
9.33	74094-001	Luminária tipo spot para uma lâmpada Fluorescente E-27	pç	12.00	R\$ 29.69	R\$ 356.28	R\$ 37.19	R\$ 446.28
<b>10</b>		<b>PROJETOS "AS BUILT"</b>					<b>R\$ 2,750.20</b>	
10.01	PROJ-ELE-150	Projeto "as built" Elétrico	pr	1.00	R\$ 1,070.15	R\$ 1,070.15	R\$ 1,340.47	R\$ 1,340.47
10.02	PROJ-ELE-015	Projeto "as built" Civil	pr	1.00	R\$ 1,125.44	R\$ 1,125.44	R\$ 1,409.73	R\$ 1,409.73
<b>11</b>		<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 501.04</b>	
11.01	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	200.00	R\$ 2.00	R\$ 400.00	R\$ 2.51	R\$ 501.04
<b>12</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO / MÃO DE OBRA / OUTROS</b>					<b>R\$ 65,735.17</b>	
12.01	2706	ENGENHEIRO CIVIL	H	108.00	R\$ 74.96	R\$ 8,095.68	R\$ 93.89	R\$ 10,140.65
12.02	34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	320.00	R\$ 86.57	R\$ 27,702.40	R\$ 108.44	R\$ 34,700.03
12.03		Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de compensado incluso prateleiras	M2	14.40	R\$ 407.06	R\$ 5,861.66	R\$ 509.88	R\$ 7,342.32
12.04	93208	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de compensado incluso prateleiras	M2	7.20	R\$ 518.34	R\$ 3,732.05	R\$ 649.27	R\$ 4,674.76
12.05	74209/001	Placa de obra	M2	316.13	R\$ 4.50	R\$ 1,422.59	R\$ 5.64	R\$ 1,781.93
12.06	2707	ENGENHEIRO DE OBRA PLENO	H	60.0	R\$ 94.41	R\$ 5,664.60	R\$ 118.26	R\$ 7,095.48
						<b>TOTAL GERAL(SEM BDI):</b>	R\$ 935,438.81	
						<b>BDI 25.26%</b>	R\$ 236,291.84	
						<b>TOTAL GERAL(COM BDI):</b>	R\$ 1,171,730.65	R\$ 1,171,730.65

OBS:

TODAS AS COTAÇÕES SÃO REFERENTE AO MÊS DE DEZEMBRO 2016.

A DATA DO ORÇAMENTO É CORRESPONDENTE A SINAPI SETOP MÊS REFERÊNCIA.

**CONSTRUCAO ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA - MÉDIA TENSÃO  
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ORÇAMENTO : SUBESTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - MÉDIA TENSÃO  
MÊS E ANO: DEZEMBRO DE 2016

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)/BDI INCLUSO	%	MÊS 01		
				R\$	%	% ACUM.
1	ELÉTRICA CABINE	185,530.75	15.83%	-	-	-
2	ALVENARIA – CABINE DE ENTRADA	19,616.02	1.67%	5,884.80	30.00%	30.00%
3	ELÉTRICA – DERIVAÇÃO ENTRADA	23,639.63	2.02%	-	-	-
4	DERIVAÇÃO SAÍDA DA SE - CAMPUS MUZAMBINHO	33,136.74	2.83%	-	-	-
5	PROJETOS AS BUILT	2,750.20	0.23%	-	-	-
6	LIMPEZA FINAL DE OBRA	375.78	0.03%	-	-	-
7	OBRAS CIVIS CASA DE GERADORES	145,177.84	12.39%	43,553.35	30.00%	30.00%
8	ELÉTRICA CASA DE GERADORES	680,393.76	58.07%	-	-	-
9	INSTALAÇÕES AUXILIARES CASA DE GERADORES	12,123.54	1.03%	-	-	-
10	PROJETOS "AS BUILT"	2,750.20	0.23%	-	-	-
11	LIMPEZA FINAL DE OBRA	501.04	0.04%	-	-	-
12	ADMINISTRAÇÃO / MÃO DE OBRA / OUTROS	65,735.17	5.61%	6,573.52	10.00%	10.00%
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>1,171,730.65</b>	<b>100.00%</b>	<b>R\$ 56,011.67</b>		
TOTAL ACUMULADO				1º MÊS	R\$	56,011.67

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI { BENEFÍCIO ( LUCRO ) E DESPESAS INDIRETAS }**

OPÇÃO: Lucro Presumido

COMPONENTES DO BDI	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA	IMPOSTOS	PERCENTUAL	%	OUTROS COMPONENTES DO BDI (1)	PERCENTUAL	%	INCIDÊNCIA
ADM. CENTRAL	6.0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	PIS	0.65	%	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1.900	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
LUCRO BRUTO	8.0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO	COFINS	3.00	%	CANTEIRO DE OBRA	0.000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
IMPOSTOS	6.6500	%	SOBRE O PREÇO DE VENDA DO EMPREENDIMENTO	ISS	3.00	%	MOB. PESSOAL E EQUIPAMENTOS	0.000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
IMPREVISTOS		%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	0.000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
DESP. FINANCEIRAS	1.0000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	SEGUROS	1.200	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
OUTROS COMPONENTE	1.2000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO DO EMPREENDIMENTO			%	TAXAS E EMOLUMENTOS	0.000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO
							DIVERSOS (2)	0.000	%	SOBRE O CUSTO DIRETO

FÓRMULA 
$$BDI = \frac{(1 + X) \times (1 + Y) \times (1 + Z) \times (1 + R) - 1}{(1 - I)}$$

$$BDI = \frac{(1.07200) \times (1.01000) \times (1.08000) \times (1.00000) - 1}{(1 - 0.00650) - 0.03000 - 0.03000 - 0.00000}$$

$$BDI = \frac{1.16934}{0.93350} - 1$$

$$BDI = 1.2526 - 1$$

**TAXA DO BDI = 25.26%**

**Variáveis constantes da fórmula:**

- X = Taxa da somatória das **despesas indiretas**: administração central e outros componentes, exceto tributos e despesas financeiras - X = (ADM. CENTRAL + OUTROS COMPONENTES);
- Y = Taxa de custo financeiro do capital de giro (**despesas financeiras**) - Y = (DESP. FINANCEIRAS);
- Z = Taxa representativa do **lucro** - Z = (LUCRO BRUTO);
- R = Taxa de risco do empreendimento (**imprevistos**) - R = (IMPREVISTOS);
- I = Taxa representativa da incidência dos **impostos** - I = (PIS + COFINS + ISS).

TRIBUTOS	RETENÇÃO
IR =	1.20
CSLL =	1.00
PIS =	0.65
COFINS =	3.00
ISS =	3.00

- OBSERVAÇÕES:**
- 1 - QUANDO NÃO ORÇADOS E DISCRIMINADOS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.
  - 2 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, FERRAMENTAS, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO, CONTROLES TÉCNICOS E CONSULTORIAS E OUTROS.
  - 3 - ISS é um imposto que incide sobre o preço de serviço, no Distrito Federal o valor é de 5%. O custo previsto com mão-de-obra é de 40% do custo da obra, para o computo do ISS o valor será de 2%