ESTACAO NAVAL DO RIO GRANDE

Termo de Referência 9/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
9/2026	785800-ESTACAO NAVAL DO RIO GRANDE	RODRIGO AUGUSTO DA COSTA MONTEIRO	30/03/2026 14:46 (v 0.14)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		63195.000104/2026-41

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo n° *63195.000104/2026-41*)

TERMO DE REFERÊNCIA

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1 Contratação SERVIÇOS DE ELÉTRICA E LOCAÇÃO DE GERADORES necessários à Estação Naval do Rio Grande (ENRG) visando o atendimento ágil dos pedidos de serviço emitidos ao Departamento Industrial da ENRG e o apoio às Organizações Militares (OMs) clientes, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento. Havendo divergência entre o CATSER e descrição do serviço correspondente, haverá ser considerada como válida a descrição do serviço.

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL						
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 16,39	R$16.390,00
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 18,84	R$ 9.420,00

1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	600	R$ 168,49	R$ 101.094,00
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 31,37	R$ 9.411,00
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1500	R$ 10,05	R$ 15.075,00
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 43,69	R$ 8.738,00
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 56,01	R$ 11.202,00
1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 10,05	R$ 5.025,00
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 80,65	R$ 4.032,50
1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 13,97	R$ 6.985,00
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 155,59	R$ 7.779,50
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV	21687	M	600	R$ 188,58	R$ 113.148,00

	COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 11,93	R$ 11.930,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 14,24	R$ 2.848,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 26,73	R$ 801,90
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 23,18	R$ 11.590,00
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 30,78	R$ 6.156,00
1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 27,84	R$ 835,20
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 29,37	R$ 5.874,00
1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 40,10	R$ 4.010,00

1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 46,44	R$ 1.393,20
1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 46,53	R$ 13.959,00
1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 60,31	R$ 6.031,00
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	400	R$ 57,82	R$ 23.128,00
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 86,19	R$ 4.309,50
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 93,19	R$ 27.957,00
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 118,51	R$ 23.702,00
1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 149,89	R$ 14.989,00
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE,					

1.29	CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 186,86	R$ 18.686,00
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	150	R$ 280,04	R$ 42.006,00
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 672,10	R$ 33.605,00
1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 873,73	R$ 43.686,50
1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 1.136,97	R$ 56.848,50
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 1.265,79	R$ 63.289,50
1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 239,71	R$ 11.985,50
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90ºC 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 131,98	R$ 65.990,00
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 106,31	R$ 53.155,00
1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 95,32	R$ 9.532,00

1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 1.246,44	R$ 12.464,40
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 2.199,60	R$ 21.996,00
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 4.582,50	R$ 22.912,50
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 1.503,06	R$ 15.030,60
1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 696,54	R$ 6.965,40
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 769,86	R$ 3.849,30

1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 28,41	R$ 852,30
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 28,41	R$ 852,30
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 28,42	R$ 852,60
1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 28,41	R$ 852,30
1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 27,41	R$ 274,10
1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 31,35	R$ 313,50
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 33,36	R$ 333,60
1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 38,59	R$ 1.157,70
1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 38,59	R$ 1.157,70
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 38,59	R$ 1.157,70
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 38,59	R$ 1.157,70

1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 38,59	R$ 1.157,70
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,59	R$ 1.187,70
1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,59	R$ 1.187,70
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 45,37	R$ 1.361,10
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40
1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40
1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$47,48	R$ 1.424,40
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,48	R$ 1.424,40

1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 57,74	R$ 1.732,20
1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 219,96	R$ 6.598,80
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 23,64	R$ 709,20
1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16” X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4	R$ 733,20	R$ 2.932,80
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 29,33	R$ 1.466,50
1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 29,33	R$ 1.466,50
1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 45,83	R$ 1.374,90
1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 78,82	R$ 1.182,30
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 76,99	R$ 769,90
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 34,19	R$ 1.025,70
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 69,65	R$ 3.482,50

1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 86,15	R$ 4.307,50
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 247,46	R$ 7.423,80
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 36,66	R$ 1.833,00
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 45,83	R$ 2.291,50
1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 54,99	R$ 2.749,50
1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 45,83	R$ 2.291,50
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 54,99	R$ 2.749,50
1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 18,33	R$ 916,50
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20	R$ 22,00	R$ 440,00
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 27,50	R$ 1.375,00
1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 36,66	R$ 1.833,00

1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 31,16	R$ 1.558,00
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 43,26	R$ 2.163,00
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 366,60	R$ 18.330,00
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 274,95	R$ 13.747,50
1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 150,00	R$ 1.500,00
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 118,33	R$ 1.183,30
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 79,99	R$ 3.999,50
1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 64,42	R$ 3.221,00
1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 51,33	R$ 2.566,50
1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 183,00	R$ 9.150,00
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 329,67	R$ 16.483,50

1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 423,83	R$ 21.191,50
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 933,33	R$ 27.999,90
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 1.469,67	R$ 22.045,05
1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100	R$ 404,60	R$ 40.460,00
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	80	R$ 825,07	R$ 66.005,60
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 220,68	R$ 22.068,00

1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 275,85	R$ 27.585,00
1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 340,22	R$ 34.022,00
1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 365,96	R$ 36.596,00
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100	R$ 156,32	R$ 15.632,00
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 193,10	R$ 9.655,00
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 301,60	R$ 15.080,00
1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 643,65	R$ 32.182,50
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 45,98	R$ 2.299,00
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM	21687	UND	50	R$ 56,83	R$ 2.841,50

	ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 126,71	R$ 6.335,50
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 433,27	R$ 21.663,50
1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 88,27	R$ 2.648,10
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 97,47	R$ 2.924,10
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA /DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 5.013,11	R$ 25.065,55
1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA, FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 6.967,97	R$ 69.679,70
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4	R$ 14.712,00	R$ 58.848,00
1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL /GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 22.536,95	R$ 45.073,90

1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1	R$ 37.800,65	R$ 37.800,65
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1	R$ 33.556,23	R$ 33.556,23
1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	4	R$ 10.702,98	R$ 42.811,92
1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 605,03	R$ 9.075,45

1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 604,11	R$ 9.061,65
1.128	REPAROS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 628,94	R$ 9.434,10
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	21687	HORA	15	R$ 180,22	R$ 2.703,30
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	21687	HORA	15	R$ 323,30	R$ 4.849,50
1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 18.390,00	R$ 36.780,00
1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	21687	HORA	50	R$ 314,84	R$ 15.742,00
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.674,67	R$ 18.373,35
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 2.850,45	R$ 28.504,50
1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 2.451,39	R$ 24.513,90
	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM					

1.136	HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 11.013,77	R$ 22.027,54
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 1.412,35	R$ 2.824,70
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.195,35	R$ 5.976.75
1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.820,61	R$ 9.103,05
1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12 /24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 604,85	R$ 3.024,25
1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 900,93	R$ 4.504,65
1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 666,73	R$ 1.333.46
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 468,33	R$ 4.683,30
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 516,00	R$ 5.160,00
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.425,00	R$ 7.125,00
1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 1.416,50	R$ 2.833,00

1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16” ATÉ 1/2” – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 19,67	R$ 983,50
1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 377,61	R$ 1.888,05
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 917,31	R$ 4.586,55
1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.129,14	R$ 5.645,70
1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 939,42	R$ 4.697,10
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.105,20	R$ 5.526,00
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.453,34	R$ 7.266,70
1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.210,40	R$ 11.052,00
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.670,90	R$ 13.354,50
1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.665,58	R$ 18.327,90
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 606,02	R$ 3.030,10

1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 716,54	R$ 3.582,70
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 604,17	R$ 3.020,85
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 714,69	R$ 3.573,45
1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.565,70	R$ 7.828,50
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 596,81	R$ 2.984,05
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 696,27	R$ 3.481,35
1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 635,49	R$ 3.177,45
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 900,74	R$ 4.503,70
1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 653,91	R$ 3.269,55
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 655,75	R$ 3.278,75
1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 734,96	R$ 3.674,80
	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A					

1.169	96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 790,22	R$ 3.951,10
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.000,62	R$ 15.003,10
1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.182,97	R$ 15.914,85
1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.682,16	R$ 18.410,80
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 4.052,40	R$ 20.262,00
1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.289,40	R$ 6.447,00
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.320,72	R$ 6.603,60
1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220 /440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.748,06	R$ 8.740,30
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220 /440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.302,50	R$ 11.512,50
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA (COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.155,14	R$ 10.775,70
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES (FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.136,72	R$ 10.683,60

1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES (FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.392,76	R$ 11.963,80
1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO /AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 690,75	R$ 3.453,75
1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110 /220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 869,43	R$ 13.041,45
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110 /220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 963,36	R$ 14.450,40
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110 /220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 1.307,82	R$ 19.617,30
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110 /220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.814,37	R$ 9.071,85
1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110 /220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3	R$ 3.315,60	R$ 9.946,80
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 384,98	R$ 3.849,80
1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 626,28	R$ 3.131,40
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 532,34	R$ 2.2661,70
1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 368,40	R$ 1.842,00
1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12	21687	UND	5	R$ 613,38	R$ 3.066,90

	A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO					
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 624,44	R$ 3.122,20
1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 764,43	R$ 3.822,15
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 874,95	R$ 4.374,75
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.003,89	R$ 5.019,45
1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.132,83	R$ 5.664,15
1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.140,20	R$ 5.701,00
1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 897,06	R$ 4.485,30
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 3.591,90	R$ 28.735,20
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 4.052,40	R$ 32.419,20
1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 4.328,70	R$ 34.629,60
	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE					

1.202	DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 6.539,10	R$ 32.695,50
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3	R$ 9.670,50	R$ 29.011,50
1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.985,67	R$ 9.928,35
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	21687	HORAS	400	R$ 180,83	R$ 72.332,00
1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	21687	HORAS	200	R$ 295,33	R$ 59.066,00
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	21687	UND	5	R$ 1.935,46	R$ 9.677,30
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 17.809,20	R$ 35.618,40
1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A ×)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20	R$ 782,69	R$ 15.653,80
1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 27,72	R$ 27.720,00
	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24					

1.211	LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 27.172,80	R$ 54.345,60
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5 A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 348,84	R$ 17.442,00
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	21687	HORA	10	R$ 642,60	R$ 6.426,00
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	21687	SERV	50	R$ 414,94	R$ 20.747,00
VALOR TOTAL DO GRUPO I					**R$ 2.909.971,95**	

GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 24.988,50	R$ 49.977,00
2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6	R$ 4.072,20	R$ 24.433,20
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6	R$ 5.645,55	R$ 33.873,30

2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 24.710,85	R$ 49.421,70
2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 703,38	R$ 7.033,80
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 8.847,78	R$ 35.391,12
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 3.887,10	R$ 15.548,40
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 4.460,91	R$ 17.843,64
2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 2.313,75	R$ 9.255,00
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 35.169,00	R$ 35.169,00
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4	R$ 4.442,40	R$ 17.769,60
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4	R$12.771,90	R$ 51.087,60
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 28.597,95	R$ 57.195,90

2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 2.406,30	R$ 24.063,00
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 12.031,50	R$ 48.126,00
2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 3.313,29	R$ 13.253,16
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 6.941,25	R$ 27.765,00
2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 1.943,55	R$ 7.774,20
2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 36.094,50	R$ 36.094,50
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 22.212,00	R$ 44.424,00
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 22.212,00	R$ 44.424,00
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 54.604,50	R$ 54.604,50
2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 3.239,25	R$ 32.392,50

2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 11.568,75	R$ 57.843,75
2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 3.535,41	R$17.677,05
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 6.941,25	R$ 34.706,25
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 3.054,15	R$ 15.270,75
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 71.263,50	R$ 71.263,50
2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 36.094,50	R$ 72.189,00
2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 24.063,00	R$ 48.126,00
2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 80.055,75	R$ 80.055,75
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 3.979,65	R$ 39.796,50
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA,	19810	UND	4	R$ 14.160,15	R$ 56.640,60

	COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS					
2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8	R$ 3.313,29	R$ 26.506,32
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8	R$ 8.125.89	R$ 65.007,12
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 3.979,65	R$ 15.918,60
2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	20	R$ 3.054,15	R$ 61.083,00
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	19810	UND	20	R$ 5.090,25	R$ 101.805,00
2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	19810	UND	20	R$ 6.663,60	R$ 133.272,00
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	19810	UND	20	R$ 2.961,60	R$ 59.232,00
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	19810	UND	20	R$ 3.424,35	R$ 68.487,00
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	19810	UND	10	R$ 592,32	R$ 5.923,20
VALOR TOTAL DO GRUPO II					**R$ 1.767.723,51**	

GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL						
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**

3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15	R$ 1.839,66	R$ 27.594,90
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 296,39	R$ 2.963,90
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 424,15	R$ 4.241,50
3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 316,83	R$ 3.168,30
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15	R$ 1.584,15	R$ 23.762,25
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 2.401,78	R$ 24.017,80
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 3.219,41	R$ 32.194,10
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 3.975,71	R$ 39.757,10
3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	5	R$ 4.445,85	R$ 22.229,25

3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2	R$ 5.263,47	R$ 10.526,94
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2	R$ 5.978,90	R$ 11.957,80
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	30	R$ 3.015,00	R$ 90.450,00
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	20	R$ 3.260,29	R$ 65.205,80
3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	10	R$ 5.304,35	R$ 53.043,50
3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5	R$ 7.614,15	R$ 38.070,75
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5	R$ 8.482,88	R$ 42.414,40
3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2	R$ 9.709,32	R$ 19.418,64
3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2	R$ 14.104,06	R$ 28.208,12

3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	2615	UND	10	R$ 1.481,95	R$ 14.819,50
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	2615	UND	30	R$ 1.103,80	R$ 33.114,00
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	2615	UND	5	R$ 2.146,27	R$ 10.731,35
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40	R$ 1.829,44	R$73.177,60
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40	R$ 1.829,44	R$ 73.177,60
3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5	R$ 2.371,12	R$ 11.855,60
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5	R$ 2.371,12	R$ 11.855,60
3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	2615	SERV	10	R$ 531,46	R$ 5.314,60
3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	2615	UND	5	R$ 2.912,80	R$ 14.564,00
VALOR TOTAL DO GRUPO III					**R$ 787.834,90**	

GRUPO IV: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4	R$ 7.560,81	R$ 30.243,24
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4	R$ 14.138,10	R$ 56.552,40
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 20.285,10	R$ 40.570,20
4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 43.029,00	R$ 86.058,00
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 46.102,50	R$ 92.205,00
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 50.098,05	R$ 50.098,05
4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 61.265,10	R$ 61.265,10
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 39.853,05	R$ 39.853,05
4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 41.184,90	R$ 41.184,90
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS,CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	4790	UND	10	R$ 6.536,31	R$ 65.363,10

4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20	R$ 1.823,61	R$ 36.472,20
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20	R$ 2.510,03	R$ 50.200,60
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	10	R$ 911,81	R$ 9.118,10
4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30	R$ 1.936,31	R$ 58.089,30
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30	R$ 2.141,21	R$ 64.236,30
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	4790	UND	10	R$ 6.065,04	R$ 60.650,40
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	4790	UND	6	R$ 8.882,42	R$ 53.294,52
4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	4790	UND	5	R$ 3.360,36	R$ 16.801,80
4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	4790	UND	5	R$ 2.028,51	R$ 10.142,55
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	4790	SERV	15	R$ 2.438,31	R$ 36.574,65
VALOR TOTAL DO GRUPO IV					**R$ 958.973,46**	
GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL						

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONSTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 11.937,37	R$ 23.874,74
5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2 /CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.895,63	R$ 3.791,26
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 4.047,43	R$ 8.094,86
5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 471,35	R$ 4.713,50
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 850,47	R$ 8.504,70
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 973.43	R$ 9.734,30
	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO					

5.7	BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 8.607,20	R$17.214,40
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.106,64	R$ 2.213,28
5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1 /4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD /AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX L” E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX R”, ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO, SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.321,82	R$ 2.643,64
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS, IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	20	R$ 952.94	R$ 19.058,80
	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6” RESPOSTA DE					

5.11	FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6', TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 3.299,43	R$ 32.994,30
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13757	UND	5	R$ 2.858,82	R$ 14.294,10
VALOR TOTAL DO GRUPO V					**R$ 147.131,88**	

GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 2.871,56	R$ 28.715,60
6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	100	R$ 420.48	R$ 42.048,00
6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 666.61	R$ 6.666,10
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5	R$ 677,89	R$ 3.389,45
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 461,50	R$ 4.615,00
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5	R$ 1.128,11	R$ 5.640,55
6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 2.974,11	R$ 29.741,10

6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 425,61	R$ 4.256,10
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 1.179,39	R$ 11.793,90
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	22977	SERV	5	R$ 297,41	R$ 1.487,05
VALOR TOTAL DO GRUPO VI					**R$ 138.352,85**	

GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES						
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	21679	HORAS	720	R$ 222,53	R$ 160.221,60
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					**R$ 160.221,60**	

GRUPO VIII: SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO						
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**

8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	14354	H	1000	R$ 267,79	R$ 267.790,00
8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	14354	H	400	R$ 369,36	R$ 147.744,00
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 66,69	R$ 666,90
8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8”	14354	UND	30	R$ 487,35	R$ 14.620,50
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 615,60	R$ 6.156,00
8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21	R$ 1.077,30	R$ 22.623,30
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	9	R$ 513,00	R$ 4.617,00
8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21	R$ 730,51	R$ 15.340,71
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 297,54	R$ 2.975,40
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	5	R$ 7.182,00	R$ 35.910,00

8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 8.433,72	R$ 84.337,20
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 184,68	R$ 1.846,80
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 184,68	R$ 1.846,80
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 297,54	R$ 2.975,40
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 9.234,00	R$ 92.340,00
8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	6	R$ 1.282,50	R$ 7.695,00
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	40	R$ 1.682,64	R$ 67.305,60
8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	3	R$ 13.235,40	R$ 39.706,20
8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E	14354	UND	30	R$ 507,87	R$ 15.236,10

	RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)					
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	H	200	R$ 277,02	R$ 55.404,00
8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	H	200	R$ 148,77	R$ 29.754,00
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					**R$ 916.890,91**	
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS					**R$ 7.787.101,06**	

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. *O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como* ***comum(ns) de engenharia,*** *conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.*

~~***OU***~~

~~1.3. *O objeto da contratação tem a natureza de* ***[obra]*** ***OU*** *[****serviços especiais****]* ***OU*** *[****serviços especiais de engenharia****], conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.*~~

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. *O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.*

~~***OU***~~

~~1.5. *O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que [...], sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando [...]* ***OU*** *[o Estudo Técnico Preliminar]* ***OU*** *[os termos da Nota Técnica .../...];*~~

Prazo de vigência

1.6. *O prazo de vigência da contratação é de* ***30 (trinta) dias*** *contados do* ***Recebimento da Nota de Empenho****, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*

~~***OU***~~

~~1.7. *O prazo de vigência da contratação é de* ***[indicar o prazo, limitado a 5 anos]*** *contados do(a)* ***[indicar o termo inicial da vigência]****, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.*~~

~~***OU***~~

1.8. *O prazo de vigência da contratação é de* ***[indicar o prazo, limitado a um ano da ocorrência da emergência ou calamidade]*** *contados do(a)* ***[indicar o termo inicial da vigência]****, improrrogável, na forma do art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021.*

1.9. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. *A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice A deste Termo de Referência.*

2.2. *O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [**ANO**], conforme detalhamento a seguir:*

I. *ID PCA no PNCP: [...];*
II. *Data de publicação no PNCP: [...];*
III. *Id do item no PCA: [...];*
IV. *Classe/Grupo: [...];*
V. *Identificador da Futura Contratação: [...];*

OU

2.3. *O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [**ANO**], conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.*

2.2. De acordo com o parágrafo único, do art. 1°, do Decreto n° 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo decreto n°11.137, de 18 de julho de 2022 c/c subitem 1.12, da SGM-102 (NORMAS SOBRE LICITAÇÕES, ACORDOS E ATOS ADMINISTRATIVOS), o objeto da contratação está previsto no Programa de Aplicação de Recursos (PAR), conforme detalhamento a seguir:

2.2.1. CÓDIGO PAR: 0509/2026 - SERVIÇOS INDUSTRIAIS

2.2.2. CÓDIGO PAR: 0016/2026 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, ~~apêndice A~~ anexo III deste Termo de Referência.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade:

4.1. *Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:*

4.1.1. *A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei n° 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3° e 10° da Resolução n° 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010.*

4.1.2. *Não são permitidas, à contratada, formas inadequadas de destinação final das pilhas e baterias usadas originárias da contratação, nos termos do artigo 22 da Resolução CONAMA n°401, de 04/11/2008, tais como: a) lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado; b) queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados; c) lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.*

4.1.3. *A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das pilhas e baterias originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n°08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei n° 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4° e 6° da Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.*

4.1.4. *As pilhas e baterias a serem utilizadas na execução dos serviços deverão possuir composição que respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012.*

4.1.5. *Caso se enquadre nas hipóteses do artigo 20 da Lei n° 12.305, de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Contratada deverá elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sujeitos à aprovação da autoridade competente.*

4.1.5.1. *Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.*

4.1.6. *São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos: -lançamento em praias, no mar ou quaisquer corpos hídricos;- lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;- outras formas vedadas pelo poder público.*

4.1.7. *Observar a Resolução CONAMA n° 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento;*

4.1.8. *Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;*

4.1.9. *Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e funcional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.*

4.1.10. *Priorizar geradores que apresentem alta eficiência energética, reduzindo o consumo de combustível.*

~~***Indicação de marcas ou modelos***~~

~~4.2. *Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (...).*~~

~~***Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço***~~

~~4.3. *Diante das conclusões extraídas do processo administrativo nº* ***xxxxx.xxxxxx/xxxx-xx****, a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos/marcas:[A4]*~~

~~4.3.1. *[...];~~

~~4.3.2. *[...]; e*~~

~~4.3.3. *[...].*~~

~~***Da exigência de carta de solidariedade***~~

~~4.4. *Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida do licitante/interessado provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.*~~

Subcontratação

4.5. *Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.*

~~***OU***~~

~~4.6. *É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **XX**% (**xxxxx** por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:[A7]*~~

~~4.7. *É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:*~~

~~4.7.1. *[...];*~~

~~4.7.2. *[...]; e*~~

~~4.7.3. *[...].*~~

~~4.8. *Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:*~~

~~4.8.1. *[...];*~~

~~4.8.2. *[...]; e*~~

~~4.8.3. *[...].*~~

~~4.9. *Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.*~~

~~4.10. *A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.*~~

~~4.11. *O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade* técnica *do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.*~~

~~4.12. *É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.*~~

~~4.13. *Em se tratando de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, o Contratado terá responsabilidade solidária por atos e omissões do subcontratado que resultem em descumprimento da legislação trabalhista (art. 2º, inciso IV, do Decreto nº 12.174, de 2024).*~~

Garantia da contratação

4.14. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

~~***OU***~~

~~4.15. *Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o*~~

~~*Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a* **XX***% (***xxxxx** *por cento) do valor* **[total] OU [anual]** *da contratação[A9] . [A10]*~~

~~4.15.1. *Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.[A11]*~~

~~4.16. *Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato. [A12]*~~

~~4.16.1 *A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.*~~

~~4.16.2. *Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.*~~

~~4.16.3. *A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.*~~

~~4.16.4. *Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.*~~

~~4.16.5. *Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.*~~

~~4.17. *Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.[A13]*~~

~~4.18. *Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.*~~

~~4.19. *No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.*~~

~~4.20. *Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regularmente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.*~~

~~4.20.1. *O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).*~~

~~4.21. *A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:*~~

~~4.21.1. *prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;*~~

~~4.21.2. *multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e*~~

~~4.21.3. *obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.*~~

4.22. A apólice do seguro garantia ou a fiança bancária deverá ter cobertura para o pagamento direto ao empregado das verbas devidas em razão da inadimplência do Contratado.

4.22.1. O pagamento direto não pode estar condicionado ao trânsito em julgado de decisão judicial, sendo suficiente decisão definitiva em processo administrativo, que apure o montante devido[A14] .

4.23. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.24. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.25. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada[A15] .

4.26. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.26.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.26.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.27. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.27.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.27.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.28. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.28.1. Em se tratando de serviços executados com dedicação exclusiva de mão de obra, a garantia somente será liberada ante a comprovação de que o Contratado pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, sendo que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia deverá ser utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, observada a legislação que rege a matéria;

4.28.2. Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho;

4.28.3. Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços Contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: (1) do pagamento das respectivas verbas rescisórias ou (2) da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços.

4.29. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.30. *O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.*

4.31. *A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.*

Vistoria

4.32. *Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.*

OU

4.33. *A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:30 horas às 15: 30 horas.*

4.34. *Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.*

4.35. *Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.*

4.35.1. *O agendamento para a vistoria deverá ser efetuado previamente pelo telefone (53) 3233-6241, ou através do e-mail matheus.bueno@marinha.mil.br.*

4.35.2. ***... [incluir outras instruções sobre vistoria]**.*

4.36. *Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*

4.37. *A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.*

Instalação de escritório

4.38. *Considera-se imprescindível para a adequada execução dos serviços contratados[A18] que o fornecedor possua ou venha a instalar escritório contendo estrutura administrativa mínima, no município de **[indicar o Município /UF]**, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*

Margem de Preferência

4.39. *O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência ..... **[normal] OU [adicional]** de ..... %, prevista no Decreto n.º....., conforme disposto na Resolução n.º ..... da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS[A19] .*

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

5.1. *A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:*

5.1.1. Início da execução do objeto: *até 5 (cinco)* dias *[da assinatura do contrato] **OU** [da emissão da ordem de serviço]* contados do recebimento da Nota de Empenho.

~~5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:~~

5.1.3. *Cronograma de realização dos serviços:*

5.1.3.1. O prazo de execução dos serviços de manutenção em cada equipamento objeto desta licitação sera de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do recebimento da Nota de Empenho. A Contratada deverá possuir estrutura para executar até 5 (cinco) equipamentos simultaneamente, mantendo-se o mesmo prazo estipulado;

5.1.3.2. Cada equipamento revisado deverá possuir garantia, por um prazo mínimo de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data do recebimento definitivo pelo Fiscal do Contrato. A Contratada deverá emitir um termo de garantia ao Navio detentor do equipamento; e

5.1.3.3. O pagamento será realizado em parcela única, para cada Nota de Empenho, ao final dos serviços realizados mediante:

5.1.3.3.1. Emissão de todos os laudos/relatórios pela Contratada e aceite pela Contratante;

5.1.3.3.2. Mensagem do Navio/OM ao qual o serviço foi realizado à ENRG, informando a prontificação/aceite pelos servidores.

5.1.3.3.3. Recebimento dos documentos de crédito (Notas Fiscais/Faturas) devidamente certificados pelo militar /servidor competente;

5.1.3.3.4. Entrega da ART (CREA) paga, referente aos serviços realizados; e

5.1.3.3.5. Aceite do Fiscal do Contrato ou Comissão de Fiscalização, caso seja formalizada,

~~5.1.4. *Etapa ... Período / a partir de / após concluído ...[A3]*~~

5.1.5 A contratada deverá executar os serviços em conformidade com suas descrições, bem como, em obediência às Normas Técnicas em vigor, em especial às normas elencadas no subitem 4.7. do Estudo Técnico Preliminar, devendo promover a instalação ou substituição e o fornecimento de todos os materiais, ferramentas, acessórios e EPIs necessários para a perfeita execução, incluindo toda a mão de obra necessária.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Organizações Militares (OM) da Marinha do Brasil (MB) sediadas na cidade do Rio Grande - RS, ou em trânsito na mesma.;

5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: período normal de trabalho que compreenda a semana com 5 (cinco) dias, com 8 (oito) horas diárias de operação, de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30 às 16h30 (horário local), com intervalo de 1 (uma) hora para almoço.

5.4. A utilização dos serviços da contratada em horários antes/após o expediente normal de trabalho, bem como em sábados, domingos e feriados, terão os mesmos preços que os praticados em expediente normal, bastando para isso comunicação prévia. O preço proposto não será acrecido de horas extras em hipótese alguma;

5.5. O período referente ao intervalo para almoço, não deverá ser computado como hora trabalhada;

Rotinas a serem cumpridas

5.3.1 A execução contratual observará as rotinas *abaixo ~~/ [em anexo]~~*:

5.3.1.1. A rotina normal de trabalho que compreenda a semana com 5 (cinco) dias, com 8 (oito) horas diárias de operação, de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30 às 16h30 (horário local), com intervalo de 1 (uma) hora para almoço.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. *Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:*

5.4.1. *A Contratada deverá observar, também, o uso de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) e EPCs (Equipamentos de Proteção Coletiva) em todo o seu quadro de funcionários, considerando o ambiente de risco e objetivando a garantia da saúde e da segurança do trabalhador em seu ambiente de trabalho.*

~~5.4.2. *[...], e*~~

~~5.4.3. *[...].*~~

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. *A demanda do órgão tem como base as seguintes características:*

5.5.1. *Após a conclusão dos serviços, os equipamentos poderão ser submetidos a testes de aceitação. Caso o serviço tenha sido realizado em algum navio, o teste poderá ser feito com o navio navegando ou atracado;*

5.5.2. *A contratante poderá solicitar o embarque do responsável técnico da contratada para os referidos testes de aceitação no navio, atracado ou navegando, com duração máxima de 1 (um) dia, sendo o embarque/desembarque;*

5.5.3. *A Contratada deverá apresentar e submeter à aprovação do Fiscal do Contrato, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato, um Procedimento de Trabalho conforme as indicações abaixo:*

5.5.3.1. Descrições completas e detalhadas das inspeções, testes e serviços requeridos neste Termo de Referência, baseados nas normas técnicas referenciadas;

5.5.3.2. Planilhas que serão utilizadas pela Contratada para registro dos parâmetros técnicos e observações verificadas por ocasião da execução das inspeções e serviços;

5.5.3.3. Cópias dos certificados de calibração dos instrumentos que serão utilizados nas inspeções e testes.

5.5.3.4. A Contratada deverá comprovar que possui um sistema confiável para controle, aferição e calibração de seus instrumentos, conforme exigências do Inmetro;

5.5.3.5. A Contratada deverá emitir, quando solicitado, relatório gerencial com informações e fotos dos serviços realizados no período, contendo no mínimo: número de nota de empenho e pedido do serviço, nome da Organização Militar, dados de placa dos equipamentos, local de funcionamento, serviços executados e pendentes, prazos e demais informações pertinentes ao objeto desta licitação;

5.5.3.6. A Contratada deverá emitir relatórios adicionais, além dos citados anteriormente, sempre que solicitado pelo Fiscal do Contrato, com o intuito de dirimir possíveis dúvidas existentes;

5.5.3.7. Todo material utilizado na execução dos serviços será fornecido pela contratada, em nenhuma hipótese, acarretando custos para a MB; e

5.5.3.8. A Contratada e o Fiscal do Contrato serão responsáveis pela programação e realização de todos os serviços, testes e inspeções especificados, utilizando para isto suas instalações e facilidades disponíveis ou outras que julgar mais adequada, desde que aprovada pela MB.

~~***Disposições específicas para contratações integradas e semi-integradas***~~

~~5.6. *Providências necessárias para a efetivação de desapropriação autorizada pelo poder público:[A8]*~~

~~5.6.1. *[...];*~~

~~5.6.2. *[...]; e*~~

5.6.3. *[...].*

5.7. *Responsabilidade por cada fase do procedimento expropriatório:*

5.7.1. *[...];*

5.7.2. *[...]; e*

5.7.3. *[...].*

5.8. *Responsabilidade pelo pagamento das indenizações devidas:*

5.8.1. *[...];*

5.8.2. *[...]; e*

5.8.3. *[...].*

5.9. *Estimativa do valor a ser pago a título de indenização pelos bens expropriados, incluindo custos correlatos:*

5.9.1. *[...];*

5.9.2. *[...]; e*

5.9.3. *[...].*

5.10. *Distribuição objetiva de riscos entre as partes:*

5.10.1 *Risco pela diferença entre o custo da desapropriação e a estimativa de valor: [Contratante][e][Contratado] [A9]*

5.10.2. *Risco pelos eventuais danos e prejuízos ocasionados por atraso na disponibilização dos bens expropriados: [Contratante][e][Contratado][A10]*

5.10.3. *[...]*

5.10.4. *O registro de imissão provisória na posse e/ou o registro de propriedade dos bens a serem desapropriados deverá ser efetuado em nome de [.....]*

5.11. *Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização do Contratante, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo Contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o Contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.[A11]*

5.12. *Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:[A12]*

5.12.1. *para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;*

5.12.2. *por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido do Contratante, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do Contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021;*

5.12.3. *por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do §5º do art. 46 da Lei nº 14.133, de 2021; e*

5.12.4. *por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade do Contratante.*

5.13. *Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo Contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação do Contratante, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas,*

~~vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do Contratado pelos riscos associados ao projeto básico.[A13]~~

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1°, inciso III, da Lei n°14.133, de 2021)

5.14. *O prazo de garantia dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).*

~~OU~~

~~5.15. *O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo **XX** (**xxxxx**) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.*~~

~~Uniformes[A16]~~

~~*5.16. Os uniformes a serem fornecidos pelo Contratado a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada no órgão Contratante, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes:*~~

~~*5.16.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário:*~~

~~*5.16.1.1. [...];*~~

~~5.16.1.2. *[...] ..... (....) conjuntos completos ao empregado no início da execução do contrato, devendo ser substituído 01 (um) conjunto completo de uniforme a cada 06 (seis) meses, ou a qualquer época, no prazo máximo de ..... (.....) horas, após comunicação escrita do Contratante, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação;*~~

~~5.16.2. *As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os seguintes parâmetros mínimos:*~~

~~5.16.2.1. *[...];*~~

~~6.16.2.2. *[...].*~~

~~5.16.3. *No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados;*~~

~~5.16.4. *Os uniformes deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.*~~

Procedimentos de transição e finalização do contrato

~~5.17. *Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:*~~

~~5.17. 1. *[...];*~~

~~5.17.2. *[...]; e*~~

~~5.17.3. *[...].*~~

~~OU~~

5.18. *Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado *deverá* manter preposto da empresa no local da execução do objeto *durante o período de execução dos serviços.*

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.(Lei n° 14.133, de 2021, art.117, caput)

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto n° 11.246, de 2022, art.22, VI)

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei n° 14.133, de 2021,art. 117, §1° e Decreto n° 11.246, de 2022, art. 22, II);

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. (Decreto n°11.246, de 2022, art. 22, III)

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Decreto n° 11.246, de 2022, art22, IV)

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto n° 11.246, de 2022, art. 22, V);

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual. (Decreto n° 11.246, de 2022, art. 22, VII)

~~6.16. *A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:*~~

~~6.16.1. *[...];*~~

~~6.16.2. *[...]; e*~~

~~6.16.3. *[...].*~~

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

6.19. *Para a compensação da jornada prevista no Decreto 12.174, de 2024, e na Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024, na hipótese de os trabalhadores prestarem serviços para unidades distintas, caberá ao fiscal setorial fazer a interlocução com os responsáveis pelas unidades de execução onde o trabalhador presta os serviços, para o fim da avaliação sobre a compensação pretendida. Em não havendo designação de fiscal setorial, a competência recairá no fiscal técnico.[A4]*

6.20. *O controle das horas compensadas será feito por meio de registros decorrentes do ponto eletrônico da contratada ou outros meios admitidos pela legislação trabalhista.*

6.21. *O fiscal técnico deverá incluir no relatório mensal ou no termo de recebimento provisório a informação consolidada sobre compensação de jornada pelos trabalhadores alocados no contrato.*

6.22. *Caso o período de ausência corresponda a um dia de trabalho, o fiscal observará se foi efetuado o desconto do pagamento do vale transporte na fatura apresentada pela contratada, exceto quando a compensação recair em um dia no qual o trabalhador não exerceria suas atividades.*

6.23. *O desconto do valor referente ao vale-alimentação só deverá ser realizado se as horas de ausência não venham a ser compensadas posteriormente e a convenção coletiva ou o acordo coletivo aplicável estabelecer que o benefício está vinculado ao dia trabalhado.*

6.24. *Caso a ausência seja parcialmente compensada, o desconto do valor do vale alimentação será proporcional ao período não compensado.*

6.25. *Na hipótese de diminuição excepcional e temporária dos serviços, inclusive em razão de recesso de final de ano, o fiscal do contrato, apoiado na decisão do gestor de realizar escalas de revezamento dos trabalhadores, conferirá se a escala apresentada atende às necessidades de manutenção dos serviços de cada unidade, dando ciência ao gestor do contrato.*

6.26. *O total de horas calculadas para o recesso deverá ser compensado a partir da fixação da escala de revezamento, com cumprimento integral até o mês subsequente ao do recesso.*

6.27. *O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório, com as seguintes informações:*

6.27.1. *se o saldo de horas se encontra positivo, caso ainda não usufruído o recesso;*

6.27.2. *se o recesso foi parcialmente compensado, caso o recesso tenha sido usufruído, mas a compensação não tenha sido concluída;*

6.27.3. *se o recesso foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída; ou*

6.27.4. *se há saldo em aberto, com sugestão de glosa no pagamento da fatura, caso a compensação não tenha sido concluída até o mês imediatamente subsequente ao recesso.*

6.28. *Quando o trabalhador manifestar interesse na compensação de jornada por necessidade de ausência eventual, deverão ser realizadas as seguintes ações:*

6.28.1 *O trabalhador deverá informar previamente a sua intenção de compensar a jornada ao responsável pela unidade de execução onde desempenha suas atividades;*

6.28.2. *O responsável pela unidade avaliará a viabilidade da compensação e, em caso de concordância, comunicará o fiscal do contrato;*

6.28.3. *O fiscal do contrato informará o preposto da empresa sobre a compensação pretendida e a data prevista da ausência do trabalhador; e*

6.28.4. *Após a formalização da compensação, o fiscal do contrato poderá efetuar o recebimento provisório, informando o saldo de horas a compensar para fins de controle, sem indicação de glosa.*

6.29. *Neste caso, o fiscal do contrato poderá efetuar o recebimento provisório, informando o saldo de horas a compensar para fins de controle, sem indicação de glosa.*

6.30. *O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório com as seguintes informações:*

6.30.1. *se o saldo de horas objeto do recebimento anterior foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída; ou*

6.30.2. *se o saldo de horas não foi integralmente compensado, com a sugestão de glosa no pagamento da fatura.*

Fiscalização Administrativa

6.31. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.32. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.33. *Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:*

6.33.1. Elaboração de Requisições de Serviços de Terceiros (RSTs);

6.33.2. Elaboração de Autorizações de Execução de Serviços (AES), com suas respectivas Notas de Empenho (NE);

6.33.3. Realização de contato com a CONTRATADA, no sentido de autorizá-la a emitir Nota Fiscal.

6.34. *A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando[A5] -se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.*

6.35. *Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:*

6.35.1. *No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):*

6.35.1.1. *no primeiro mês da prestação dos serviços, a contratada deverá apresentar a seguinte documentação:*

6.35.1.1.1. *relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;*

6.35.1.1.2. *Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela contratada;*

6.35.1.1.3. *exames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços; e*

6.35.1.2. *entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (SICAF):*

6.35.1.2.1 *Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);*

6.35.1.2.2. *certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do Contratado;*

6.35.1.2.3. *Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e*

6.35.1.2.4. *Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).*

6.35.1.3. *entrega, quando solicitado pelo Contratante, de quaisquer dos seguintes documentos:*

6.35..1.3.1. *extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração Contratante;*

6.35.1.3.2. *cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador a parte contratante;*

6.35.1.3.3. *cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;*

6.35.1.3.4. *comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado;*

6.35.1.3.5. *comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato; e*

6.35.1.3.6. *documentos comprobatórios de que o capital social integralizado da empresa é compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974.*

~~***OU***~~

~~6.35.1.3.7. *documentos comprobatórios de que o capital social mínimo integralizado atende ao disposto no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024[A7]* .~~

~~6.35.1.4. *entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:*~~

~~6.35.1.4.1. *termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;*~~

~~6.35.1.4.2. *guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;*~~

~~6.35.1.4.3. *extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado;*~~

~~6.35.1.4.4. *exames médicos demissionais dos empregados dispensados.*~~

6.36. Sempre que houver admissão de novos empregados pela contratada, os documentos elencados no item 6.35.1.1 acima deverão ser apresentados.

6.37. A Administração deverá analisar a documentação solicitada no item 6.35.1.4 acima no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos documentos, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, justificadamente.

6.38. A cada período de 12 meses[A8] de vigência do contrato de trabalho, a contratada deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da CLT, ou comprovar a adoção de providências voltadas à sua obtenção, relativamente aos empregados alocados, em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados.

6.39. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da CLT.

6.40. Para fins de comprovação da adoção das providências a que se refere o presente item, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros.

6.41. Não haverá pagamento adicional pela Contratante à Contratada em razão do cumprimento das obrigações previstas neste item.

6.42. No caso de sociedades diversas[A9] , tais como as Organizações Sociais Civis de Interesse Público (Oscip's) e as Organizações Sociais, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações.

6.43. Os documentos necessários à comprovação do cumprimento das obrigações sociais trabalhistas poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração.

6.44. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar à Receita Federal do Brasil (RFB).

6.45. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar ao Ministério do Trabalho.

6.46. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo Contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.

6.47. A Administração Contratante poderá conceder um prazo para que o Contratado regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.

6.48. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, o Contratante comunicará o fato ao Contratado e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

6.49. Não havendo quitação das obrigações por parte do Contratado no prazo de quinze dias, o Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados do Contratado que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

6.50. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pelo Contratante para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas.

6.51. Tais pagamentos não configuram vínculo empregatício ou implicam a assunção de responsabilidade por quaisquer obrigações dele decorrentes entre o Contratante e os empregados do Contratado.

6.52. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pelo Contratado, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão de obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.

6.53. O Contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

6.54. A inadimplência do Contratado quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento.

6.55. A fiscalização administrativa observará, ainda, as diretrizes relacionadas no item 10 do Anexo VIII-B da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, cuja incidência se admite por força da Instrução Normativa Seges /Me nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

6.56. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

6.57. A fiscalização administrativa verificará a possibilidade de compensação de jornada de trabalho, que poderá ser adotada nas seguintes hipóteses:

6.57.1. diminuição excepcional e temporária da demanda de trabalho na unidade de execução, inclusive na hipótese de recesso de final de ano, quando houver; e

6.57.2. necessidade eventual de caráter pessoal dos trabalhadores, em que não se mostre eficiente ou conveniente convocar trabalhadores substitutos.[A10]

6.58. As compensações de jornada limitam-se:

6.58.1. à jornada diária máxima de 10 (dez) horas; e

6.58.2. ao acréscimo de 2 (duas) horas à jornada diária do trabalhador.

6.59. A compensação de jornada depende do interesse manifestado pelo trabalhador e da avaliação do responsável pela unidade de execução.

6.60. A fiscalização administrativa acompanhará o planejamento e a programação das férias dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, a serem realizados pela contratada, a fim de assegurar a previsibilidade da época de gozo das férias, como previsto no inciso I do art. 3º do Decreto n.º 12.174, de 11 de setembro de 2024, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 29 de maio de 2025.

6.61. A programação da fruição das férias será realizada com, no mínimo, sessenta dias de antecedência ao término do período aquisitivo, salvo quando o período aquisitivo se encerrar nos primeiros noventa dias da vigência contratual.

6.62 A contratada poderá solicitar reunião com a fiscalização contratual, antes da definição da programação da fruição das férias, para dirimir eventuais dúvidas sobre as rotinas da prestação de serviço estabelecidas neste Termo de Referência.

6.63. O planejamento será formalizado por meio do relatório de programação de férias, no qual será informada a época de fruição de férias de cada colaborador terceirizado.

6.64. O relatório de programação das férias conterá a relação dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, cargo ou função, data de admissão e alocação no posto e informações sobre as férias, incluindo as datas de início e fim do período aquisitivo, do período concessivo e da fruição das férias, caso já estejam programadas, bem como o parcelamento dos períodos de férias, se houver.

6.65. A contratada deverá enviar à fiscalização administrativa:

6.65.1 *até o quinto dia útil de cada mês, a partir do segundo mês da execução contratual, o relatório de programação das férias dos colaboradores terceirizados, observados os prazos do art. 5º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025;*

6.65.2. *em até 5 dias úteis após a ciência do colaborador terceirizado, o recibo de concessão de férias, conforme o art. 135 da CLT e o inciso IV do art. 50 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.*

6.66. *O planejamento e a programação deverão garantir que as férias sejam fruídas, sempre que a vigência contratual permitir, dentro de doze meses, contados a partir da data do direito adquirido, conforme o art. 134 da CLT, de modo a mitigar as ocorrências de pagamento indenizado, observado o disposto no art. 8º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025.*

6.67. *Após a programação das férias, eventuais alterações deverão ser comunicadas à fiscalização administrativa com, no mínimo, noventa dias de antecedência do início da fruição das férias, mediante justificativa, indicando-se, para tanto, um dos motivos elencados no parágrafo único do art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025.[A11]*

Gestor do Contrato

6.68. Cabe ao gestor do contrato:

6.68.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto n° 11.246, de 2022, art. 21, IV)

6.68.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto n° 11.246, de 2022, art. 21, II)

6.68.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto n° 11.246, de 2022, art. 21, III)

6.68.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.(Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.68.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.(Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.68.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.68.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.68.8. receber e dar encaminhamento imediato:

6.68.8.1 às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.68.8.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.

6.69. *Para os períodos de diminuição excepcional e temporária de trabalho, inclusive em razão de recesso de fim de ano, o gestor avaliará a conveniência e oportunidade de elaboração de escalas de revezamento dos trabalhadores, comunicando a todas as unidades sobre a possibilidade e os requisitos para concessão (artigo 11 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024).*

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. *A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo III* ~~***OU*** *[outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços]~~ ***OU*** ~~*[o disposto nesta seção].*~~

~~7.2. *Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.[A3]*~~

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1 não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. *A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.*

7.5. *A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:*

7.5.1. *O desembolso será realizado em parcela única para cada empenho emitido.*

7.5.2. *Para a realização do desembolso, o Fiscal do Contrato deverá:*

7.5*.2.1. Receber e aprovar todos os laudos/relatórios constantes nesse documento;*

7.5.2.2. Receber e aprovar as notas fiscais emitidas pela empresa devidamente certificadas, atestando a conclusão dos serviços.

Recebimento

7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de *5 (cinco)* dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, a , da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022).

7.6.1. *Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.*

7.6.1.1 *Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.*

7.6.1.2. *O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.*

~~***OU***~~

~~7.6.2. *Não se tratando de obra ou serviço de engenharia, para fins de recebimento provisório* ***[descrever o fato que será considerado como conclusão do objeto ou etapa para fins de permitir o recebimento provisório]***[A6] .~~

7.7 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.9. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.11 Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período ~~*[indicar o período]* ***OU***~~ *, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.*

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1 o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12.2. *o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato*.

7.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.14. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

7.17. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.18. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 05 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento. (art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022).

7.19.2 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.20. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.22 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.25. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;
II) a data da emissão;
III) os dados do contrato e do órgão contratante;
IV) o período respectivo de execução do contrato;
V) o valor a pagar; e
VI) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.(INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.29 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.30. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.31. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.32. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.33. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IPCA de correção monetária.

Forma de pagamento

7.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.36. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.37. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.37.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.38. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

~~***Antecipação de pagamento[A12]***~~

~~*7.39. A presente contratação permite a antecipação de pagamento **[parcial] OU [total]**, conforme as regras previstas no presente tópico.*~~

~~7.40. *O Contratado emitirá [recibo] **OU** [nota fiscal] **OU** [fatura] **OU** [documento idôneo] correspondente ao valor da antecipação de pagamento de R$ **X.XXX,XX (valor em extenso)**, tão logo **[incluir condicionante – ex: seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia etc.]**, para que o Contratante efetue o pagamento antecipado.*~~

~~7.41. *Para as etapas seguintes do contrato, a antecipação do pagamento ocorrerá da seguinte forma:*~~

~~7.41.1. *R$ **X.XXX,XX (valor em extenso)** quando do início da segunda etapa;*~~

~~7.41.2. *(...)[A13] .*~~

7.42. *Fica o Contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.*

7.42.1. *No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não-executada do contrato.*

7.42.2. *O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do* ***[especificar o índice de correção monetária a ser adotado]****, ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.[A14]*

7.43. *A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.*

7.44. *O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até* ***XX*** *(****xxxxx****) dias, contados do recebimento do [recibo]* ***OU*** *[nota fiscal]* ***OU*** *[fatura]* ***OU*** *[documento idôneo].*

7.45. *A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.*

7.46. *O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo Contratado:*

7.46.1. *comprovação da execução da etapa imediatamente anterior do objeto pelo Contratado, para a antecipação do valor remanescente;[A15]*

7.46.2. *prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de* ***XX****% (****xxxxx*** *por cento).[A16] [A17]*

7.47. *O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.*

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.48. *A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.*

7.48.1. *O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.*

7.48.2. *A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.*

Repactuação[A18]

7.49. *Os preços contratados serão repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de um ano, mediante solicitação do Contratado.*

7.50 *O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado[A19] :*

7.50.1. *Para os custos relativos à mão de obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;*

7.50.2. *Para os custos decorrentes do mercado: a partir da apresentação da proposta.*

7.51. *Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.*

7.51.1. *Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela apostilada.*

7.52. *A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços.*

7.53. *Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias.*

7.54. *É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.*

7.55. *Na repactuação, o Contratante não se vinculará às disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.*

7.56. *Quando a repactuação solicitada se referir aos custos da mão de obra, o Contratado efetuará a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato.*

7.56.1. *A repactuação para reajustamento do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.*

7.56.2. *Deverão prevalecer os direitos mais benéficos ao trabalhador durante a execução contratual, caso o Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada seja[A20] diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo utilizado pela Administração como paradigma para definição dos custos unitários mínimos relevantes, para fins de repactuação.*

7.56.3. *A correção dos valores mínimos de remuneração, incluindo salário base e adicionais, e dos benefícios estabelecidos, será realizada com base nas cláusulas de reajuste percentual do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, quando este for diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo paradigma utilizado pela Administração.*

7.56.4. *A repactuação será realizada com base na apuração da diferença percentual entre os valores previstos no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo anterior e o que entrou em vigor quando inexistir cláusula de previsão de reajuste percentual no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, ressalvado o subitem seguinte.*

7.56.5. *Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador caso o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada venha a estabelecer valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos valores estabelecidos na contratação ou superiores à aplicação dos percentuais previstos nos subitens anteriores.*

7.56.6. *A repactuação dos demais custos relativos à mão de obra, que não estejam discriminados como custos mínimos relevantes pela Administração, terá como base o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada (ou seja, àquele instrumento apresentado pela empresa no momento da licitação).*

7.57. *Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos custos decorrentes do mercado, o respectivo aumento será apurado mediante a aplicação do índice de reajustamento **[indicar o índice a ser adotado]**, com base na seguinte fórmula[A21] :*

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajustamento procurado;

V = Valor contratual correspondente à parcela dos custos decorrentes do mercado a ser reajustada;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data de apresentação da proposta;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento

7.58. *No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo, fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.*

7.59. *Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos custos decorrentes do mercado será, obrigatoriamente, o definitivo.*

7.60. *Caso o índice estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.*

7.61. *Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.*

7.62. *Independentemente do requerimento de repactuação dos custos decorrentes do mercado, o Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.*

7.63. *Os efeitos financeiros da repactuação decorrente da variação dos custos contratuais de mão de obra vinculados aos acordos, às convenções ou aos dissídios coletivos de trabalho retroagirão, quando for o caso, à data do início dos efeitos financeiros do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.*

7.64. *Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações poderão se iniciar em data futura, desde que assim acordado entre as partes, sem prejuízo da contagem da anualidade para concessão das repactuações futuras.*

7.65. *Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.*

7.66. *O pedido de repactuação deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.*

7.67. *Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo da categoria, ou ainda não tenha sido possível ao Contratante ou ao Contratado proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.*

7.68. *A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento da repactuação solicitada tempestivamente, hipótese em que será concedida por meio de termo indenizatório.*

7.69. *O Contratante decidirá sobre o pedido de repactuação de preços em até **[indicar o prazo]**, contado da data do fornecimento, pelo Contratado, da documentação comprobatória da variação dos custos a serem repactuados.*

7.70. *O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para a comprovação da variação dos custos.*

7.71. A *repactuação de preços será formalizada por apostilamento.*

7.72. *As repactuações não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133, de 2021.*

7.73. *O Contratado deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado.*

7.74. *Caso o Contratado esteja sujeito ao regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a comprovação das alíquotas médias efetivas de recolhimento deverá ser feita[A22] no momento da prorrogação contratual ou da repactuação de preços, a fim de que sejam promovidos os ajustes necessários decorrentes das oscilações dos custos efetivos dessas contribuições.*

7.75. *A majoração da tarifa de transporte público gera a possibilidade de revisão do item relativo aos valores pagos a título de vale-transporte, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços do presente Contrato, desde que comprovada pelo Contratado a sua efetiva repercussão sobre os preços contratados.*

7.75.1. *A revisão dos custos relativos ao vale-transporte será formalizada por apostilamento[A23] .*

OU

Reajuste[A24]

7.76. *Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado [A25] da data do orçamento estimado, em [DD/MM/AAAA[A26]].*

OU

7.77. *Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais [elaboradas com base no SINAPI/SICRO do mês **MM** do ano de **AAAA**] **OU** [datadas de **DD/MM/AAAA**]. [A27]*

7.78. *Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do **[indicar o índice a ser adotado]**[A28] , exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.*

7.79. *Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.*

7.80. *No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).*

7.81. *Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).*

7.82. *Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.*

7.83. *Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.*

7.84. *O reajuste será realizado por apostilamento.*

Cessão de Crédito

7.85. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

7.85.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.85.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a

legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.85.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.85.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

7.86. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Conta-Depósito Vinculada ou Pagamento por Fato Gerador

~~***Conta[A33] -Depósito Vinculada***~~

~~7.87. *Para tratamento do risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS por parte do Contratado, as regras acerca da Conta-Depósito Vinculada a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017, aplicável por força do art. 1º da IN SEGES/ME nº 98, de 2022, são as estabelecidas neste Termo de Referência.*~~

~~7.88. *Os custos estimados das tarifas bancárias são de responsabilidade do Contratado e correspondem ao valor estimado de R$ **X.XXX,XX (valor em extenso)**,por mês, podendo ser contemplados na proposta do interessado e devendo ser debitados dos valores depositados.*~~

~~***OU***~~

~~7.89. *Na presente contratação, a conta-depósito vinculada é isenta de tarifas bancárias.*~~

~~7.90. *O futuro Contratado deve autorizar a Administração Contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.*~~

~~7.91. *Quando não for possível a realização desses pagamentos pela própria Administração (ex.: por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento), os valores retidos cautelarmente serão depositados junto à Justiça do Trabalho, com o objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento de salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS decorrentes.*~~

~~7.92. *O Contratado autorizará o provisionamento de valores para o pagamento das férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores alocados à execução do contrato, bem como de suas repercussões trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, que serão depositados pelo Contratante em conta-depósito vinculada específica, em nome do prestador dos serviços, bloqueada para movimentação, e que somente serão liberados para o pagamento direto dessas verbas aos trabalhadores, nas condições estabelecidas no item 1.5 do anexo VII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.*~~

~~7.93. *O montante dos depósitos da conta vinculada, conforme item 2 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 será igual ao somatório dos valores das provisões a seguir discriminadas, incidentes sobre a remuneração, cuja movimentação dependerá de autorização do órgão ou entidade promotora da contratação e será feita exclusivamente para o pagamento das respectivas obrigações:*~~

~~7.93.1. *13º (décimo terceiro) salário;*~~

~~7.93.2. *Férias e um terço constitucional de férias;*~~

7.93.3. *Multa sobre o FGTS; e*

7.93.4. *Encargos sobre férias e 13º (décimo terceiro) salário.*

7.94. *Os percentuais de provisionamento e a forma de cálculo serão aqueles indicados no Anexo XII da IN SEGES /MP n. 5/2017.*

7.95. *O saldo da conta depósito será remunerado pelo índice de correção da poupança pro rata die, conforme definido em Termo de Cooperação Técnica firmado entre o promotor desta contratação e instituição financeira. Eventual alteração da forma de correção implicará a revisão do Termo de Cooperação Técnica.*

7.96. *Os valores referentes às provisões mencionadas neste edital Termo de Referência que sejam retidos por meio da conta-depósito deixarão de compor o valor mensal a ser pago diretamente à empresa que vier a prestar os serviços.*

7.97. *O Contratado poderá solicitar a autorização do órgão ou entidade contratante para utilizar os valores da conta-depósito para o pagamento dos encargos trabalhistas previstos nos subitens acima ou de eventuais indenizações trabalhistas aos empregados, decorrentes de situações ocorridas durante a vigência do contrato.*

7.98. *Na situação do subitem acima, a empresa deverá apresentar os documentos comprobatórios da ocorrência das obrigações trabalhistas e seus respectivos prazos de vencimento. Somente após a confirmação da ocorrência da situação pela Administração, será expedida a autorização para a movimentação dos recursos creditados na conta-depósito vinculada, que será encaminhada à Instituição Financeira no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da apresentação dos documentos comprobatórios pela empresa.*

7.99. *A autorização de movimentação deverá especificar que se destina exclusivamente para o pagamento dos encargos trabalhistas ou de eventual indenização trabalhista aos trabalhadores favorecidos.*

7.100. *O Contratado deverá apresentar ao Contratante, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da movimentação, o comprovante das transferências bancárias realizadas para a quitação das obrigações trabalhistas.*

7.101. *O saldo remanescente dos recursos depositados na conta depósito será liberado à respectiva titular no momento do encerramento do contrato, na presença do sindicato da categoria correspondente aos serviços contratados, quando couber, e após a comprovação da quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários relativos ao serviço contratado, conforme item 15 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017.*

OU

Pagamento [A34] pelo fato gerador

7.102. *No caso do Pagamento pelo Fato Gerador, o Contratante adotará os seguintes procedimentos:*

7.103. *Serão objeto de pagamento mensal ao Contratado o somatório dos seguintes módulos que compõem a planilha de custos e formação de preços, disposta no Anexo VII-D da IN SEGES/MP n.º 5/2017:*

1. Módulo 1: Composição da Remuneração;

2. Submódulo 2.2: Encargos Previdenciários e FGTS;

3. Submódulo 2.3: Benefícios Mensais e Diários;

4. Submódulo 4.2: Substituto na Intrajornada;

5. Módulo 5: Insumos; e

6. Módulo 6: Custos Indiretos, Tributos e Lucro (CITL), que será calculado tendo por base as alíneas acima.

7.104. ~~*Os valores referentes a férias, 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, 13º (décimo terceiro) salários, ausências legais, verbas rescisórias, devidos aos trabalhadores, bem como outros de evento futuro e incerto, não serão parte integrante dos pagamentos mensais ao Contratado, devendo ser pagos pela Administração ao Contratado somente na ocorrência do seu fato gerador;*~~

~~7.104.1. *A não ocorrência dos fatos geradores discriminados neste item não gera direito adquirido para o Contratado das referidas verbas ao final da vigência do contrato, devendo o pagamento seguir as regras previstas no contrato.*~~

~~7.105. *As verbas discriminadas no item anterior somente serão liberadas nas seguintes condições:*~~

~~7.105.1. *pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário dos empregados vinculados ao contrato, quando devido;*~~

~~7.105.2. *pelo valor correspondente às férias e a 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, quando do gozo de férias pelos empregados vinculados ao contrato;*~~

~~7.105.3. *pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário proporcional, férias proporcionais e à indenização compensatória porventura devida sobre o FGTS, quando da dispensa de empregado vinculado ao contrato;*~~

~~7.105.4. *pelos valores correspondentes às ausências legais efetivamente ocorridas dos empregados vinculados ao contrato; e*~~

~~7.105.5. *outras de evento futuro e incerto, após efetivamente ocorridas, pelos seus valores correspondentes.*~~

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a. der causa à inexecução parcial do contrato;
b. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
c. der causa à inexecução total do contrato;
d. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
e. apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
f. praticar ato fraudulento na execução do contrato;
g. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
h. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

8.2.4.1. *Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias.*

8.2.4.2. *Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;*

8.2.4.2.1 *O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.*

8.2.4.3. *Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas "**e**" a "**h**" de 0,5% (cinco décimo por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.4. *Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea "**c**", de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.5. *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "**b**", de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.6. *Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea "**d**", de 0,5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.*

8.2.4.7. *Compensatória, para a infração descrita acima na alínea "**a**", de 10% (dez por cento) a 15% (quinze por cento) do valor da contratação ~~[, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:]~~*

~~8.2.4.7.1. *[INDICAR ITENS ESPECÍFICOS DE INEXECUÇÃO PARCIAL QUE JUSTIFIQUEM PENALIDADE DIVERSA];*~~

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. *O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO ~~**OU** [CONCORRÊNCIA]~~, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR GRUPO ~~**OU** [MAIOR DESCONTO] **OU** [TÉCNICA E PREÇO].~~*

~~***OU***~~

~~*9.2. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento no art. [**74 OU 75**], inciso [**indicar o inciso**], da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com base no seguinte fundamento: [**descrever a fundamentação da contratação para enquadramento no dispositivo legal indicado**]*~~

Regime de Execução

9.3. *O regime de execução do objeto será de empreitada por preço global ~~OU [empreitada por preço unitário] OU [empreitada integral] OU [contratação por tarefa] OU [contratação integrada] OU [contratação semi-integrada] OU [fornecimento e prestação de serviço associado].[A3]~~*

Critérios de aceitabilidade de preços

9.4. *Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.*

9.4.1. *O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;[A4]*

9.5. *Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será: (...)*

9.5.1. *valor global: conforme valor estimado da contratação;*

9.5.2. *custos unitários relevantes: itens...[A5]*

9.6. *Em se tratando de serviços contínuos executados em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, somente serão aceitas, nos termos do edital, propostas que adotem, na planilha de custos e formação de preços, valores iguais ou superiores aos orçados pela Administração para as seguintes parcelas, conforme estimativa baseada no(a) ..... (Acordo Coletiva de Trabalho OU Convenção Coletiva de Trabalho OU Dissídio Coletivo) nº XXXXX, utilizado (a) como paradigma[A6] :*

a) salário-base e adicionais ....., no valor de R$ .....;

b) auxílio-alimentação, no valor de R$ .....; e

c) benefícios de natureza trabalhista ou social que contemplem todos os trabalhadores representados pelo sindicato laboral, a saber:

i) ....., no valor de R$ .....;

ii) ....., no valor de R$..... (especificar os benefícios e valores).

9.6.1. *Não serão considerados custos unitários mínimos relevantes quaisquer valores previstos em Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo que não contemplem todos os trabalhadores representados pelo sindicato laboral;*

9.6.2. *Em caso de divergência entre os valores considerados no orçamento da Administração e os valores constantes da norma coletiva do licitante, a proposta deverá considerar o maior valor entre ambos;*

9.6.3. *Os valores orçados pela Administração constam ..... [da planilha / do Anexo...].*

9.7. *Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será[A7] :*

9.7.1. *Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital **OU** tabela constante no item XXXXXX deste Termo de Referência.*

Exigências de habilitação

9.8. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.9. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

9.10. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.11. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

9.12. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.13. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.14. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.15. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.16. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.17. **Consórcio de empresas:** contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

9.18. *Ato de autorização para o exercício da atividade de Engenharia (Engenheiro Eletricista), expedido pelo CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) nos termos do art. 6° da (Lei/~~Decreto~~) n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.*

9.19. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.20. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.21. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.22. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.23. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.24. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.25. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

9.26. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.27. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.28. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação (art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021), ou de sociedade simples;

9.29. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor; - (Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II);

9.30. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis ~~.....~~ ~~*[do último exercício social]*~~ ~~**OU**~~ *dos dois últimos exercícios sociais,* já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.31. *Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação,* ~~***[capital mínimo]***~~ ~~**OU**~~ ***patrimônio líquido mínimo de 5%*** ~~*de [**definir percentual, limitado a 10%**]*~~ *do* ***valor total estimado da contratação – aplicável para o contrato de escopo*** ~~**OU** *[valor total estimado da contratação para o período de doze meses – aplicável para o contrato de serviço continuado]* **OU** *[valor total estimado da parcela pertinente]*~~*.*

~~***OU***~~

~~9.31.1. *Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação para o período de doze meses, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social; e~~

~~9.31.2. *Patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação para o período de doze meses, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social;[A17]*~~

9.32. *Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação[A18] ;*

9.33. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.34. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.35. *O atendimento dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.*

9.36. *Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do Anexo **XXX** deste Termo de Referência, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos[A20] :*

9.36.1. *a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e*

9.36.2. *caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.*

9.37. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica

9.38. *Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.*

9.38.1. *Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.*

9.39. *Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente**. (**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Federal dos Técnicos Industriais - CFT), em plena validade;*

9.39.1. *Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.*

9.40. *Prova de apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s): [A23]*

Qualificação Técnico-Operacional

9.41. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.41.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

9.41.1.1 *Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 1: Montagem de Quadros Elétricos e Distribuição de Circuitos Terminais;*

9.41.1.2. *Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 2: Serviços de Manutenção de Geradores Elétricos;*

9.41.1.3. *Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 3: Serviços de Manutenção de Motores Elétricos;*

9.41.1.4. Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 4: Serviços de Manutenção de Transformadores Elétricos;

9.41.1.5. Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 5: Serviços de Instalação de Som e Telefonia;

9.41.1.6. Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 6: Serviços de Instalação e Manutenção de Circuito Interno de TV (CFTV);

9.41.1.7. Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 7: Serviços de Locação de Geradores;

9.41.1.8. Para fornecimento dos serviços referentes ao Grupo 8: Serviços de Eletricista de Baixa e Média Tensão.

9.41.2. *Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.*

9.41.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.41.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.41.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

~~9.42. *Declaração de que[A31] o fornecedor possui ou instalará escritório no município de ....., o que deverá ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato.*~~

9.43. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.44. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional

9.45. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.45.1. *Para o Engenheiro Eletricista: serviços de: (*montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais,para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3;manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo 5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8*)*

9.45.2. *Para o Técnico Industrial da área de eletricidade: serviços de (*montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais, para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3; manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo 5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8*)*

9.45.3. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021).

~~9.46. *Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, conforme modelo constante no Anexo XXXX.*~~

9.47. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.48. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

Disposições gerais sobre habilitação

9.49. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.50. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.51. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.52. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.53. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.54. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.54.1 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.54.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.54.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.54.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.54.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.54.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.54.6.1. ata de fundação;

9.54.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.54.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.54.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.54.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.54.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.54.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. *O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável, é de R$7.787.101,06 (sete milhões setecentos e oitenta e sete mil cento e um reais e seis centavos), conforme custos unitários apostos na ~~[tabela contida no item 1.1 acima] OU [em anexo]~~ no subitem 1.1 deste Termo de Referência.*

~~*[A3] OU*~~

~~10.2. *O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas. [A4]*~~

~~10.2.1 *Quando as propostas permanecerem com preços acima do orçamento estimado, o custo estimado da contratação será tornado público após a fase de lances.*~~

~~10.3. *A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.[A5]*~~

~~10.4. *Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:*~~

~~10.4.1 *em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;*~~

~~10.4.2. *em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;*~~

~~10.4.3. *serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou*~~

~~10.4.4 *poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.*~~

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. *As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.*

11.2. *A contratação será atendida pela seguinte dotação:*

I. *Gestão/unidade: [...];*

II. *Fonte de recursos: [...];*
III. *Programa de trabalho: [...];*
IV. *Elemento de despesa: [...]; e*
V. *Plano interno: [...].*

~~11.3. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.[A1]*~~

~~***OU***~~

11.3. *Com fulcro no art. 17 do Decreto n° 11.462, de 31 de março de 2023, a indicação da disponibilidade de créditos orçamentários somente será declarada na fase de formalização do contrato ou de outro instrumento hábil.*

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas ~~***[exceto o custo estimado da contratação, que possui caráter sigiloso até o julgamento das propostas]***~~.~~[A1]~~

~~*[Local], [dia] de [mês] de [ano].*~~

~~Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável~~

13. ANEXO I

ANEXO I

Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato

(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024)

1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O adjudicatário terá o *prazo de 10 (dez) dias úteis,* contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato *Nota de Empenho/~~Carta Contrato/Autorização]~~* ~~***OU*** *[constante neste Anexo]~~, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.

1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

1.3. O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:

1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo-lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133 /2021;

1.3.2.1 o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no *Edital* ~~***OU*** *na Autorização de Contratação Direta e/ou no Aviso de Dispensa Eletrônica,*~~ no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).

2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. *O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*

2.2. *O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.*

OU

2.3. *O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.*

2.4. *A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado[A4] , atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:*

2.4.1. *Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;*

2.4.2. *Seja juntado relatório que discorra sobre a execução contratual, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;*

2.4.3. *Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;*

2.4.4. *Haja manifestação expressa do Contratado informando o interesse na prorrogação;*

2.4.5. *Seja comprovado que o Contratado mantém as condições iniciais de habilitação; e*

2.4.6. *Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).[A5]*

2.5. *O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.*

2.6. *A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.*

2.7. *Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.*

2.8. *A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.*

OU

2.9. *O prazo de vigência da contratação é de .....(máximo de um ano) contados do(a) ..... (data da ocorrência da emergência ou da calamidade), improrrogável, na forma do art. 75, VIII, da Lei nº 14.133/2021[A6] .*

3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

3.1. São obrigações do Contratante:

3.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;

3.1.2 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

3.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

3.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência;

3.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;

3.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

3.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

3.1.9.1. A Administração terá o prazo de *30 (trinta) dias*, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

3.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

3.1.11. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.*

3.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

3.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

~~3.1.15. *Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:*~~

~~3.1.15.1. *"as built", elaborado pelo responsável por sua execução;*~~

~~3.1.15.2. *comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;*~~

~~3.1.15.3. *laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;*~~

~~3.1.15.4. *carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e*~~

~~3.1.15.5. *certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;*~~

~~3.1.16. *Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.*~~

3.1.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

3.1.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

4.1.1. *Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução contratual.*

4.1.2. *A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.*

4.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

4.1.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Termo de Referência e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.1.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

4.1.8. Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

4.1.9.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

4.1.9.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

4.1.9.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;

4.1.9.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

4.1.9.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

4.1.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

4.1.11. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

4.1.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

4.1.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

4.1.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.

4.1.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

4.1.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

4.1.17. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

4.1.18. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

4.1.19. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;

4.1.20. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

4.1.21. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

4.1.22. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;

4.1.23. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

4.1.24. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

4.1.25. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;

4.1.26. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.27. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;

4.1.28. *Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is) (Av. Honório Bicalho, Antigo, Portão 9 - Vila Militar, Rio Grande - RS, 96201-020);*

4.1.28.1. *O técnico deverá se deslocar ao local da repartição~~, salvo se o Contratado tiver unidade de prestação de serviços em distância de [....] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado[A15]~~.*

4.1.29. *Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;*

4.1.30. *Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.*

4.1.30.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.

4.1.31. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.

4.1.32. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.

4.1.33. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.

4.1.34. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

4.1.35. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

4.1.36. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.

4.1.37. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

4.1.38. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.

4.1.39. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

4.1.40. *Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.*

4.1.41. *Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.*

4.1.42. *Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.*

4.1.43. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

4.1.44. *Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:*

4.1.44.1. *manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*

4.1.44.2. *supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*

4.1.44.3. *florestas plantadas; e*

4.1.44.4. *outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.*

4.1.45. *Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:*

4.1.45.1. *Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;*

4.1.45.2. *Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;*

4.1.45.3. *Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e*

4.1.45.4. *Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.*

4.1.46. *Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:*

4.1.47. *O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.*

4.1.48. *Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:*

4.1.48.1. *resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.*

4.1.48.2. *resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.*

4.1.48.3. *resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.*

4.1.48.4. *resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.*

4.1.49. *Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.*

4.1.50. *Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.*

4.1.51. *Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:*

4.1.51.2. *Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.*

4.1.51.3. *Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.*

4.1.52. *Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.*

4.1.53. *Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.*

4.1.54. *Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.*

4.1.55. *Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).*

4.1.56. *Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:*

4.1.56.1. *A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações* exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

4.1.57. *Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após o aceite do instrumento equivalente, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor, o fiscal técnico, o fiscal administrativo, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.*

4.1.58. *Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação da Administração, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico.*

5. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

5.1. *As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.*

5.2. *Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.*

5.3. *É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.*

5.4. *A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.*

5.5. *Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.*

5.6. *É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.*

5.7. *O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.*

5.8. *O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.*

5.9. *O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.*

5.10. *Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.*

5.10.1. *Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.*

5.11. *O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.*

5.12. *Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.*

6. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

6.1. *A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

6.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.*

6.3. *Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:*

6.3.1. *ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e*

6.3.2. *poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.*

~~*OU*~~

~~6.4. *A contratação será extinta quando vencido o prazo estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.[A24]*~~

~~6.5. *O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, mediante justificativa formal de que não dispõe de créditos orçamentários para sua continuidade ou de que o contrato não mais lhe oferece vantagem[A25] .*~~

~~6.5.1. *Nesse caso, a extinção antecipada ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, garantido um prazo mínimo de dois meses para ciência formal do contratado, devendo ser observada a regra do art. 183 da Lei nº 14.133, de 2021 para a contagem deste prazo.*~~

~~6.6. *O contrato poderá ser extinto com fundamento na ausência de créditos orçamentários ou na perda de vantagem contratual antes da data de aniversário, desde que ocorra com ônus para o CONTRATANTE, conforme previsto no art. 138, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.*~~

~~***OU***~~

~~6.7. *O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133/2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes [A26] contraentes.*~~

~~6.8. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.~~

6.8.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

6.8.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.

6.8.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

6.9. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

6.9.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

6.9.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

6.9.3. Indenizações e multas.

6.10. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

6.11. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

7. DOS CASOS OMISSOS

7.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

8. ALTERAÇÕES

8.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

8.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

8.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

8.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

8.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

9. FORO

9.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em ....., Seção Judiciária de ..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14. ANEXO II

ANEXO II

TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por meio deste instrumento, ...declara que está ciente e concorda com as (identificar o Contratado) disposições e obrigações previstas no, no Termo de Referência e nos demais Edital Aviso de Contratação Direta OU anexos a que se refere o nº...../20....., bem como que se Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.

Local-UF,..... de..... de 20....

_____

(Nome) e Cargo do Representante Legal

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG, de 03 de março de 2026.

RODRIGO AUGUSTO DA COSTA MONTEIRO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 27/03/2026 às 11:36:19.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG, de 03 de março de 2026.

JAIRO SILVA DE MACEDO BRITO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 09:30:52.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG, de 03 de março de 2026.

LUCAS CAVALCANTE MELO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 09:16:44.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG, de 03 de março de 2026.

MATHEUS FERREIRA BUENO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 30/03/2026 às 14:46:24.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Vide Anexo I - Regras aplicaveis ao instrumento substitutivo ao contrato.odt (15.0 KB)
- Anexo II - Vide Anexo II - Termo de Ciencia e Concordancia.odt (15.0 KB)
- Anexo III - Anexo III - Modelo de Nota de Empenho.pdf (215.04 KB)
- Anexo IV - Anexo IV Estudo Tecnico Preliminar.pdf (224.06 KB)
- Anexo V - Anexo V - Mapa Comparativo de Precos.pdf (2.93 MB)
- Anexo VI - Anexo VI - Instrumento de Medicao de Resultados.pdf (79.67 KB)
- Anexo VII - Anexo VII - Termo de Justificativas Tecnicas Relevantes.pdf (403.82 KB)
- Anexo VIII - Anexo VIII - ENGENALMARINST N. 30-08A.pdf (541.29 KB)
- Anexo IX - Anexo IX - Declaracao de Vistoria e Pleno Conhecimento do Local e das Condicoes de Realizacao do Servico.pdf (59.86 KB)
- Anexo X - Anexo X - Declaracao de Renuncia de Vistoria por possuir Pleno Conhecimento do Local e das Condicoes de Realizacao do Servico.pdf (59.96 KB)
- Anexo XI - Anexo XI - Termo de Recebimento Provisorio.pdf (61.09 KB)
- Anexo XII - Anexo XII - Termo de Recebimento Definitivo.pdf (59.65 KB)

EM BRANCO

EM BRANCO

Data e hora da consulta: / /202X :
Usuário: ***.***.***-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

UG Emitente

Código	Nome	Moeda
785800	ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE	REAL - (R$)

CNPJ	Endereço	CEP
00.394.502/0195-97	AV. HONÓRIO BICALHO, PORTÃO NR 9 RIO GRANDE RS	96201-020

Município	UF	Telefone
RIO GRANDE	RS	(053)3233-6298

Ano	Tipo	Número
202X	NE	XXX

Célula Orçamentária

Esfera	PTRES	Fonte de Recurso	Natureza da Despesa	UGR	Plano Interno
X	XXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXXXXXXX

Data de Emissão	Tipo	Processo	Taxa de Câmbio	Valor
/ /202X	XXXXXX	XXXXX.XXXXXX/2024-XX	0,0000	XX,XX

Favorecido

Código	Nome
(Nº CNPJ)	(NOME DA EMPRESA)

Endereço	CEP
(ENDEREÇO DA EMPRESA)	XXXXX-XXX

Município	UF	Telefone
X-X-X	XX	DDD + Nº

Amparo Legal

Código	Modalidade de Licitação
XXX	(MODALIDADE DE LICITAÇÃO APLICADA)

Ato Normativo	Artigo	Parágrafo	Incíso	Alínea
LEI 14.133 / 2021	75	-	II	-

Descrição
(DESCRIÇÃO DO ITEM ADQUIRIDO/SERVIÇO A SER PRESTADO / PROCESSO LICITATÓRIO / DEMAIS INFORMAÇÕES CONSIDERADAS PERTINENTES)

Local da Entrega
X-X-X

Informação Complementar
X-X-X - UASG Minuta: 781100

Sistema de Origem
COMPRASNET-ME

Versão	Data/Hora	Operação
002	/ /202X (HORARIO)	X-X-X

Data e hora da consulta: / /202X :
Usuário: ***.***.***-**
Impressão Completa

Nota de Empenho

Lista de Itens

Natureza de Despesa	**Total da Lista**
XXXXXX – (DESCRIÇÃO DA NATUREZA DE DESPESA)	XX,XX (SOMATÓRIO)

Subelemento XX – (DESCRIÇAO DO SUBELEMENTO)

Seq.	**Descrição**	**Valor do Item**
XXX	Item compra: DESCRIÇÃO COMPLETA DO MATERIAL/SERVIÇO	XX,XX

Data	**Operação**	**Quantidade**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
/ /202X	Inclusão	X	XX,XX	XX,XX

Assinaturas

Ordenador de Despesa	**Gestor Financeiro**
(NOME COMPLETO)	(NOME COMPLETO)
..***-**	***.***.***-**
(DATA E HORA)	(DATA E HORA)

Versão	**Data/Hora**	**Operação**
002	/ /202X (HORARIO)	Alteração

ESTACAO NAVAL DO RIO GRANDE

Estudo Técnico Preliminar 2/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 63195.000104/2026-41

2. Descrição da necessidade

2.1. Contratação de SERVIÇOS DE ELÉTRICA E LOCAÇÃO DE GERADORES necessários à Estação Naval do Rio Grande (ENRG) visando o atendimento ágil dos pedidos de serviço emitidos ao Departamento Industrial da ENRG e o apoio às Organizações Militares (OMs) clientes.

2.2. Os meios operativos da Marinha do Brasil (MB) executam atividades de patrulha e inspeção naval nas águas jurisdicionais brasileiras, contribuindo para a segurança nacional e para a segurança das atividades econômicas no mar. São ainda responsáveis por atividades de busca e salvamento (SAR), implicando diretamente na salvaguarda da vida humana no mar. Para que suas atribuições sejam cumpridas satisfatoriamente, faz-se mister que as OMs de apoio sejam ágeis e que prestem os serviços de manutenção e reparo com qualidade e em um tempo adequado, aumentando dessa forma a disponibilidade das embarcações da Marinha. Neste contexto a ENRG possui, entre outras, a atribuição de executar a manutenção e o reparo nos meios navais sediados na cidade do Rio Grande ou em trânsito na mesma e o apoio às OMs de terra da área de jurisdição do Comando do 5° Distrito Naval (Com5ºDN).

2.3. Dentro deste cenário, a equipe de planejamento elaborou este estudo para a contratação de serviços de elétrica e locação de geradores, os quais foram divididos em oito grupos, apresentando-se como uma medida estratégica para o cumprimento da
missão da ENRG, ao prestar apoio em serviços de manutenção em navios e OMs de terra, contribuindo para o aprestamento dos meios operativos sediados na área de jurisdição do Com5ºDN ou em trânsito na mesma. A composição de cada grupo, bem como a descrição e o quantitativo de cada item no grupo podem ser melhor compreendidos em tabela específica do item 7 deste estudo.

2.3.1. GRUPO 1: Serviços de montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais com fornecimento de material;
2.3.2. GRUPO 2: Serviço de manutenção de geradores elétricos com fornecimento de material;
2.3.3. GRUPO 3: Serviços de manutenção de motores elétricos com fornecimento de material;
2.3.4. GRUPO 4: Serviços de manutenção de transformadores elétricos com fornecimento de material;
2.3.5. GRUPO 5: Serviços de instalação de equipamentos de som e telefonia com fornecimento de material;
2.3.6. GRUPO 6: Serviços de instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV) com fornecimento de material;
2.3.7. GRUPO 7: Serviços de locação de geradores; e
2.3.6. GRUPO 8: Serviços de eletricista de baixa e média tensão com fornecimento de material.

2.4. Ressalta-se que, em função do afastamento de grandes centros de comércio e de serviços, as OMs localizadas na cidade de
Rio Grande contam com o apoio da ENRG na contratação de serviços de natureza industrial diversificada, contudo, nem sempre esses serviços podem ser previstos, uma vez que, historicamente, sempre surgem demandas inopinadas. Por esse motivo, é imprescindível a manutenção de atas de registro de preços dos serviços contemplados nesse processo licitatório.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento Industrial	1°TEN (RM2-EN) Jairo Silva de Macedo Brito

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. O objetivo dessa licitação é selecionar a proposta mais vantajosa para a consecução de sua pretensão contratual.

4.2. Trata-se de serviço comum de engenharia de natureza não continuada e sem dedicação exclusiva de mão de obra.

4.3. Os serviços ofertados deverão atender as especificações técnicas dentro dos padrões mínimos de qualidade estipulados nos delineamentos elaborados pela Oficina de Eletricidade, Oficina de Eletrônica ou por solicitação específica de clientes externos atendidos por esta Estação Naval, a fim de garantir sua eficiência e segurança.

4.4. Poderão participar da licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação.

4.5. Caberá à Contratada a instalação e o fornecimento de todos os materiais, ferramentas, EPIs e acessórios necessários para a perfeita execução das atividades contratadas à Marinha do Brasil (MB), incluindo toda a mão de obra necessária para a perfeita execução dos serviços deste certame.

4.5.1. A contratação conjunta proporcionará celeridade dos serviços em virtude do pronto atendimento dos materiais e ferramentas necessários, uma vez que o Órgão se encontra muito distante dos grandes centros e, por isso, o fornecimento de materiais torna-se moroso, podendo comprometer os prazos de execução dos serviços.

4.5.2. Os equipamentos disponibilizados para o atendimento pela Contratada, deverão estar em perfeitas condições de uso e prontos para a operação, sendo a manutenção destas condições de operação de responsabilidade da Contratada;

4.6. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto.

4.7. O prazo de garantia dos serviços é aquele estabelecido na (Código de Defesa do Consumidor, Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990).

4.8. Das referências normativas:

4.8.1. ENGENALMARINST Nº 30-08 - Qualidade da energia elétrica em Corrente Alternada (CA) e Corrente Contínua (CC) para os utilizadores dos navios de superfície projetados para a MB;

4.8.2. ABNT NBR 5457 — Máquinas Girantes — Terminologia;

4.8.3. ABNT NBR 5117 - Máquina Elétrica Girante — Máquina Síncrona — Especificação;

4.8.4. Norma Regulamentadora MTE (NR 10) — Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

4.8.5. Resolução Nº 1.137, de 31 de março de 2023, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), que dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, o Acervo Técnico-Profissional e o Acervo Operacional, e dá outras providências.; e

4.8.6. Os termos técnicos deverão ser interpretados conforme o significado preconizado pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), outra entidade credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualificação Industrial (CONMETRO) e Normas Técnicas internacionais.

4.9. Quanto habilitação técnica:

4.9.1. Registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Federal dos Técnico Industriais (CFT), em plena validade;

4.9.2. Comprovação da capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou técnico (na área profissional do grupo em que concorrer), detentor de atestado de responsabilidade técnica relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

4.9.2.1. Entende-se, aqui, como pertencente ao quadro permanente do licitante, na data prevista vínculo por intermédio para entrega da proposta, de contrato/estatuto o sócio que comprove seu social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

4.9.3. Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em quantidades, características e prazos compatíveis com o objetos desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

4.9.3.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

4.9.3.1.1. Para o Grupo 1: Serviços de montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais com fornecimento de material;

4.9.3.1.2. Para o Grupo 2: Serviço de manutenção de geradores elétricos com fornecimento de material;

4.9.3.1.3. Para o Grupo 3: Serviços de manutenção de motores elétricos com fornecimento de material;

4.9.3.1.4. Para o Grupo 4: Serviços de manutenção de transformadores elétricos com fornecimento de material;

4.9.3.1.5. Para o Grupo 5: Serviços de instalação de equipamentos de som e telefonia com fornecimento de material;

4.9.3.1.6. Para o Grupo 6: Serviços de instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV) com fornecimento de material;

4.9.3.1.7. Para o Grupo 7: Serviços de locação de geradores; e

4.9.3.1.8. Para o Grupo 8: Serviços de eletricista de baixa e média tensão com fornecimento de material.

4.9.3.2. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

4.9.3.3. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da Contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

4.9.4. Apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do responsável técnico que participará da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação.

4.9.5. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

4.10. Devido ao valor total de cada grupo, a participação na licitação não será exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP).

4.11. Os serviços serão prestados nas OMs da MB sediadas na cidade do Rio Grande ou em trânsito na mesma.

4.12. Os serviços deverão ser executados dentro do período normal de trabalho que compreenda a semana com 5 (cinco) dias de trabalho, com 8 (oito) horas diárias de operação, de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30 às 16h30 (horário local), com intervalo de 01 (uma) hora para almoço.

4.13. A utilização dos serviços da contratada em horários antes/após o expediente normal de trabalho, bem como em sábados, domingos e feriados, terão os mesmos preços que os praticados em expediente normal, bastando para isso comunicação prévia. O preço proposto não será acrescido de horas extras em hipótese alguma;

4.14. O período referente ao intervalo para almoço, não deverá ser computado como hora trabalhada;

4.15. A não inclusão de algum insumo e equipamento de responsabilidade da Contratada na descrição deste Estudo Técnico Preliminar, que seja necessário à completa e correta realização do serviço a ser contatado, não exime a Contratada de fornecê-los sob nenhum pretexto.

4.16. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá, FACULTATIVAMENTE, realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:30 horas às 15:30 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (53) 3233 6241, ou através do e-mail matheus.bueno@marinha.mil.br.

4.17. A não realização de vistoria, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

4.18. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4.19. Critérios e Práticas de Sustentabilidade:

4.19.1. Atender aos critérios e práticas de sustentabilidade vigentes para as contratações, principalmente o que dispõe o Guia Nacional de Licitações Sustentáveis:

4.19.1.1 A Contratada deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 3º e 10º da Resolução nº 307, de 05/07/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA, e Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010;

4.19.1.2. Não são permitidas, à contratada, formas inadequadas de destinação final das pilhas e baterias usadas originárias da contratação, nos termos do artigo 22 da Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, tais como: a) lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado; b) queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados; c) lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.

4.19.1.3. A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das pilhas e baterias originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012,

conforme artigo 33, inciso II, da Lei n° 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4° e 6° da Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.

4.19.1.4. As pilhas e baterias a serem utilizadas na execução dos serviços deverão possuir composição que respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012.

4.19.1.5. Caso se enquadre nas hipóteses do artigo 20 da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Contratada deverá elaborar plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sujeito à aprovação da autoridade competente.

4.19.1.5.1. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

4.19.1.5.2. São proibidas, à contratada, as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:
- lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- outras formas vedadas pelo poder público.

4.19.2. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento;

4.19.3. Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

4.19.4. Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;

4.19.5. Priorizar geradores que apresentem alta eficiência energética, reduzindo o consumo de combustível.

4.20. O objeto da contratação não se enquadra como bem de luxo conforme o art. 20 de Lei 14.133/2021 e o Decreto nº 10.818/2021.

4.21. Não se vislumbra a necessidade de indicação de marca ou modelo nem vedação de determinada marca e/ou produto.

4.22. Não será permitida a subcontratação parcial ou total do objeto desta contratação.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Os serviços demandados são definidos como serviços comuns de engenharia e enquadram-se, nos termos da alínea "a" do inciso XXI, do Art. 6°, da Lei 14.133, de 1° de abril de 2021: “serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens".

5.2. Para a contratação em tela, buscou-se analisar processos similares feitos pela própria ENRG, bem como por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisas no âmbito de pregões e contratações públicas (https://www.gov.br/compras/pt-br/), com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam as necessidades desta Organização Militar e das unidades apoiadas. Do mesmo modo, foram realizadas prospecções por engenheiros e técnicos desta Organização Militar, buscando-se definir os serviços nas quantidades adequadas, os quais subsidiarão a elaboração do Termo de Referência.

5.3. As soluções para o presente quadro poderiam envolver:

5.3.1. Execução dos serviços pela própria Administração, o que exigiria contratação e treinamentos de novos servidores, além da aquisição de novos equipamentos, uma vez que a ENRG não possui militares qualificados em quantitativo suficiente para atender com celeridade e eficiência as demandas solicitadas, tampouco possui equipamentos à condução de tais atividades. A adoção desta solução, por consequência, requereria altos investimentos, além de não ser uma decisão que cabe apenas à ENRG;

5.3.2. Contratação de serviços terceirizados. A adoção desta solução é vantajosa devido à flexibilidade quanto à execução quando houver variação expressiva nas demandas de serviços (picos de demanda). Neste caso, investimentos adicionais não antevistos deixariam de ser necessários por parte da Administração, podendo esta contratar os serviços à medida que existirem as necessidades.

5.4. Considerando esses fatores, julga-se como solução mais adequada a contratação de empresa(s) terceirizada(s), especializada (s) na execução dos serviços em questão. Assim, promoveu-se consulta, seguindo o art. 23, §2º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que disciplina a realização da pesquisa de preços para a contratação de serviços comuns de engenharia nos processos licitatórios.

5.5. Com vistas a possibilitar a participação de empresas que possam atender os requisitos do Edital, será permitida a participação de entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio, obtendo assim, uma maior competitividade e melhor relação benefício-custo para atender à necessidade da Administração.

5.6. Após avaliação e análise dos requisitos da contratação e levantamento de mercado, restou demonstrado que a escolha do tipo de solução a contratar é viável, promove a competição, satisfaz os requisitos definidos e atende aos aspectos de economicidade, eficácia e eficiência, sendo, portanto, uma solução adequada para propiciar o atingimento dos objetivos estabelecidos.

6. Descrição da solução como um todo

6.1 A contratação alinha-se aos objetivos desta OM prestadora de serviços e espera atender de forma rápida e satisfatória aos clientes externos que venham necessitar de pronto atendimento para execução de atividades de patrulha, inspeção e salvaguardada vida humana nas águas jurisdicionais brasileiras. Neste ensejo, a ENRG responsável pela manutenção de embarcações e organizações militares de terra, sediados na área de jurisdição do Com5ºDN ou em trânsito na mesma, lança mão deste processo licitatório a fim de obter um registro de preços pronto a atender a capacidade técnica desta OM.

6.2. A licitação será realizada através do procedimento auxiliar de Registro de Preços em virtude das necessidades pretendidas, nos requisitos fundamentais para a utilização desse sistema, conforme previsto no art. 85 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021 e no art. 3º do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, a saber:

6.2.1. Os serviços tratam-se de serviços de engenharia padronizados, que seguem um padrão técnico pré-definido, cujos procedimentos podem ser replicados de maneira uniforme e previsível, sem a necessidade de soluções altamente personalizadas ou exclusivas para cada caso, além de poderem ser realizados em diferentes locais, sem exigir projetos específicos para cada situação.

6.2.2. Os serviços buscam atender a ENRG, suas OMs clientes sediadas na cidade do Rio Grande os navios da Marinha do Brasil que por ventura estejam em trânsito na cidade. Tais serviços apresentam necessidades recorrentes de contratação e seus quantitativos exatos não podem ser previamente definidos. Assim a utilização do SRP propiciaria que a Administração adquira os serviços conforme o surgimento das necessidades, sem a necessidade de abrir novas licitações a cada demanda, respeitando o planejamento e o controle dos gastos públicos.

6.3. A contratação será realizada na modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, tipo menor preço por grupo, tendo em vista a possibilidade de obtenção de valores mais vantajosos para a Administração, conforme condições do Edital e seus anexos.

6.4. A solução escolhida é a que mais apresenta vantajosidade operacional, técnica e financeira para a Administração Pública, considerando a obsolescência dos equipamentos da ENRG, escassez de mão de obra própria qualificada e inviabilidade de adequação as normas de segurança.

6.5. A supressão da IRP, por não haver aplicação evidente em outras áreas de interesse da Administração Pública, contribui para celeridade do processo, o que permitirá a realização dos serviços sem prejudicar os prazos dos períodos de manutenção dos Meios Operativos. Além disso, por ser o único órgão da Marinha do Brasil na localidade que tem a função precípua de realizar a manutenção em lide, caso houvesse participações de órgãos em outras localidades, não haveria economia de escala, visto que os itens seriam desdobrados para serem entregues em outra região, com variantes no preço e até mesmo de fornecedores, já que seriam considerados itens diferentes no processo licitatório, não havendo, portanto, eficiência e economicidade em realizar o IRP.

6.6. Os serviços serão prestados na forma de execução indireta, tendo em vista a ENRG não possuir militares qualificados em quantitativo suficiente para atender com celeridade e eficiência as demandas solicitadas, bem como, não possuir equipamentos essenciais à condução de tais atividades.

6.7. A contratação conjunta proporcionará celeridade dos serviços em virtude do pronto atendimento dos materiais e ferramentas necessários, uma vez que o Órgão se encontra muito distante dos grandes centros e, por isso, o fornecimento de materiais torna-se moroso, podendo comprometer os prazos de execução dos serviços. A aludida divisão entre materiais e serviços ocasionaria evidentes e reais prejuízos para a Administração, na suposição em que uma embarcação tivesse que aguardar seu reparo até que um material chegasse separadamente, poderiam ocorrer danos físicos e estruturais ao meio operativo.

6.8. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

6.9. A Contratada deverá executar os serviços em conformidade com suas descrições, bem como, em obediência às Normas Técnicas em vigor, em especial às normas elencadas no subitem 4.8. deste Estudo, devendo promover a instalação ou substituição e o fornecimento de todos os materiais, ferramentas, acessórios e EPIs necessários para a perfeita a sua perfeita execução, incluindo toda a mão de obra necessária.

6.10. Todo maquinário utilizado para a execução do serviço deverá estar de acordo com a Norma Regulamentadora 34 do Ministério do Trabalho - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO E REPARAÇÃO NAVAL;

6.11. A Contratada deverá emitir um relatório do serviço executado contemplando esquema e plantas elétricas/eletrônicas do serviço executado e prazo de garantia.

6.12. Emitir Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com informações do serviço realizado e do profissional responsável pelo serviço.

6.13. Todos os itens serão instalados conforme orientação do cliente.

6.14. Da locação de geradores:

6.14.1. Locação mensal de 01 grupo motor-gerador trifásico, 60 hz, 1800 rpm, carenados de 85 db, conjuntamente com quadro de disjuntores, modo manual, tensão de operação 220/127v e potência de 150kva em regime contínuo, equipamentos com fabricação a partir do ano de 2008, fornecimento de 25 metros de condutores de energia (cabos flexíveis de 1kv) de capacidade compatível a potência nominal dos mesmos, com transporte de entrega e retirada incluída (frete com carga e descarga do equipamento), conjuntamento com instalação e desinstalação do equipamento em campo;

6.14.2. O gerador deverá ser do tipo carenado, com uma chapa metálica revestida internamente com espuma termoacústica, com porta lateral e/ou tampão superior, movido a diesel, com emissão máxima de ruídos de 85 decibéis a 1,5 m de distância;

6.14.3. Deverá ser contemplada a mão de obra de instalação e desinstalação, o transporte até o cliente, bem como todos os fluídos necessários ao funcionamento do equipamento (combustível, lubrificante e líquido de arrefecimento), além dos elementos filtrantes, caso haja necessidade de substituição no período contratado e demais componentes necessários à instalação do mesmo (cabos, conectores e etc);

6.14.4. Os equipamentos devem possuir controle eletrônico de rotação e tensão, além de proteção termomagnética adequada localizada no próprio gerador;

6.14.5. Toda e qualquer manutenção que seja necessária no equipamento fica a cargo da Contratada, devendo a mesma dispor de pessoal qualificado para esse fim; e

6.14.6. Os equipamentos contemplados devem ser adequados para trabalho ao tempo, possuindo proteção mínima classe IP-55.

6.15. A Contratada deverá apresentar todos os materiais e instalação para aprovação prévia da Fiscalização.

6.16. Os laudos técnicos emitidos deverão conter esquemas elétricos e descrição dos serviços executados.

6.17. Os serviços deverão ser realizados com os circuitos desligados. Todas as ferramentas e materiais de segurança deverão ser de qualidade, com classe de isolação mínima de 1000V, os quais ficam sujeitos a rejeição por parte da contratante por ocasião da fiscalização.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. As estimativas das quantidades a serem contratadas neste processo licitatório buscam atender de forma eficiente e satisfatória aos diversos pedidos de serviço solicitados à ENRG, cuja atribuição é executar a manutenção e o reparo nos meios navais sediados na cidade do Rio Grande ou em trânsito na mesma e o apoio às OMs de terra da área de jurisdição do Com5ºDN.

7.2 Devido à impossibilidade de se prever os reparos que poderão ser executados por ocasião de avarias inopinadas, a estimativa dos quantitativos baseou-se nos números de navios, Organizações Militares de terra e equipamentos cuja manutenção é de responsabilidade desta Estação, e não através de memória de cálculo, que neste caso, não representaria fielmente as possíveis contratações. Com base nisso, foram feitas prospecções por engenheiros e técnicos da ENRG a fim de se estimar o mais acertadamente possível as quantidades a serem contratadas, a partir da previsão de possíveis serviços a serem realizados nos Programas de Manutenção Geral dos Navios na Marinha do Brasil (PROGEM) na área deste Comando, e da previsão de novas demandas de pedidos de serviço que virão a surgir, considerando também as manutenções preventivas e corretivas a serem executadas durante o decorrer da vigência da Ata de Registro de Preços.

7.3. Dão suporte para a estimativa do quantitativo dos serviços, as seguintes Organizações Militares e embarcações passíveis da solicitação de tais serviços à ENRG:

7.3.1. Comando do 5º Distrito Naval (Com5ºDN);

7.3.2. Grupamento de Fuzileiros Navais do Rio Grande (GptFNRG);

7.3.3. Estação Rádio da Marinha em Rio Grande (ERMRG);

7.3.4. Centro de Intendência da Marinha em Rio Grande (CeIMRG);

7.3.5. Policlínica Naval de Rio Grande (PNRG);

7.3.6. 1º Esquadrão de Helicópteros de Emprego Geral do Sul (EsqdHU-51);

7.3.7. Serviço de Sinalização Náutica do Sul (SSN-5);

7.3.8. Navio Balizador Comandante Varella (NHiBComteVarella);

7.3.9. Capitania dos Portos do Rio Grande do Sul (CPRS);

7.3.10. Comando do Grupamento de Patrulha Naval do Sul (ComGptPatNavS);

7.3.11. Navio de Apoio Oceânico (NApOcMearim);

7.3.12. Navio Patrulha Babitonga (NPaBabitonga);

7.3.13. Navio Patrulha Benevente (NPaBenevente); e

7.3.14. Rebocador de Alto Mar Tritão (RbAMTritao)

7.4. A falta ou quantitativos insuficientes de tais itens impossibilitaria a execução das demandas solicitadas a esta Estação por OMs clientes ou retardaria demasiadamente outros serviços. Dessa forma, faz-se necessária a inclusão de tais itens no processo licitatório tendo em vista sanar as necessidades futuras da ENRG.

GRUPO 1: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	600
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1500
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50

1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	600
1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30

1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300
1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	400
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200
1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	150
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50

1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90ºC 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500
1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220 /440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10

1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30

1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30

1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16” X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40 /20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50

1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W /4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50

1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15
1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	80
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100

1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA /LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5

1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12 /24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4
1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF), COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1
1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	4
1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	21687	HORA	15

1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15
1.128	REPAROS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	21687	HORA	15
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	21687	HORA	15
1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	21687	HORA	50
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM,			

1.139	PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16” ATÉ 1/2” – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5

1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5

1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5

1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10
1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5

1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8
1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8
1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3
1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	21687	HORAS	400
1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	21687	HORAS	200
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	21687	UND	5
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM			

1.209	ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A ×)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20
1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000
1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	21687	HORA	10
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	21687	SERV	50
VALOR TOTAL DO GRUPO 1				
GRUPO 2: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2
2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6
2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2

2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2
2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4

2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1
2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10
2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5
2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1
2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2
2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2

2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4
2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	20
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	19810	UND	20
2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	19810	UND	20
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	19810	UND	20
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	19810	UND	20
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	19810	UND	10
VALOR TOTAL DO GRUPO 2				
GRUPO 3: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**

3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10
3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	5
3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	30
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	20

3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	10
3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5
3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2
3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2
3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	2615	UND	10
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	2615	UND	30
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	2615	UND	5
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40
3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5
3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	2615	SERV	10
3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	2615	UND	5
VALOR TOTAL DO GRUPO 3				

GRUPO 4: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2
4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1
4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1
4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS, CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	4790	UND	10
4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	10

4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	4790	UND	10
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	4790	UND	6
4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	4790	UND	5
4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	4790	UND	5
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	4790	SERV	15
VALOR TOTAL DO GRUPO 4				

GRUPO 5: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QTD
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2
5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2

5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10
5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2
5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1 /4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA), RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX L” E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX R”, ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS,IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	20
5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6” RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6’, TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 /	13757	UND	10

	365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13757	UND	5
VALOR TOTAL DO GRUPO 5				
GRUPO 6: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	100
6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5
6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	22977	SERV	5
VALOR TOTAL DO GRUPO 6				

GRUPO 7: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	21679	HORAS	720
VALOR TOTAL DO GRUPO 7				

GRUPO 8: SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL				
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**CATSER**	**UF**	**QTD**
8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	14354	H	1000
8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	14354	H	400
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8”	14354	UND	30
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10

8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	9
8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	5
8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10
8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	6
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	40
8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	3
	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE			

8.19	DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	14354	UND	30
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	H	200
8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	H	200
VALOR TOTAL DO GRUPO 8				
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS				

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 7.787.101,06

8.1. Para a obtenção do valor estimado para a contratação em tela, iniciou-se a pesquisa de preços em conformidade com o art. 23, §2º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, restando as seguintes constatações:

8.1.1. Seguindo o parâmetro I, que trata da "composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços de obras de infraestrutura e transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras de engenharia", foram realizadas consultas às bases dos referidos sistemas focados, principalmente em obras rodoviárias e de infraestrutura e de transportes em obras de construção civil em geral, como habitação, saneamento e obras urbanas. Os serviços objeto desta contratação, entretanto, trata-se de serviços voltados à manutenção industrial naval, o que resultou na frustração da pesquisa nesses sistemas.

8.1.2. O parâmetro II direciona a pesquisa segundo a "utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federam e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha data e a hora de acesso", entretanto, esta opção se mostra inviável, uma vez que para os serviços em questão é necessário um nível mínimo de detalhamento e complexidade técnica, além disso, os serviços atendem a um segmento específico do mercado, não sendo usual esse tipo de tabela de preços.

8.1.3. No que tange à aplicabilidade do parâmetro III, "contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observando o índice de atualização de preços correspondente", foram realizadas buscas em sistemas oficiais de controle e transparência da Administração Pública, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), o Compras.gov.br e outros bancos de dados públicos. Contudo, as informações disponíveis não continham elementos técnicos suficientes ou atualizados que permitissem aferir similaridade e realizar a devida correção monetária dos valores para fins de estimativa, não sendo, portanto, obtidos resultados satisfatórios para o parâmetro em lide.

8.1.4. Por fim, observando o parâmetro IV, "pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento", não foi possível obter resultados válidos ou suficientes. A consulta à base nacional de notas fiscais eletrônicas, conforme atualmente regulamentada e disponibilizada, apresenta restrições quanto quanto à filtragem por natureza dos serviços industriais objeto da licitação exige análise de elementos técnicos específicos, como escopo detalhado, metodologia de execução, insumos aplicados, níveis de complexidade e exigências normativas. Tais informações não constam nos dados das NF-e, que geralmente apresentam descrições genéricas e incompletas, inviabilizando sua utilização como base confiável de estimativa.

8.2. Considerando a inviabilidade de obtenção de resultados satisfatórios por meio dos parâmetros previstos no art. 23, §2° da Lei n° 14.133, de 1° de abril de 2021, a Administração optou por adotar o critério previsto no §1°, parâmetro IV do art. 23 da Lei, que permite: "pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham

sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital". Dessa forma, procedeu-se à solicitação formal de orçamentos a empresas atuantes no segmento de prestação de serviços industriais, com o foco em manutenção industrial naval, atividade diretamente relacionada ao objeto desta contratação. Os fornecedores foram selecionados com base em sua atuação comprovada no setor, disponibilidade técnica, localização compatível com o local da execução dos serviços e histórico de fornecimento de entes públicos ou privados de porte similar. Os orçamentos foram coletados dentro do prazo legal estabelecido, e serviram de base para a formação da estimativa de preços, conforme detalhamento anexo a este documento.

8.3. Justificativa para a metodologia utilizada para obtenção do preço estimado:

8.3.1. No guia de Preços em Compras Públicas, disponibilizado pelo TCU, consta a indicação do uso da média saneada como método estatístico para o tratamento dos dados coletados pela Administração Pública, quando da estimativa de preços de mercado para fins de licitação. A metodologia mais indicada para tratar dos dados coletados foi a "Média Saneada", que consiste, primeiro, em apurar o Desvio-Padrão, somar à Média para obter o Limite Superior (LS) e subtraído à média, encontrando o Limite Inferior (LI). Sendo assim, esta administração optou por utilizar esta técnica para avaliar criticamente e desconsiderar possíveis valores inexequíveis. Utilizou-se os seguintes critérios para obtenção dos valores consistentes, extraído do Acórdão TCU 1157/2022 - Plenário e do Relatório de Avaliação Preventiva de Aquisições da CGU (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE - 2022):

8.3.1.1. Aplicação 1ª regra (Se o coeficiente de variação da série for menor que 25%, considerar-se-á a média da série como preço estimado do objeto): itens 1.1 ao 1.214, 2.1 ao 2.42, 3.1 ao 3.27,4.1 ao 4.20, 5.1 ao 5.12, 6.1 ao 6.10, 7.1 e 8.1 ao 8.21.

8.3.1.2. Aplicação 2ª regra (Se o coeficiente de variação da série for maior ou igual a 25% e o coeficiente de variação da série saneada for menor que 25% e a série saneada contiver ao menos três valores, considerar-se-á a média saneada como preço estimado do objeto): não se aplicou a nenhum dos itens; e

8.3.1.3. Aplicação 3ª regra (Se os coeficientes de variação da série e da série saneada forem maiores ou iguais a 25% ou se a série saneada contiver menos do que três valores, considerar-se-á a mediana da série original como preço estimado do objeto): não se aplicou a nenhum dos itens.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O agrupamento dos serviços em oito grupos de itens se faz necessário visando a eficiência na execução de tais serviços, facilitando a fiscalização dos mesmos, visto que, caso fossem feitos por empresas diferentes na mesma embarcação, por exemplo, haveria dificuldades na diferenciação das empresas e dos respectivos serviços.

9.2. Haverá, ainda, a redução dos custos de mobilização, visto que uma empresa poderá realizar uma quantidade maior de serviços, gerando uma economia de escala que por fim, geram uma expectativa de melhor qualidade e permite aos prestadores de serviços concorrentes ofertarem preços mais vantajosos à Administração.

9.3. Considera-se ainda mais vantajoso o agrupamento, pela necessidade de preservar a integridade qualitativa do objeto, uma vez que vários prestadores de serviços poderiam implicar na descontinuidade da padronização, bem como em dificuldades gerenciais e fiscalizadoras, podendo comprometer prazos e garantias dos serviços, não sendo viável a contratação somente de itens isolados para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances.

9.4. O não parcelamento do objeto, nos termos do artigo 47, inciso Il, 81º, da Lei nº 14.133/2021, neste caso, não tem a finalidade de reduzir o caráter competitivo da licitação; visa, tão somente, assegurar a gerência segura da contratação, e principalmente, atingir a sua finalidade, que é a de atender a contento as necessidades da MB, proporcionando economicidade e celeridade nos reparos e manutenções a contratados, mantendo em plena operação seus Meios Operativos.

9.5. Dessa forma, conclui-se que a contratação de empresa única para prestação dos serviços elencados dentro de cada grupo é a solução que melhor atende o interesse público de forma técnica e operacional e que garante o cumprimento dos prazos acordados, perspectivas de redução dos custos e aumento da qualidade dos serviços, a padronização dos serviços prestados e, por fim, sua gerência e fiscalização por parte da Administração.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não haverá necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação em estudo.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. As Forças Armadas estão dispensadas de utilizar o Plano de Contratações Anual e o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações - PGC, de acordo com o parágrafo único, do art. 1º, do Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, incluído pelo Decreto nº 11.137, de 18 de julho de 2022 c/c subitem 1.12, da SGM-102 (NORMAS SOBRE LICITAÇÕES, ACORDOS E ATOS ADMINISTRATIVOS).

11.2. A presente contratação encontra-se alinhada ao Programa de Aplicação de Recursos (PAR) da ENRG para o ano de 2024, conforme detalhamento a seguir:

11.2.1. CÓDIGO PAR: 0509/2026 - SERVIÇOS INDUSTRIAIS;

11.2.2. CÓDIGO PAR: 0016/2026 - SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELÉTRICA.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Em termos de efetividade, espera-se, por meio da execução desta contratação, atender com celeridade e eficiência as demandas dos meios navais sediados na cidade do Rio Grande ou em trânsito na mesma e o apoio às OMs de terra da área de jurisdição do Com5ºDN, promovendo a eficiência nos serviços de Defesa Nacional e o cumprimento do dever institucional da ENRG buscando, ainda, o melhor aproveitamento possível dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, inclusive, observando-se as políticas de responsabilidade ambiental.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. Designar representante/perito para acompanhar e fiscalizar a realização dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

13.2. Cabe à MB facilitar o ingresso dos funcionários designados pela Contratada e devidamente identificados pela ENRG nas dependências do local onde serão realizados os serviços ou, caso seja necessária, alguma visita para levantamento de informação eventualmente necessária.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Descarte irregular de resíduos - instalar coletores de resíduos, em lugares cobertos e estratégicos da Unidade, em cores e tamanhos apropriados, para a coleta separada de papel branco e misto, plástico, papelão, vidro e metais. Esses materiais, após coletados, devem ser destinados a coleta seletiva, comercializados ou doados às cooperativas de catadores.

14.2. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado pela contratada na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e Resolução CONAMA nº 436, de 22/12/2011, e legislação correlata, de acordo com o poluente e tipo de fonte.

14.3. Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos 03 (três) primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Após avaliação da viabilidade técnica técnica, socioeconômica e ambiental da contratação, definidos o interesse público e a sua melhor solução, conclui-se que a presente contratação é viável e que atenderá a necessidade a que se destina, nos termos do Art. 18, §1º, da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021 e Art. 9º, XIII, da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 08 de agosto de 2022. Opta-se, portanto, pela realização da presente licitação com o objetivo de se adjudicar a empresa licitante que apresentar o MENOR PREÇO POR GRUPO, para a execução do objeto.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Despacho: PORTARIA Nº 16/2026 - ENRG, 3 DE MARÇO DE 2026

RODRIGO AUGUSTO DA COSTA MONTEIRO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 27/03/2026 às 10:54:43.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG, de 3 de março de 2026.

LUCAS CAVALCANTE MELO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 27/03/2026 às 11:07:08.

Despacho: Portaria n°16/2026 - ENRG de 03 de março de 2026.

JAIRO SILVA DE MACEDO BRITO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

Assinou eletronicamente em 27/03/2026 às 11:23:54.

Despacho: Portaria n° 16/2026 - ENRG de 03 de março de 2026.

MATHEUS FERREIRA BUENO

Membro da Equipe de Planejamento da Contratação

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

ESTIMATIVA DO VALOR DE REFERÊNCIA

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	CATSER	UF	QDE	PARÂMETRO IV - art. 23, §1º da Lei nº 14.133			ANTES DA APLICAÇÃO DA MÉDIA SANEADA					APÓS APLICAÇÃO DA MÉDIA SANEADA					VALOR UNITÁRIO FINAL		VALOR TOTAL DO ITEM
						Nicolas Mendes Souza (EXAWATT)Cnpj : 34.570.141/0001 – 61	RHIMA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA CNPJ n.º: 13.329.110/0001-43	COMEL COMERCIO E SERVICOS ELETRICOS E HIDRAULICOS LTDA CNPJ n.º: 04.123.471/0001-48	MÉDIA (todos os preços)	Desvio Padrão Populacional	Coeficiente de Variação (desv/med)%	Limite Inferior = med-desv	Limite Superior = med+desv	MÉDIA (após a técnica estatística)	Desvio Padrão Populacional	Coeficiente de Variação (desv/med)%	Limite Inferior = med-desv	Limite Superior = med+desv	MÉDIA SANEADA	MEDIANA DOS VALORES OBTIDOS	
GRUPO 1: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 16,82	R$ 16,25	R$ 16,09	R$ 16,39	R$ 0,31	1,89%	R$ 16,08	R$ 16,70	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 16.390,00
	1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 19,33	R$ 18,69	R$ 18,50	R$ 18,84	R$ 0,36	1,91%	R$ 18,48	R$ 19,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.420,00
	1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	600	R$ 172,91	R$ 167,12	R$ 165,43	R$ 168,49	R$ 3,20	1,90%	R$ 165,29	R$ 171,69	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 101.094,00
	1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 32,19	R$ 31,11	R$ 30,80	R$ 31,37	R$ 0,60	1,91%	R$ 30,77	R$ 31,97	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.411,00
	1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1500	R$ 10,31	R$ 9,97	R$ 9,87	R$ 10,05	R$ 0,19	1,89%	R$ 9,86	R$ 10,24	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.075,00
	1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 44,83	R$ 43,33	R$ 42,90	R$ 43,69	R$ 0,83	1,90%	R$ 42,86	R$ 44,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 8.738,00
	1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 57,48	R$ 55,55	R$ 55,00	R$ 56,01	R$ 1,06	1,89%	R$ 54,95	R$ 57,07	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.202,00
	1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 10,31	R$ 9,97	R$ 9,87	R$ 10,05	R$ 0,19	1,89%	R$ 9,86	R$ 10,24	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.025,00

	1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 82,76	R$ 79,99	R$ 79,20		R$ 80,65	R$ 1,53	1,90%	R$ 79,12	R$ 82,18	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.032,50
	1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 14,33	R$ 13,85	R$ 13,72		R$ 13,97	R$ 0,26	1,86%	R$ 13,71	R$ 14,23	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.985,00
	1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 159,60	R$ 154,35	R$ 152,82		R$ 155,59	R$ 2,90	1,86%	R$ 152,69	R$ 158,49	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.779,50
	1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	600	R$ 193,52	R$ 187,04	R$ 185,19		R$ 188,58	R$ 3,57	1,89%	R$ 185,01	R$ 192,15	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 113.148,00
	1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 12,24	R$ 11,83	R$ 11,72		R$ 11,93	R$ 0,22	1,84%	R$ 11,71	R$ 12,15	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.930,00
	1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 14,61	R$ 14,12	R$ 13,98		R$ 14,24	R$ 0,27	1,90%	R$ 13,97	R$ 14,51	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.848,00
	1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 27,43	R$ 26,51	R$ 26,25		R$ 26,73	R$ 0,51	1,91%	R$ 26,22	R$ 27,24	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 801,90
	1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 23,78	R$ 22,99	R$ 22,76		R$ 23,18	R$ 0,44	1,90%	R$ 22,74	R$ 23,62	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.590,00
	1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 31,59	R$ 30,53	R$ 30,23		R$ 30,78	R$ 0,58	1,88%	R$ 30,20	R$ 31,36	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.156,00
	1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 28,57	R$ 27,61	R$ 27,34		R$ 27,84	R$ 0,53	1,90%	R$ 27,31	R$ 28,37	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 835,20
	1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 30,14	R$ 29,13	R$ 28,84		R$ 29,37	R$ 0,56	1,91%	R$ 28,81	R$ 29,93	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.874,00
	1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 41,15	R$ 39,77	R$ 39,38		R$ 40,10	R$ 0,76	1,90%	R$ 39,34	R$ 40,86	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.010,00
	1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	30	R$ 47,66	R$ 46,06	R$ 45,61		R$ 46,44	R$ 0,88	1,89%	R$ 45,56	R$ 47,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.393,20
	1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 47,75	R$ 46,15	R$ 45,69		R$ 46,53	R$ 0,88	1,89%	R$ 45,65	R$ 47,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 13.959,00
	1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 61,89	R$ 59,82	R$ 59,22		R$ 60,31	R$ 1,14	1,89%	R$ 59,17	R$ 61,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.031,00
	1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	400	R$ 59,34	R$ 57,35	R$ 56,78		R$ 57,82	R$ 1,10	1,90%	R$ 56,72	R$ 58,92	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 23.128,00
	1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 88,25	R$ 85,58	R$ 84,73		R$ 86,19	R$ 1,50	1,74%	R$ 84,69	R$ 87,69	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.309,50

	1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	300	R$ 95,63	R$ 92,42	R$ 91,51	R$ 93,19	R$ 1,77	1,90%	R$ 91,42	R$ 94,96	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.957,00
	1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	200	R$ 121,62	R$ 117,54	R$ 116,38	R$ 118,51	R$ 2,25	1,90%	R$ 116,26	R$ 120,76	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 23.702,00
	1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 153,81	R$ 148,66	R$ 147,19	R$ 149,89	R$ 2,84	1,89%	R$ 147,05	R$ 152,73	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.989,00
	1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 191,75	R$ 185,33	R$ 183,49	R$ 186,86	R$ 3,54	1,89%	R$ 183,32	R$ 190,40	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 18.686,00
	1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	150	R$ 287,38	R$ 277,75	R$ 275,00	R$ 280,04	R$ 5,31	1,90%	R$ 274,73	R$ 285,35	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 42.006,00
	1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 689,70	R$ 666,60	R$ 660,00	R$ 672,10	R$ 12,73	1,89%	R$ 659,37	R$ 684,83	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 33.605,00
	1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 896,61	R$ 866,58	R$ 858,00	R$ 873,73	R$ 16,55	1,89%	R$ 857,18	R$ 890,28	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 43.686,50
	1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 1.166,74	R$ 1.127,67	R$ 1.116,50	R$ 1.136,97	R$ 21,54	1,89%	R$ 1.115,43	R$ 1.158,51	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 56.848,50
	1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 1.298,94	R$ 1.255,43	R$ 1.243,00	R$ 1.265,79	R$ 23,98	1,89%	R$ 1.241,81	R$ 1.289,77	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 63.289,50
	1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	50	R$ 245,99	R$ 237,75	R$ 235,40	R$ 239,71	R$ 4,54	1,89%	R$ 235,17	R$ 244,25	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.985,50
	1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90°C 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 135,43	R$ 130,90	R$ 129,60	R$ 131,98	R$ 2,50	1,89%	R$ 129,48	R$ 134,48	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 65.990,00
	1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	500	R$ 109,10	R$ 105,44	R$ 104,40	R$ 106,31	R$ 2,02	1,90%	R$ 104,29	R$ 108,33	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 53.155,00
	1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 97,81	R$ 94,54	R$ 93,60	R$ 95,32	R$ 1,80	1,89%	R$ 93,52	R$ 97,12	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.532,00
	1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 1.279,08	R$ 1.236,24	R$ 1.224,00	R$ 1.246,44	R$ 23,61	1,89%	R$ 1.222,83	R$ 1.270,05	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 12.464,40
	1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 2.257,20	R$ 2.181,60	R$ 2.160,00	R$ 2.199,60	R$ 41,67	1,89%	R$ 2.157,93	R$ 2.241,27	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 21.996,00
	1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA,	21687	UND	5	R$ 4.702,50	R$ 4.545,00	R$ 4.500,00	R$ 4.582,50	R$ 86,82	1,89%	R$ 4.495,68	R$ 4.669,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.912,50

		POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																			
	1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 1.542,42	R$ 1.490,76	R$ 1.476,00	R$ 1.503,06	R$ 28,48	1,89%	R$ 1.474,58	R$ 1.531,54	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.030,60
	1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 714,78	R$ 690,84	R$ 684,00	R$ 696,54	R$ 13,20	1,90%	R$ 683,34	R$ 709,74	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.965,40
	1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 790,02	R$ 763,56	R$ 756,00	R$ 769,86	R$ 14,59	1,90%	R$ 755,27	R$ 784,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.849,30
	1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 29,16	R$ 28,18	R$ 27,90	R$ 28,41	R$ 0,54	1,90%	R$ 27,87	R$ 28,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 852,30
	1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 29,16	R$ 28,18	R$ 27,90	R$ 28,41	R$ 0,54	1,90%	R$ 27,87	R$ 28,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 852,30
	1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 29,16	R$ 28,18	R$ 27,92	R$ 28,42	R$ 0,53	1,86%	R$ 27,89	R$ 28,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 852,60
	1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 29,16	R$ 28,18	R$ 27,90	R$ 28,41	R$ 0,54	1,90%	R$ 27,87	R$ 28,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 852,30
	1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 26,16	R$ 28,18	R$ 27,90	R$ 27,41	R$ 0,89	3,25%	R$ 26,52	R$ 28,30	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 274,10
	1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 32,17	R$ 31,09	R$ 30,78	R$ 31,35	R$ 0,60	1,91%	R$ 30,75	R$ 31,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 313,50
	1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 34,23	R$ 33,09	R$ 32,76	R$ 33,36	R$ 0,63	1,89%	R$ 32,73	R$ 33,99	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 333,60
	1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,60	R$ 38,27	R$ 37,89	R$ 38,59	R$ 0,73	1,89%	R$ 37,86	R$ 39,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.157,70
	1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,60	R$ 38,27	R$ 37,89	R$ 38,59	R$ 0,73	1,89%	R$ 37,86	R$ 39,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.157,70
	1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,60	R$ 38,27	R$ 37,89	R$ 38,59	R$ 0,73	1,89%	R$ 37,86	R$ 39,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.157,70
	1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,60	R$ 38,27	R$ 37,89	R$ 38,59	R$ 0,73	1,89%	R$ 37,86	R$ 39,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.157,70
	1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 39,60	R$ 38,27	R$ 37,89	R$ 38,59	R$ 0,73	1,89%	R$ 37,86	R$ 39,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.157,70
	1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 40,63	R$ 39,27	R$ 38,88	R$ 39,59	R$ 0,75	1,89%	R$ 38,84	R$ 40,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.187,70
	1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 40,63	R$ 39,27	R$ 38,88	R$ 39,59	R$ 0,75	1,89%	R$ 38,84	R$ 40,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.187,70
	1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 46,55	R$ 45,00	R$ 44,55	R$ 45,37	R$ 0,86	1,90%	R$ 44,51	R$ 46,23	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.361,10
	1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40

	1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 48,72	R$ 47,09	R$ 46,62	R$ 47,48	R$ 0,90	1,90%	R$ 46,58	R$ 48,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.424,40
	1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 59,25	R$ 57,27	R$ 56,70	R$ 57,74	R$ 1,09	1,89%	R$ 56,65	R$ 58,83	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.732,20
	1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 225,72	R$ 218,16	R$ 216,00	R$ 219,96	R$ 4,17	1,90%	R$ 215,79	R$ 224,13	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.598,80
	1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 24,26	R$ 23,45	R$ 23,22	R$ 23,64	R$ 0,45	1,90%	R$ 23,19	R$ 24,09	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 709,20
	1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16" X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4	R$ 752,40	R$ 727,20	R$ 720,00	R$ 733,20	R$ 13,89	1,89%	R$ 719,31	R$ 747,09	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.932,80
	1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 30,10	R$ 29,09	R$ 28,80	R$ 29,33	R$ 0,56	1,91%	R$ 28,77	R$ 29,89	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.466,50
	1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 30,10	R$ 29,09	R$ 28,80	R$ 29,33	R$ 0,56	1,91%	R$ 28,77	R$ 29,89	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.466,50
	1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 47,03	R$ 45,45	R$ 45,00	R$ 45,83	R$ 0,87	1,90%	R$ 44,96	R$ 46,70	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.374,90
	1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 80,88	R$ 78,17	R$ 77,40	R$ 78,82	R$ 1,49	1,89%	R$ 77,33	R$ 80,31	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.182,30
	1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 79,00	R$ 76,36	R$ 75,60	R$ 76,99	R$ 1,46	1,90%	R$ 75,53	R$ 78,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 769,90
	1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 35,08	R$ 33,91	R$ 33,57	R$ 34,19	R$ 0,65	1,90%	R$ 33,54	R$ 34,84	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.025,70
	1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 71,48	R$ 69,08	R$ 68,40	R$ 69,65	R$ 1,32	1,90%	R$ 68,33	R$ 70,97	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.482,50
	1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 88,41	R$ 85,45	R$ 84,60	R$ 86,15	R$ 1,63	1,89%	R$ 84,52	R$ 87,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.307,50
	1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 253,94	R$ 245,43	R$ 243,00	R$ 247,46	R$ 4,69	1,90%	R$ 242,77	R$ 252,15	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.423,80
	1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 37,62	R$ 36,36	R$ 36,00	R$ 36,66	R$ 0,69	1,88%	R$ 35,97	R$ 37,35	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.833,00
	1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 47,03	R$ 45,45	R$ 45,00	R$ 45,83	R$ 0,87	1,90%	R$ 44,96	R$ 46,70	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.291,50
	1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 56,43	R$ 54,54	R$ 54,00	R$ 54,99	R$ 1,04	1,89%	R$ 53,95	R$ 56,03	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.749,50
	1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E	21687	UND	50	R$ 47,03	R$ 45,45	R$ 45,00	R$ 45,83	R$ 0,87	1,90%	R$ 44,96	R$ 46,70	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.291,50

		INSTALAÇÃO																			
	1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 56,43	R$ 54,54	R$ 54,00	R$ 54,99	R$ 1,04	1,89%	R$ 53,95	R$ 56,03	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.749,50
	1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 18,81	R$ 18,18	R$ 18,00	R$ 18,33	R$ 0,35	1,91%	R$ 17,98	R$ 18,68	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 916,50
	1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20	R$ 22,57	R$ 21,82	R$ 21,60	R$ 22,00	R$ 0,42	1,91%	R$ 21,58	R$ 22,42	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 440,00
	1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 28,22	R$ 27,27	R$ 27,00	R$ 27,50	R$ 0,52	1,89%	R$ 26,98	R$ 28,02	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.375,00
	1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 37,62	R$ 36,36	R$ 36,00	R$ 36,66	R$ 0,69	1,88%	R$ 35,97	R$ 37,35	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.833,00
	1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 31,98	R$ 30,91	R$ 30,60	R$ 31,16	R$ 0,59	1,89%	R$ 30,57	R$ 31,75	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.558,00
	1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 44,39	R$ 42,90	R$ 42,48	R$ 43,26	R$ 0,82	1,90%	R$ 42,44	R$ 44,08	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.163,00
	1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 376,20	R$ 363,60	R$ 360,00	R$ 366,60	R$ 6,95	1,90%	R$ 359,65	R$ 373,55	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 18.330,00
	1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 282,15	R$ 272,70	R$ 270,00	R$ 274,95	R$ 5,21	1,89%	R$ 269,74	R$ 280,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 13.747,50
	1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 150,00	R$ 150,00	R$ 150,00	R$ 150,00	R$ 0,00	0,00%	R$ 150,00	R$ 150,00	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.500,00
	1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 125,00	R$ 110,00	R$ 120,00	R$ 118,33	R$ 6,24	5,27%	R$ 112,09	R$ 124,57	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.183,30
	1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 90,00	R$ 74,98	R$ 75,00	R$ 79,99	R$ 7,08	8,85%	R$ 72,91	R$ 87,07	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.999,50
	1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 65,25	R$ 65,00	R$ 63,00	R$ 64,42	R$ 1,01	1,57%	R$ 63,41	R$ 65,43	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.221,00
	1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 59,00	R$ 50,00	R$ 45,00	R$ 51,33	R$ 5,79	11,28%	R$ 45,54	R$ 57,12	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.566,50
	1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 188,00	R$ 181,00	R$ 180,00	R$ 183,00	R$ 3,56	1,95%	R$ 179,44	R$ 186,56	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.150,00
	1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 339,00	R$ 330,00	R$ 320,00	R$ 329,67	R$ 7,76	2,35%	R$ 321,91	R$ 337,43	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 16.483,50
	1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 424,50	R$ 417,00	R$ 430,00	R$ 423,83	R$ 5,33	1,26%	R$ 418,50	R$ 429,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 21.191,50
	1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 1.000,00	R$ 910,00	R$ 890,00	R$ 933,33	R$ 47,84	5,13%	R$ 885,49	R$ 981,17	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.999,90
	1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 1.569,00	R$ 1.440,00	R$ 1.400,00	R$ 1.469,67	R$ 72,11	4,91%	R$ 1.397,56	R$ 1.541,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.045,05
	1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100	R$ 425,00	R$ 400,00	R$ 388,80	R$ 404,60	R$ 15,13	3,74%	R$ 389,47	R$ 419,73	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 40.460,00
	1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS	21687	UND	80	R$ 900,00	R$ 785,00	R$ 790,20	R$ 825,07	R$ 53,03	6,43%	R$ 772,04	R$ 878,10	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 66.005,60

		PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																			
	1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 227,88	R$ 218,16	R$ 216,00	R$ 220,68	R$ 5,17	2,34%	R$ 215,51	R$ 225,85	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.068,00
	1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 284,85	R$ 272,70	R$ 270,00	R$ 275,85	R$ 6,46	2,34%	R$ 269,39	R$ 282,31	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.585,00
	1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 351,32	R$ 336,33	R$ 333,00	R$ 340,22	R$ 7,97	2,34%	R$ 332,25	R$ 348,19	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 34.022,00
	1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	100	R$ 377,90	R$ 361,78	R$ 358,20	R$ 365,96	R$ 8,57	2,34%	R$ 357,39	R$ 374,53	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 36.596,00
	1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	100	R$ 161,42	R$ 154,53	R$ 153,00	R$ 156,32	R$ 3,66	2,34%	R$ 152,66	R$ 159,98	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.632,00
	1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 199,40	R$ 190,89	R$ 189,00	R$ 193,10	R$ 4,52	2,34%	R$ 188,58	R$ 197,62	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.655,00
	1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 311,44	R$ 298,15	R$ 295,20	R$ 301,60	R$ 7,06	2,34%	R$ 294,54	R$ 308,66	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.080,00
	1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 664,65	R$ 636,30	R$ 630,00	R$ 643,65	R$ 15,07	2,34%	R$ 628,58	R$ 658,72	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.182,50
	1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 47,48	R$ 45,45	R$ 45,00	R$ 45,98	R$ 1,08	2,35%	R$ 44,90	R$ 47,06	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.299,00
	1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 58,68	R$ 56,18	R$ 55,62	R$ 56,83	R$ 1,33	2,34%	R$ 55,50	R$ 58,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.841,50
	1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 130,84	R$ 125,26	R$ 124,02	R$ 126,71	R$ 2,97	2,34%	R$ 123,74	R$ 129,68	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.335,50
	1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 447,40	R$ 428,32	R$ 424,08	R$ 433,27	R$ 10,14	2,34%	R$ 423,13	R$ 443,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 21.663,50
	1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO "NA", AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 91,15	R$ 87,26	R$ 86,40	R$ 88,27	R$ 2,07	2,35%	R$ 86,20	R$ 90,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.648,10
	1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO "NA", AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	30	R$ 100,65	R$ 96,35	R$ 95,40	R$ 97,47	R$ 2,28	2,34%	R$ 95,19	R$ 99,75	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.924,10
	1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 5.176,67	R$ 4.955,87	R$ 4.906,80	R$ 5.013,11	R$ 117,37	2,34%	R$ 4.895,74	R$ 5.130,48	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 25.065,55
	1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 7.195,31	R$ 6.888,40	R$ 6.820,20	R$ 6.967,97	R$ 163,15	2,34%	R$ 6.804,82	R$ 7.131,12	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 69.679,70

	1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	4	R$ 15.192,00	R$ 14.544,00	R$ 14.400,00		R$ 14.712,00	R$ 344,46	2,34%	R$ 14.367,54	R$ 15.056,46	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 58.848,00
	1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 23.272,25	R$ 22.279,59	R$ 22.059,00		R$ 22.536,95	R$ 527,68	2,34%	R$ 22.009,27	R$ 23.064,63	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 45.073,90
	1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1	R$ 39.033,95	R$ 37.368,99	R$ 36.999,00		R$ 37.800,65	R$ 885,06	2,34%	R$ 36.915,59	R$ 38.685,71	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 37.800,65
	1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	1	R$ 34.651,05	R$ 33.173,05	R$ 32.844,60		R$ 33.556,23	R$ 785,68	2,34%	R$ 32.770,55	R$ 34.341,91	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 33.556,23
	1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21687	UND	4	R$ 11.052,18	R$ 10.580,76	R$ 10.476,00		R$ 10.702,98	R$ 250,60	2,34%	R$ 10.452,38	R$ 10.953,58	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 42.811,92
	1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 624,77	R$ 598,12	R$ 592,20		R$ 605,03	R$ 14,17	2,34%	R$ 590,86	R$ 619,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.075,45
	1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 623,82	R$ 597,21	R$ 591,30		R$ 604,11	R$ 14,14	2,34%	R$ 589,97	R$ 618,25	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.061,65
	1.128	REPAROS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	21687	HORA	15	R$ 649,46	R$ 621,76	R$ 615,60		R$ 628,94	R$ 14,73	2,34%	R$ 614,21	R$ 643,67	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.434,10
	1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	21687	HORA	15	R$ 186,10	R$ 178,16	R$ 176,40		R$ 180,22	R$ 4,22	2,34%	R$ 176,00	R$ 184,44	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.703,30
	1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	21687	HORA	15	R$ 333,85	R$ 319,60	R$ 316,44		R$ 323,30	R$ 7,57	2,34%	R$ 315,73	R$ 330,87	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.849,50
	1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360º, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 18.990,00	R$ 18.180,00	R$ 18.000,00		R$ 18.390,00	R$ 430,58	2,34%	R$ 17.959,42	R$ 18.820,58	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 36.780,00
	1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	21687	HORA	50	R$ 325,11	R$ 311,24	R$ 308,16		R$ 314,84	R$ 7,37	2,34%	R$ 307,47	R$ 322,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.742,00
	1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.798,00	R$ 3.626,00	R$ 3.600,00		R$ 3.674,67	R$ 87,85	2,39%	R$ 3.586,82	R$ 3.762,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 18.373,35
	1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS	21687	UND	10	R$ 2.943,45	R$ 2.817,90	R$ 2.790,00		R$ 2.850,45	R$ 66,74	2,34%	R$ 2.783,71	R$ 2.917,19	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 28.504,50

		TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				
	1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 2.531,37	R$ 2.423,39	R$ 2.399,40	R$ 2.451,39	R$ 57,40	2,34%	R$ 2.393,99	R$ 2.508,79	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 24.513,90
	1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 11.373,11	R$ 10.888,00	R$ 10.780,20	R$ 11.013,77	R$ 257,87	2,34%	R$ 10.755,90	R$ 11.271,64	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.027,54
	1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 1.458,43	R$ 1.396,22	R$ 1.382,40	R$ 1.412,35	R$ 33,07	2,34%	R$ 1.379,28	R$ 1.445,42	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.824,70
	1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.234,35	R$ 1.181,70	R$ 1.170,00	R$ 1.195,35	R$ 27,99	2,34%	R$ 1.167,36	R$ 1.223,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.976,75
	1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.880,01	R$ 1.799,82	R$ 1.782,00	R$ 1.820,61	R$ 42,63	2,34%	R$ 1.777,98	R$ 1.863,24	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.103,05
	1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 624,58	R$ 597,94	R$ 592,02	R$ 604,85	R$ 14,16	2,34%	R$ 590,69	R$ 619,01	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.024,25
	1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 930,32	R$ 890,64	R$ 881,82	R$ 900,93	R$ 21,09	2,34%	R$ 879,84	R$ 922,02	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.504,65
	1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 693,00	R$ 656,84	R$ 650,34	R$ 666,73	R$ 18,77	2,82%	R$ 647,96	R$ 685,50	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.333,46
	1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 500,00	R$ 455,00	R$ 450,00	R$ 468,33	R$ 22,48	4,80%	R$ 445,85	R$ 490,81	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.683,30
	1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 550,00	R$ 498,00	R$ 500,00	R$ 516,00	R$ 24,06	4,66%	R$ 491,94	R$ 540,06	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.160,00
	1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.500,00	R$ 1.375,00	R$ 1.400,00	R$ 1.425,00	R$ 54,01	3,79%	R$ 1.370,99	R$ 1.479,01	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.125,00
	1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 1.467,25	R$ 1.398,04	R$ 1.384,20	R$ 1.416,50	R$ 36,33	2,56%	R$ 1.380,17	R$ 1.452,83	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.833,00
	1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16" ATÉ 1/2" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 20,38	R$ 19,42	R$ 19,22	R$ 19,67	R$ 0,51	2,59%	R$ 19,16	R$ 20,18	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 983,50
	1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 391,14	R$ 372,69	R$ 369,00	R$ 377,61	R$ 9,69	2,57%	R$ 367,92	R$ 387,30	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.888,05
	1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 950,18	R$ 905,36	R$ 896,40	R$ 917,31	R$ 23,53	2,57%	R$ 893,78	R$ 940,84	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.586,55
	1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.169,60	R$ 1.114,43	R$ 1.103,40	R$ 1.129,14	R$ 28,96	2,56%	R$ 1.100,18	R$ 1.158,10	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.645,70
	1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 973,08	R$ 927,18	R$ 918,00	R$ 939,42	R$ 24,09	2,56%	R$ 915,33	R$ 963,51	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.697,10
	1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.144,80	R$ 1.090,80	R$ 1.080,00	R$ 1.105,20	R$ 28,35	2,57%	R$ 1.076,85	R$ 1.133,55	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.526,00
	1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.505,41	R$ 1.434,40	R$ 1.420,20	R$ 1.453,34	R$ 37,27	2,56%	R$ 1.416,07	R$ 1.490,61	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.266,70
	1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.289,60	R$ 2.181,60	R$ 2.160,00	R$ 2.210,40	R$ 56,69	2,56%	R$ 2.153,71	R$ 2.267,09	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.052,00
	1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS –	21687	UND	5	R$ 2.766,60	R$ 2.636,10	R$ 2.610,00	R$ 2.670,90	R$ 68,50	2,56%	R$ 2.602,40	R$ 2.739,40	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 13.354,50

		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				
	1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.796,92	R$ 3.617,82	R$ 3.582,00		R$ 3.665,58	R$ 94,02	2,56%	R$ 3.571,56	R$ 3.759,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 18.327,90
	1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 627,73	R$ 598,12	R$ 592,20		R$ 606,02	R$ 15,54	2,56%	R$ 590,48	R$ 621,56	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.030,10
	1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 742,21	R$ 707,20	R$ 700,20		R$ 716,54	R$ 18,38	2,57%	R$ 698,16	R$ 734,92	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.582,70
	1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 625,82	R$ 596,30	R$ 590,40		R$ 604,17	R$ 15,49	2,56%	R$ 588,68	R$ 619,66	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.020,85
	1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 740,30	R$ 705,38	R$ 698,40		R$ 714,69	R$ 18,33	2,56%	R$ 696,36	R$ 733,02	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.573,45
	1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.621,80	R$ 1.545,30	R$ 1.530,00		R$ 1.565,70	R$ 40,16	2,56%	R$ 1.525,54	R$ 1.605,86	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.828,50
	1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 618,19	R$ 589,03	R$ 583,20		R$ 596,81	R$ 15,31	2,57%	R$ 581,50	R$ 612,12	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.984,05
	1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 721,22	R$ 687,20	R$ 680,40		R$ 696,27	R$ 17,86	2,57%	R$ 678,41	R$ 714,13	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.481,35
	1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 658,26	R$ 627,21	R$ 621,00		R$ 635,49	R$ 16,30	2,56%	R$ 619,19	R$ 651,79	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.177,45
	1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 933,01	R$ 889,00	R$ 880,20		R$ 900,74	R$ 23,10	2,56%	R$ 877,64	R$ 923,84	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.503,70
	1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 677,34	R$ 645,39	R$ 639,00		R$ 653,91	R$ 16,77	2,56%	R$ 637,14	R$ 670,68	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.269,55
	1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 679,25	R$ 647,21	R$ 640,80		R$ 655,75	R$ 16,82	2,57%	R$ 638,93	R$ 672,57	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.278,75
	1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 761,29	R$ 725,38	R$ 718,20		R$ 734,96	R$ 18,85	2,56%	R$ 716,11	R$ 753,81	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.674,80
	1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 818,53	R$ 779,92	R$ 772,20		R$ 790,22	R$ 20,27	2,57%	R$ 769,95	R$ 810,49	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.951,10
	1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.108,13	R$ 2.961,52	R$ 2.932,20		R$ 3.000,62	R$ 76,96	2,56%	R$ 2.923,66	R$ 3.077,58	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.003,10
	1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.297,02	R$ 3.141,50	R$ 3.110,40		R$ 3.182,97	R$ 81,64	2,56%	R$ 3.101,33	R$ 3.264,61	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.914,85
	1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 3.814,09	R$ 3.634,18	R$ 3.598,20		R$ 3.682,16	R$ 94,44	2,56%	R$ 3.587,72	R$ 3.776,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 18.410,80
	1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 4.197,60	R$ 3.999,60	R$ 3.960,00		R$ 4.052,40	R$ 103,94	2,56%	R$ 3.948,46	R$ 4.156,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 20.262,00
	1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.335,60	R$ 1.272,60	R$ 1.260,00		R$ 1.289,40	R$ 33,07	2,56%	R$ 1.256,33	R$ 1.322,47	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.447,00
	1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.368,04	R$ 1.303,51	R$ 1.290,60		R$ 1.320,72	R$ 33,88	2,57%	R$ 1.286,84	R$ 1.354,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.603,60
	1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.810,69	R$ 1.725,28	R$ 1.708,20		R$ 1.748,06	R$ 44,83	2,56%	R$ 1.703,23	R$ 1.792,89	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 8.740,30
	1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.385,00	R$ 2.272,50	R$ 2.250,00		R$ 2.302,50	R$ 59,06	2,57%	R$ 2.243,44	R$ 2.361,56	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.512,50
	1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.232,36	R$ 2.127,06	R$ 2.106,00		R$ 2.155,14	R$ 55,28	2,57%	R$ 2.099,86	R$ 2.210,42	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 10.775,70
	1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.213,28	R$ 2.108,88	R$ 2.088,00		R$ 2.136,72	R$ 54,80	2,56%	R$ 2.081,92	R$ 2.191,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 10.683,60
	1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.478,49	R$ 2.361,58	R$ 2.338,20		R$ 2.392,76	R$ 61,37	2,56%	R$ 2.331,39	R$ 2.454,13	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.963,80

	1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 715,50	R$ 681,75	R$ 675,00	R$ 690,75	R$ 17,72	2,57%	R$ 673,03	R$ 708,47	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.453,75
	1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 900,58	R$ 858,10	R$ 849,60	R$ 869,43	R$ 22,30	2,56%	R$ 847,13	R$ 891,73	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 13.041,45
	1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 997,88	R$ 950,81	R$ 941,40	R$ 963,36	R$ 24,71	2,56%	R$ 938,65	R$ 988,07	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.450,40
	1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	15	R$ 1.354,68	R$ 1.290,78	R$ 1.278,00	R$ 1.307,82	R$ 33,54	2,56%	R$ 1.274,28	R$ 1.341,36	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 19.617,30
	1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.879,38	R$ 1.790,73	R$ 1.773,00	R$ 1.814,37	R$ 46,54	2,57%	R$ 1.767,83	R$ 1.860,91	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.071,85
	1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3	R$ 3.434,40	R$ 3.272,40	R$ 3.240,00	R$ 3.315,60	R$ 85,04	2,56%	R$ 3.230,56	R$ 3.400,64	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.946,80
	1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	10	R$ 398,77	R$ 379,96	R$ 376,20	R$ 384,98	R$ 9,87	2,56%	R$ 375,11	R$ 394,85	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.849,80
	1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 648,72	R$ 618,12	R$ 612,00	R$ 626,28	R$ 16,06	2,56%	R$ 610,22	R$ 642,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.131,40
	1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 551,41	R$ 525,40	R$ 520,20	R$ 532,34	R$ 13,65	2,56%	R$ 518,69	R$ 545,99	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.661,70
	1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 381,60	R$ 363,60	R$ 360,00	R$ 368,40	R$ 9,45	2,57%	R$ 358,95	R$ 377,85	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.842,00
	1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 635,36	R$ 605,39	R$ 599,40	R$ 613,38	R$ 15,73	2,56%	R$ 597,65	R$ 629,11	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.066,90
	1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 646,81	R$ 616,30	R$ 610,20	R$ 624,44	R$ 16,02	2,57%	R$ 608,42	R$ 640,46	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.122,20
	1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 791,82	R$ 754,47	R$ 747,00	R$ 764,43	R$ 19,61	2,57%	R$ 744,82	R$ 784,04	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.822,15
	1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 906,30	R$ 863,55	R$ 855,00	R$ 874,95	R$ 22,44	2,56%	R$ 852,51	R$ 897,39	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.374,75
	1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.039,86	R$ 990,81	R$ 981,00	R$ 1.003,89	R$ 25,75	2,57%	R$ 978,14	R$ 1.029,64	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.019,45
	1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.173,42	R$ 1.118,07	R$ 1.107,00	R$ 1.132,83	R$ 29,06	2,57%	R$ 1.103,77	R$ 1.161,89	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.664,15
	1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 1.181,05	R$ 1.125,34	R$ 1.114,20	R$ 1.140,20	R$ 29,24	2,56%	R$ 1.110,96	R$ 1.169,44	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.701,00
	1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 929,20	R$ 885,37	R$ 876,60	R$ 897,06	R$ 23,01	2,57%	R$ 874,05	R$ 920,07	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.485,30
	1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 3.720,60	R$ 3.545,10	R$ 3.510,00	R$ 3.591,90	R$ 92,13	2,56%	R$ 3.499,77	R$ 3.684,03	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 28.735,20
	1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 4.197,60	R$ 3.999,60	R$ 3.960,00	R$ 4.052,40	R$ 103,94	2,56%	R$ 3.948,46	R$ 4.156,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.419,20
	1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	8	R$ 4.483,80	R$ 4.272,30	R$ 4.230,00	R$ 4.328,70	R$ 111,02	2,56%	R$ 4.217,68	R$ 4.439,72	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 34.629,60
	1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 6.773,40	R$ 6.453,90	R$ 6.390,00	R$ 6.539,10	R$ 167,72	2,56%	R$ 6.371,38	R$ 6.706,82	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.695,50

	1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	3	R$ 10.017,00	R$ 9.544,50	R$ 9.450,00	R$ 9.670,50	R$ 248,03	2,56%	R$ 9.422,47	R$ 9.918,53	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 29.011,50
	1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	5	R$ 2.056,82	R$ 1.959,80	R$ 1.940,40	R$ 1.985,67	R$ 50,93	2,56%	R$ 1.934,74	R$ 2.036,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.928,35
	1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	21687	HORAS	400	R$ 190,00	R$ 177,00	R$ 175,50	R$ 180,83	R$ 6,51	3,60%	R$ 174,32	R$ 187,34	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 72.332,00
	1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	21687	HORAS	200	R$ 315,00	R$ 286,00	R$ 285,00	R$ 295,33	R$ 13,91	4,71%	R$ 281,42	R$ 309,24	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 59.066,00
	1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	21687	UND	5	R$ 2.150,00	R$ 1.856,39	R$ 1.800,00	R$ 1.935,46	R$ 153,44	7,93%	R$ 1.782,02	R$ 2.088,90	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.677,30
	1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 18.333,00	R$ 17.634,60	R$ 17.460,00	R$ 17.809,20	R$ 377,18	2,12%	R$ 17.432,02	R$ 18.186,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 35.618,40
	1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A × ø)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	20	R$ 805,71	R$ 775,01	R$ 767,34	R$ 782,69	R$ 16,58	2,12%	R$ 766,11	R$ 799,27	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.653,80
	1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	M	1000	R$ 28,54	R$ 27,45	R$ 27,18	R$ 27,72	R$ 0,59	2,13%	R$ 27,13	R$ 28,31	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.720,00
	1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	2	R$ 27.972,00	R$ 26.906,40	R$ 26.640,00	R$ 27.172,80	R$ 575,49	2,12%	R$ 26.597,31	R$ 27.748,29	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 54.345,60
	1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	21687	UND	50	R$ 359,10	R$ 345,42	R$ 342,00	R$ 348,84	R$ 7,39	2,12%	R$ 341,45	R$ 356,23	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 17.442,00
	1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	21687	HORA	10	R$ 661,50	R$ 636,30	R$ 630,00	R$ 642,60	R$ 13,61	2,12%	R$ 628,99	R$ 656,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.426,00
	1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	21687	SERV	50	R$ 427,14	R$ 410,87	R$ 406,80	R$ 414,94	R$ 8,79	2,12%	R$ 406,15	R$ 423,73	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 20.747,00
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 1												**R$ 2.909.971,95**							
GRUPO 2: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 26.001,00	R$ 24.664,50	R$ 24.300,00	R$ 24.988,50	R$ 731,25	2,93%	R$ 24.257,25	R$ 25.719,75	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 49.977,00
	2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6	R$ 4.237,20	R$ 4.019,40	R$ 3.960,00	R$ 4.072,20	R$ 119,17	2,93%	R$ 3.953,03	R$ 4.191,37	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 24.433,20
	2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	6	R$ 5.874,30	R$ 5.572,35	R$ 5.490,00	R$ 5.645,55	R$ 165,21	2,93%	R$ 5.480,34	R$ 5.810,76	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 33.873,30
	2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 25.712,10	R$ 24.390,45	R$ 24.030,00	R$ 24.710,85	R$ 723,12	2,93%	R$ 23.987,73	R$ 25.433,97	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 49.421,70
	2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 731,88	R$ 694,26	R$ 684,00	R$ 703,38	R$ 20,58	2,93%	R$ 682,80	R$ 723,96	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.033,80
	2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM	19810	UND	4	R$ 9.206,28	R$ 8.733,06	R$ 8.604,00	R$ 8.847,78	R$ 258,92	2,93%	R$ 8.588,86	R$ 9.106,70	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 35.391,12

		FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS																					
	2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 4.044,60	R$ 3.836,70	R$ 3.780,00		R$ 3.887,10	R$ 113,75	2,93%	R$ 3.773,35	R$ 4.000,85	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.548,40
	2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 4.641,66	R$ 4.403,07	R$ 4.338,00		R$ 4.460,91	R$ 130,54	2,93%	R$ 4.330,37	R$ 4.591,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 17.843,64
	2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 2.407,50	R$ 2.283,75	R$ 2.250,00		R$ 2.313,75	R$ 67,71	2,93%	R$ 2.246,04	R$ 2.381,46	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.255,00
	2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 36.594,00	R$ 34.713,00	R$ 34.200,00		R$ 35.169,00	R$ 1.029,16	2,93%	R$ 34.139,84	R$ 36.198,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 35.169,00
	2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4	R$ 4.622,40	R$ 4.384,80	R$ 4.320,00		R$ 4.442,40	R$ 130,00	2,93%	R$ 4.312,40	R$ 4.572,40	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 17.769,60
	2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	4	R$ 13.289,40	R$ 12.606,30	R$ 12.420,00		R$ 12.771,90	R$ 373,75	2,93%	R$ 12.398,15	R$ 13.145,65	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 51.087,60
	2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 29.756,70	R$ 28.227,15	R$ 27.810,00		R$ 28.597,95	R$ 836,87	2,93%	R$ 27.761,08	R$ 29.434,82	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 57.195,90
	2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 2.503,80	R$ 2.375,10	R$ 2.340,00		R$ 2.406,30	R$ 70,42	2,93%	R$ 2.335,88	R$ 2.476,72	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 24.063,00
	2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 12.519,00	R$ 11.875,50	R$ 11.700,00		R$ 12.031,50	R$ 352,08	2,93%	R$ 11.679,42	R$ 12.383,58	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 48.126,00
	2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 3.447,54	R$ 3.270,33	R$ 3.222,00		R$ 3.313,29	R$ 96,96	2,93%	R$ 3.216,33	R$ 3.410,25	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 13.253,16
	2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 7.222,50	R$ 6.851,25	R$ 6.750,00		R$ 6.941,25	R$ 203,12	2,93%	R$ 6.738,13	R$ 7.144,37	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.765,00
	2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 2.022,30	R$ 1.918,35	R$ 1.890,00		R$ 1.943,55	R$ 56,87	2,93%	R$ 1.886,68	R$ 2.000,42	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.774,20
	2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 37.557,00	R$ 35.626,50	R$ 35.100,00		R$ 36.094,50	R$ 1.056,24	2,93%	R$ 35.038,26	R$ 37.150,74	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 36.094,50
	2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 23.112,00	R$ 21.924,00	R$ 21.600,00		R$ 22.212,00	R$ 650,00	2,93%	R$ 21.562,00	R$ 22.862,00	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 44.424,00
	2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 23.112,00	R$ 21.924,00	R$ 21.600,00		R$ 22.212,00	R$ 650,00	2,93%	R$ 21.562,00	R$ 22.862,00	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 44.424,00
	2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 56.817,00	R$ 53.896,50	R$ 53.100,00		R$ 54.604,50	R$ 1.597,91	2,93%	R$ 53.006,59	R$ 56.202,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 54.604,50
	2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 3.370,50	R$ 3.197,25	R$ 3.150,00		R$ 3.239,25	R$ 94,79	2,93%	R$ 3.144,46	R$ 3.334,04	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.392,50
	2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 12.037,50	R$ 11.418,75	R$ 11.250,00		R$ 11.568,75	R$ 338,54	2,93%	R$ 11.230,21	R$ 11.907,29	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 57.843,75
	2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 3.678,66	R$ 3.489,57	R$ 3.438,00		R$ 3.535,41	R$ 103,46	2,93%	R$ 3.431,95	R$ 3.638,87	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 17.677,05
	2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 7.222,50	R$ 6.851,25	R$ 6.750,00		R$ 6.941,25	R$ 203,12	2,93%	R$ 6.738,13	R$ 7.144,37	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 34.706,25
	2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	5	R$ 3.177,90	R$ 3.014,55	R$ 2.970,00		R$ 3.054,15	R$ 89,37	2,93%	R$ 2.964,78	R$ 3.143,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.270,75
	2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 74.151,00	R$ 70.339,50	R$ 69.300,00		R$ 71.263,50	R$ 2.085,41	2,93%	R$ 69.178,09	R$ 73.348,91	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 71.263,50

	2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 37.557,00	R$ 35.626,50	R$ 35.100,00	R$ 36.094,50	R$ 1.056,24	2,93%	R$ 35.038,26	R$ 37.150,74	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 72.189,00
	2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	2	R$ 25.038,00	R$ 23.751,00	R$ 23.400,00	R$ 24.063,00	R$ 704,16	2,93%	R$ 23.358,84	R$ 24.767,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 48.126,00
	2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	19810	UND	1	R$ 83.299,50	R$ 79.017,75	R$ 77.850,00	R$ 80.055,75	R$ 2.342,70	2,93%	R$ 77.713,05	R$ 82.398,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 80.055,75
	2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	10	R$ 4.140,90	R$ 3.928,05	R$ 3.870,00	R$ 3.979,65	R$ 116,46	2,93%	R$ 3.863,19	R$ 4.096,11	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 39.796,50
	2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 14.733,90	R$ 13.976,55	R$ 13.770,00	R$ 14.160,15	R$ 414,37	2,93%	R$ 13.745,78	R$ 14.574,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 56.640,60
	2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8	R$ 3.447,54	R$ 3.270,33	R$ 3.222,00	R$ 3.313,29	R$ 96,96	2,93%	R$ 3.216,33	R$ 3.410,25	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 26.506,32
	2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	8	R$ 8.455,14	R$ 8.020,53	R$ 7.902,00	R$ 8.125,89	R$ 237,79	2,93%	R$ 7.888,10	R$ 8.363,68	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 65.007,12
	2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	4	R$ 4.140,90	R$ 3.928,05	R$ 3.870,00	R$ 3.979,65	R$ 116,46	2,93%	R$ 3.863,19	R$ 4.096,11	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.918,60
	2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	19810	UND	20	R$ 3.177,90	R$ 3.014,55	R$ 2.970,00	R$ 3.054,15	R$ 89,37	2,93%	R$ 2.964,78	R$ 3.143,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 61.083,00
	2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	19810	UND	20	R$ 5.296,50	R$ 5.024,25	R$ 4.950,00	R$ 5.090,25	R$ 148,96	2,93%	R$ 4.941,29	R$ 5.239,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 101.805,00
	2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	19810	UND	20	R$ 6.933,60	R$ 6.577,20	R$ 6.480,00	R$ 6.663,60	R$ 195,00	2,93%	R$ 6.468,60	R$ 6.858,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 133.272,00
	2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	19810	UND	20	R$ 3.081,60	R$ 2.923,20	R$ 2.880,00	R$ 2.961,60	R$ 86,67	2,93%	R$ 2.874,93	R$ 3.048,27	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 59.232,00
	2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	19810	UND	20	R$ 3.563,10	R$ 3.379,95	R$ 3.330,00	R$ 3.424,35	R$ 100,21	2,93%	R$ 3.324,14	R$ 3.524,56	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 68.487,00
	2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	19810	UND	10	R$ 616,32	R$ 584,64	R$ 576,00	R$ 592,32	R$ 17,33	2,93%	R$ 574,99	R$ 609,65	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.923,20
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 2												**R$ 1.767.723,51**							
GRUPO 3: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15	R$ 1.899,00	R$ 1.819,98	R$ 1.800,00	R$ 1.839,66	R$ 42,75	2,32%	R$ 1.796,91	R$ 1.882,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 27.594,90
	3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 305,95	R$ 293,22	R$ 290,00	R$ 296,39	R$ 6,89	2,32%	R$ 289,50	R$ 303,28	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.963,90
	3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 437,83	R$ 419,61	R$ 415,00	R$ 424,15	R$ 9,86	2,32%	R$ 414,29	R$ 434,01	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.241,50
	3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 327,05	R$ 313,44	R$ 310,00	R$ 316,83	R$ 7,36	2,32%	R$ 309,47	R$ 324,19	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.168,30
	3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	15	R$ 1.635,25	R$ 1.567,21	R$ 1.550,00	R$ 1.584,15	R$ 36,81	2,32%	R$ 1.547,34	R$ 1.620,96	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 23.762,25
	3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 2.479,25	R$ 2.376,09	R$ 2.350,00	R$ 2.401,78	R$ 55,81	2,32%	R$ 2.345,97	R$ 2.457,59	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 24.017,80
	3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 3.323,25	R$ 3.184,97	R$ 3.150,00	R$ 3.219,41	R$ 74,80	2,32%	R$ 3.144,61	R$ 3.294,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.194,10
	3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	10	R$ 4.103,95	R$ 3.933,18	R$ 3.890,00	R$ 3.975,71	R$ 92,38	2,32%	R$ 3.883,33	R$ 4.068,09	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 39.757,10
	3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO	2615	UND	5	R$ 4.589,25	R$ 4.398,29	R$ 4.350,00	R$ 4.445,85	R$ 103,30	2,32%	R$ 4.342,55	R$ 4.549,15	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.229,25

		DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS																				
	3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2	R$ 5.433,25	R$ 5.207,17	R$ 5.150,00		R$ 5.263,47	R$ 122,30	2,32%	R$ 5.141,17	R$ 5.385,77	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 10.526,94
	3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	2615	UND	2	R$ 6.171,75	R$ 5.914,94	R$ 5.850,00		R$ 5.978,90	R$ 138,92	2,32%	R$ 5.839,98	R$ 6.117,82	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.957,80
	3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	30	R$ 3.112,25	R$ 2.982,75	R$ 2.950,00		R$ 3.015,00	R$ 70,05	2,32%	R$ 2.944,95	R$ 3.085,05	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 90.450,00
	3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	20	R$ 3.365,45	R$ 3.225,41	R$ 3.190,00		R$ 3.260,29	R$ 75,75	2,32%	R$ 3.184,54	R$ 3.336,04	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 65.205,80
	3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	10	R$ 5.475,45	R$ 5.247,61	R$ 5.190,00		R$ 5.304,35	R$ 123,25	2,32%	R$ 5.181,10	R$ 5.427,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 53.043,50
	3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5	R$ 7.859,75	R$ 7.532,70	R$ 7.450,00		R$ 7.614,15	R$ 176,92	2,32%	R$ 7.437,23	R$ 7.791,07	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 38.070,75
	3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	5	R$ 8.756,50	R$ 8.392,13	R$ 8.300,00		R$ 8.482,88	R$ 197,10	2,32%	R$ 8.285,78	R$ 8.679,98	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 42.414,40
	3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2	R$ 10.022,50	R$ 9.605,45	R$ 9.500,00		R$ 9.709,32	R$ 225,60	2,32%	R$ 9.483,72	R$ 9.934,92	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 19.418,64
	3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	2615	UND	2	R$ 14.559,00	R$ 13.953,18	R$ 13.800,00		R$ 14.104,06	R$ 327,71	2,32%	R$ 13.776,35	R$ 14.431,77	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 28.208,12
	3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	2615	UND	10	R$ 1.529,75	R$ 1.466,10	R$ 1.450,00		R$ 1.481,95	R$ 34,43	2,32%	R$ 1.447,52	R$ 1.516,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.819,50
	3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	2615	UND	30	R$ 1.139,40	R$ 1.091,99	R$ 1.080,00		R$ 1.103,80	R$ 25,65	2,32%	R$ 1.078,15	R$ 1.129,45	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 33.114,00
	3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	2615	UND	5	R$ 2.215,50	R$ 2.123,31	R$ 2.100,00		R$ 2.146,27	R$ 49,87	2,32%	R$ 2.096,40	R$ 2.196,14	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 10.731,35
	3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40	R$ 1.888,45	R$ 1.809,87	R$ 1.790,00		R$ 1.829,44	R$ 42,51	2,32%	R$ 1.786,93	R$ 1.871,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 73.177,60
	3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	40	R$ 1.888,45	R$ 1.809,87	R$ 1.790,00		R$ 1.829,44	R$ 42,51	2,32%	R$ 1.786,93	R$ 1.871,95	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 73.177,60
	3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5	R$ 2.447,60	R$ 2.345,75	R$ 2.320,00		R$ 2.371,12	R$ 55,09	2,32%	R$ 2.316,03	R$ 2.426,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.855,60
	3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	2615	UND	5	R$ 2.447,60	R$ 2.345,75	R$ 2.320,00		R$ 2.371,12	R$ 55,09	2,32%	R$ 2.316,03	R$ 2.426,21	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 11.855,60
	3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	2615	SERV	10	R$ 548,60	R$ 525,77	R$ 520,00		R$ 531,46	R$ 12,35	2,32%	R$ 519,11	R$ 543,81	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 5.314,60
	3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	2615	UND	5	R$ 3.006,75	R$ 2.881,64	R$ 2.850,00		R$ 2.912,80	R$ 67,68	2,32%	R$ 2.845,12	R$ 2.980,48	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.564,00
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 3													**R$ 787.834,90**								
GRUPO 4: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4	R$ 7.830,18	R$ 7.472,25	R$ 7.380,00		R$ 7.560,81	R$ 194,16	2,57%	R$ 7.366,65	R$ 7.754,97	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 30.243,24
	4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	4	R$ 14.641,80	R$ 13.972,50	R$ 13.800,00		R$ 14.138,10	R$ 363,07	2,57%	R$ 13.775,03	R$ 14.501,17	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 56.552,40
	4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 21.007,80	R$ 20.047,50	R$ 19.800,00		R$ 20.285,10	R$ 520,92	2,57%	R$ 19.764,18	R$ 20.806,02	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 40.570,20
	4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 44.562,00	R$ 42.525,00	R$ 42.000,00		R$ 43.029,00	R$ 1.104,98	2,57%	R$ 41.924,02	R$ 44.133,98	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 86.058,00

	4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	2	R$ 47.745,00	R$ 45.562,50	R$ 45.000,00	R$ 46.102,50	R$ 1.183,91	2,57%	R$ 44.918,59	R$ 47.286,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 92.205,00
	4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 51.882,90	R$ 49.511,25	R$ 48.900,00	R$ 50.098,05	R$ 1.286,51	2,57%	R$ 48.811,54	R$ 51.384,56	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 50.098,05
	4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 63.447,80	R$ 60.547,50	R$ 59.800,00	R$ 61.265,10	R$ 1.573,28	2,57%	R$ 59.691,82	R$ 62.838,38	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 61.265,10
	4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 41.272,90	R$ 39.386,25	R$ 38.900,00	R$ 39.853,05	R$ 1.023,42	2,57%	R$ 38.829,63	R$ 40.876,47	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 39.853,05
	4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	1	R$ 42.652,20	R$ 40.702,50	R$ 40.200,00	R$ 41.184,90	R$ 1.057,62	2,57%	R$ 40.127,28	R$ 42.242,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 41.184,90
	4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS,CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	4790	UND	10	R$ 6.769,18	R$ 6.459,75	R$ 6.380,00	R$ 6.536,31	R$ 167,85	2,57%	R$ 6.368,46	R$ 6.704,16	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 65.363,10
	4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20	R$ 1.888,58	R$ 1.802,25	R$ 1.780,00	R$ 1.823,61	R$ 46,83	2,57%	R$ 1.776,78	R$ 1.870,44	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 36.472,20
	4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	20	R$ 2.599,45	R$ 2.480,63	R$ 2.450,00	R$ 2.510,03	R$ 64,46	2,57%	R$ 2.445,57	R$ 2.574,49	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 50.200,60
	4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	10	R$ 944,29	R$ 901,13	R$ 890,00	R$ 911,81	R$ 23,41	2,57%	R$ 888,40	R$ 935,22	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.118,10
	4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30	R$ 2.005,29	R$ 1.913,63	R$ 1.890,00	R$ 1.936,31	R$ 49,72	2,57%	R$ 1.886,59	R$ 1.986,03	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 58.089,30
	4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	4790	UND	30	R$ 2.217,49	R$ 2.116,13	R$ 2.090,00	R$ 2.141,21	R$ 54,99	2,57%	R$ 2.086,22	R$ 2.196,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 64.236,30
	4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	4790	UND	10	R$ 6.281,12	R$ 5.994,00	R$ 5.920,00	R$ 6.065,04	R$ 155,75	2,57%	R$ 5.909,29	R$ 6.220,79	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 60.650,40
	4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	4790	UND	6	R$ 9.198,87	R$ 8.778,38	R$ 8.670,00	R$ 8.882,42	R$ 228,10	2,57%	R$ 8.654,32	R$ 9.110,52	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 53.294,52
	4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	4790	UND	5	R$ 3.480,08	R$ 3.321,00	R$ 3.280,00	R$ 3.360,36	R$ 86,29	2,57%	R$ 3.274,07	R$ 3.446,65	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 16.801,80
	4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	4790	UND	5	R$ 2.100,78	R$ 2.004,75	R$ 1.980,00	R$ 2.028,51	R$ 52,09	2,57%	R$ 1.976,42	R$ 2.080,60	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 10.142,55
	4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	4790	SERV	15	R$ 2.525,18	R$ 2.409,75	R$ 2.380,00	R$ 2.438,31	R$ 62,62	2,57%	R$ 2.375,69	R$ 2.500,93	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 36.574,65
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 4												**R$ 958.973,46**							
GRUPO 5: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 12.349,00	R$ 11.813,10	R$ 11.650,00	R$ 11.937,37	R$ 298,59	2,50%	R$ 11.638,78	R$ 12.235,96	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 23.874,74
	5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.961,00	R$ 1.875,90	R$ 1.850,00	R$ 1.895,63	R$ 47,42	2,50%	R$ 1.848,21	R$ 1.943,05	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.791,26
	5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 4.187,00	R$ 4.005,30	R$ 3.950,00	R$ 4.047,43	R$ 101,24	2,50%	R$ 3.946,19	R$ 4.148,67	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 8.094,86
	5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 487,60	R$ 466,44	R$ 460,00	R$ 471,35	R$ 11,79	2,50%	R$ 459,56	R$ 483,14	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.713,50

	5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 879,80	R$ 841,62	R$ 830,00	R$ 850,47	R$ 21,27	2,50%	R$ 829,20	R$ 871,74	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 8.504,70
	5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 1.007,00	R$ 963,30	R$ 950,00	R$ 973,43	R$ 24,35	2,50%	R$ 949,08	R$ 997,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 9.734,30
	5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 8.904,00	R$ 8.517,60	R$ 8.400,00	R$ 8.607,20	R$ 215,29	2,50%	R$ 8.391,91	R$ 8.822,49	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 17.214,40
	5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.144,80	R$ 1.095,12	R$ 1.080,00	R$ 1.106,64	R$ 27,68	2,50%	R$ 1.078,96	R$ 1.134,32	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.213,28
	5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1/4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX L" E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX R", ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	2	R$ 1.367,40	R$ 1.308,06	R$ 1.290,00	R$ 1.321,82	R$ 33,06	2,50%	R$ 1.288,76	R$ 1.354,88	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.643,64
	5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS,IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA :37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 05004B TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	20	R$ 985,80	R$ 943,02	R$ 930,00	R$ 952,94	R$ 23,84	2,50%	R$ 929,10	R$ 976,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 19.058,80
	5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6" RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60° X 90° GRAUS, 1 WOOFER DE 6', TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	13757	UND	10	R$ 3.413,20	R$ 3.265,08	R$ 3.220,00	R$ 3.299,43	R$ 82,53	2,50%	R$ 3.216,90	R$ 3.381,96	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 32.994,30
	5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	13757	UND	5	R$ 2.957,40	R$ 2.829,06	R$ 2.790,00	R$ 2.858,82	R$ 71,51	2,50%	R$ 2.787,31	R$ 2.930,33	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.294,10
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 5												**R$ 147.131,88**							
GRUPO 6: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 2.999,36	R$ 2.815,32	R$ 2.800,00	R$ 2.871,56	R$ 90,58	3,15%	R$ 2.780,98	R$ 2.962,14	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 28.715,60
	6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	100	R$ 439,19	R$ 412,24	R$ 410,00	R$ 420,48	R$ 13,26	3,15%	R$ 407,22	R$ 433,74	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 42.048,00
	6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 696,28	R$ 653,56	R$ 650,00	R$ 666,61	R$ 21,03	3,15%	R$ 645,58	R$ 687,64	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.666,10
	6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5	R$ 708,06	R$ 664,62	R$ 661,00	R$ 677,89	R$ 21,38	3,15%	R$ 656,51	R$ 699,27	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 3.389,45
	6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 482,04	R$ 452,46	R$ 450,00	R$ 461,50	R$ 14,56	3,15%	R$ 446,94	R$ 476,06			-%					R$ 4.615,00

	6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	5	R$ 1.178,32	R$ 1.106,02	R$ 1.100,00		R$ 1.128,11	R$ 35,59	3,15%	R$ 1.092,52	R$ 1.163,70			-%					R$ 5.640,55
	6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 3.106,48	R$ 2.915,86	R$ 2.900,00		R$ 2.974,11	R$ 93,82	3,15%	R$ 2.880,29	R$ 3.067,93			-%					R$ 29.741,10
	6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 444,55	R$ 417,27	R$ 415,00		R$ 425,61	R$ 13,43	3,16%	R$ 412,18	R$ 439,04			-%					R$ 4.256,10
	6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	22977	UND	10	R$ 1.231,88	R$ 1.156,29	R$ 1.150,00		R$ 1.179,39	R$ 37,20	3,15%	R$ 1.142,19	R$ 1.216,59			-%					R$ 11.793,90
	6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	22977	SERV	5	R$ 310,65	R$ 291,59	R$ 290,00		R$ 297,41	R$ 9,38	3,15%	R$ 288,03	R$ 306,79			-%					R$ 1.487,05
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 6																				**R$ 138.352,85**
GRUPO 7: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES	7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	21679	HORA	720	R$ 235,00	R$ 217,60	R$ 215,00		R$ 222,53	R$ 8,88	3,99%	R$ 213,65	R$ 231,41	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 160.221,60
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 7																				**R$ 160.221,60**
GRUPO 8: SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO COM FORNECIMENTO DE MATERIAL	8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	14354	HORA	1000	R$ 278,10	R$ 264,26	R$ 261,00	**R$ 0,00**	R$ 267,79	R$ 7,41	2,77%	R$ 260,38	R$ 275,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 267.790,00
	8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	14354	HORA	400	R$ 383,58	R$ 364,50	R$ 360,00		R$ 369,36	R$ 10,22	2,77%	R$ 359,14	R$ 379,58	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 147.744,00
	8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 69,26	R$ 65,81	R$ 65,00		R$ 66,69	R$ 1,85	2,77%	R$ 64,84	R$ 68,54	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 666,90
	8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8"	14354	UND	30	R$ 506,11	R$ 480,94	R$ 475,00		R$ 487,35	R$ 13,49	2,77%	R$ 473,86	R$ 500,84	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 14.620,50
	8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 639,30	R$ 607,50	R$ 600,00		R$ 615,60	R$ 17,04	2,77%	R$ 598,56	R$ 632,64	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 6.156,00
	8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21	R$ 1.118,78	R$ 1.063,13	R$ 1.050,00		R$ 1.077,30	R$ 29,81	2,77%	R$ 1.047,49	R$ 1.107,11	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 22.623,30
	8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	9	R$ 532,75	R$ 506,25	R$ 500,00		R$ 513,00	R$ 14,20	2,77%	R$ 498,80	R$ 527,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 4.617,00
	8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	21	R$ 758,64	R$ 720,90	R$ 712,00		R$ 730,51	R$ 20,22	2,77%	R$ 710,29	R$ 750,73	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.340,71
	8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 309,00	R$ 293,63	R$ 290,00		R$ 297,54	R$ 8,24	2,77%	R$ 289,30	R$ 305,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.975,40
	8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	5	R$ 7.458,50	R$ 7.087,50	R$ 7.000,00		R$ 7.182,00	R$ 198,75	2,77%	R$ 6.983,25	R$ 7.380,75	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 35.910,00
	8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 8.758,41	R$ 8.322,75	R$ 8.220,00		R$ 8.433,72	R$ 233,39	2,77%	R$ 8.200,33	R$ 8.667,11	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 84.337,20

	8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 191,79	R$ 182,25	R$ 180,00	R$ 184,68	R$ 5,11	2,77%	R$ 179,57	R$ 189,79	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.846,80
	8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 191,79	R$ 182,25	R$ 180,00	R$ 184,68	R$ 5,11	2,77%	R$ 179,57	R$ 189,79	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 1.846,80
	8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 309,00	R$ 293,63	R$ 290,00	R$ 297,54	R$ 8,24	2,77%	R$ 289,30	R$ 305,78	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 2.975,40
	8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	10	R$ 9.589,50	R$ 9.112,50	R$ 9.000,00	R$ 9.234,00	R$ 255,54	2,77%	R$ 8.978,46	R$ 9.489,54	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 92.340,00
	8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	6	R$ 1.331,88	R$ 1.265,63	R$ 1.250,00	R$ 1.282,50	R$ 35,49	2,77%	R$ 1.247,01	R$ 1.317,99	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 7.695,00
	8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8") COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	40	R$ 1.747,42	R$ 1.660,50	R$ 1.640,00	R$ 1.682,64	R$ 46,56	2,77%	R$ 1.636,08	R$ 1.729,20	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 67.305,60
	8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8' X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14354	UND	3	R$ 13.744,95	R$ 13.061,25	R$ 12.900,00	R$ 13.235,40	R$ 366,27	2,77%	R$ 12.869,13	R$ 13.601,67	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 39.706,20
	8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	14354	UND	30	R$ 527,42	R$ 501,19	R$ 495,00	R$ 507,87	R$ 14,05	2,77%	R$ 493,82	R$ 521,92	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 15.236,10
	8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	HORA	200	R$ 287,69	R$ 273,38	R$ 270,00	R$ 277,02	R$ 7,67	2,77%	R$ 269,35	R$ 284,69	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 55.404,00
	8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	14354	HORA	200	R$ 154,50	R$ 146,81	R$ 145,00	R$ 148,77	R$ 4,12	2,77%	R$ 144,65	R$ 152,89	-	-	-%	-	-	-	-	R$ 29.754,00
	VALOR TOTAL ESTIMADO DO GRUPO 8																				**R$ 916.890,91**
	VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS																				**R$ 7.787.101,06**

JUSTIFICATIVA PARA PARÂMETROS UTILIZADOS NA PESQUISA DE PREÇOS A FIM DE DETERMINAÇÃO DO PREÇO ESTIMADO:

Para a obtenção do valor estimado para a contratação em tela, iniciou-se a pesquisa de preços em conformidade com o art. 23, §2º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, restando as seguintes constatações:

Seguindo o parâmetro I, que trata da ***"composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia"***, foram realizadas consultas às bases dos referidos sistemas, cabendo esclarecer e enfatizar, no entanto, que tratam-se de sistemas focados, principalmente, em obras rodoviárias e de infraestrutura de transportes e em obras de construção civil em geral, como habitação, saneamento e obras urbanas. Os serviços objeto desta contratação, entretanto, tratam-se de serviços voltados à manutenção industrial naval, o que resultou na frustração da pesquisa nesses sistemas.

O parâmetro II direciona a pesquisa segundo a ***"utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso"***, entretanto, esta opção se mostra inviável, uma vez que para os serviços em questão é necessário um nível mínimo de detalhamento e complexidade técnica, além disso, os serviços atendem a um segmento específico do mercado, não sendo usual esse tipo de tabela de preços.

No que tange à aplicabilidade do parâmetro III, ***"contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente"***, foram realizadas buscas em sistemas oficiais de controle e transparência da Administração Pública, como o Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), o Compras.gov.br e outros bancos de dados públicos. Contudo, as informações disponíveis não continham elementos técnicos suficientes ou atualizados que permitissem aferir similaridade e realizar a devida correção monetária dos valores para fins de estimativa, não sendo, portanto, obtidos resultados satisfatórios para o parâmetro em lide.

Por fim, observando o parâmetro IV ***"pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento"***, não foi possível obter resultados válidos ou suficientes. A consulta à base nacional de notas fiscais eletrônicas, conforme atualmente regulamentada e disponibilizada, apresenta restrições quanto à filtragem por natureza do serviço, objeto contratado e grau de detalhamento técnico. Isso dificulta a obtenção de informações suficientemente precisas e aderentes ao objeto específico da contratação em questão. Além disso, a natureza dos serviços industriais objeto da licitação exige análise de elementos técnicos específicos, como escopo detalhado, metodologia de execução, insumos aplicados, níveis de complexidade e exigências normativas. Tais informações não constam nos dados das NF-e, que geralmente apresentam descrições genéricas e incompletas, inviabilizando sua utilização como base confiável de estimativa.

Considerando a inviabilidade de obtenção de resultados satisfatórios por meio dos parâmetros previstos no art. 23, §2º da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, a Administração optou por adotar o critério previsto no §1º, parâmetro IV do art. 23 da Lei, que permite: ***"pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital"***. Dessa forma, procedeu-se à solicitação formal de orçamentos a empresas atuantes no segmento de prestação de serviços industriais, com foco em manutenção industrial naval, atividade diretamente relacionada ao objeto desta contratação. Os fornecedores foram selecionados com base em sua atuação comprovada no setor, disponibilidade técnica, localização compatível com o local da execução dos serviços e histórico de fornecimento a entes públicos ou privados de porte similar. Os orçamentos foram coletados dentro do prazo legal estabelecido, e serviram de base para a formação da estimativa de preços, conforme detalhamento anexo a este documento.

JUSTIFICATIVA PARA METODOLOGIA UTILIZADA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO:

No guia de Preços Referenciais em Compras Publicas, disponibilizado pelo TCU, consta a indicação do uso da média saneada como método estatístico para o tratamento dos dados coletados pela Administração Pública, quando da estimativa de preços de

mercado para fins de licitação. A metodologia mais indicada para tratar os dados coletados foi a “Média Saneada”, que consiste, primeiro, em apurar o Desvio-Padrão, somar à Média para obter o Limite Superior (LS) e subtraído à média, encontrando o Limite Inferior (LI). Sendo assim, esta administração optou por utilizar esta técnica para avaliar criticamente e desconsiderar possíveis valores inexequíveis.

Utilizou-se os seguintes critérios para obtenção dos valores consistentes, extraído do Acórdão TCU 1157/2022 – Plenário e do Relatório de Avaliação Preventiva de Aquisições da CGU (Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE – 2022):

- Aplicação 1ª regra (Se o coeficiente de variação da série for menor que 25%, considerar-se-á a média da série como preço estimado do objeto): itens 1.1 ao 1.214, 2.1 ao 2.42, 3.1 ao 3.27, 4.1 ao 4.20, 5.1 ao 5.12, 6.1 ao 6.10, 7.1 e 8.1 ao 8.21.

- Aplicação 2ª regra (Se o coeficiente de variação da série for maior ou igual a 25% e o coeficiente de variação da série saneada for menor que 25 % e a série saneada contiver ao menos três valores, considerar-se-á a média saneada como preço estimado do objeto): não se aplicou a nenhum dos itens; e

- Aplicação 3ª regra (Se os coeficientes de variação da série original e da série saneada forem maiores ou iguais a 25% ou se a série saneada contiver menos do que três valores, considerar-se-á a mediana da série original como preço estimado do objeto): não se aplicou a nenhum dos itens.

PESQUISA
DIRETA
COM FORNECEDORES

(PARÂMETRO IV - art. 23, §1º da Lei nº 14.133)

Zimbra **matheus.bueno@marinha.mil.br**

Orçamento

De : MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br>
seg., 01 de dez. de 2025 14:41
2 anexos

Assunto : Orçamento

Para : Alex <alex.aparecido@marinha.mil.br>

Cc : vagner kohler <vagner.kohler@marinha.mil.br>, Brito <jairo.brito@marinha.mil.br>

Cco : pufal@rhimaprojetos.com.br, Edison <edison@comelrg.com.br>, exawattbr <exawattbr@gmail.com>

Prezado fornecedor,

Consulto a possibilidade de orçar os itens da planilha em anexo, para composição futura de pregão eletrônico, ou vosso declínio em atender-nos.

DADOS DO SOLICITANTE:

Estação Naval do Rio Grande
CNPJ: 00.394.502/0195-97
Endereço: Avenida Honório Bicalho, portão 09, Vila Militar - Rio Grande-RS

Julgamos um prazo de resposta razoável em torno de 20 dias úteis.

Quaisquer dúvidas, encontramo-nos à disposição.

Respeitosamente,

Matheus Ferreira BUENO
2° Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
Estação Naval do Rio Grande

Modelo de Proposta de Preços.odt
68 KB

Modelo de Proposta de Preços.pdf
111 KB

(EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

À ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE (ENRG), referente à solicitação de orçamento para Prestação de Serviços de Elétrica e Locação de Geradores.

Os dados da nossa empresa são:

Razão Social: _____;
CNPJ n.º: _____;
Inscrição Estadual n.º: _____;
Contato Comercial _____;
Endereço: _____;
CEP: _____;
Cidade: _____;
Estado: _____;
Fone: _____;
Fax (se houver): _____;
E-mail: _____.

a) Preços:

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000		
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600		
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300		
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1500		
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E	M	200		

	INSTALAÇÃO				
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200		
1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90ºC 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600		
1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000		
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200		
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30		
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200		
1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30		
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200		
1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO	M	30		

	TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300		
1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	400		
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300		
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200		
1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150		
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50		
1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E	M	50		

	INSTALAÇÃO				
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90°C 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500		
1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		

1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA –	UND	30		

	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16” X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4		
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15		
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E	UND	20		

	PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15		
1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL,	UND	100		

	CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	80		
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100		
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100		
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE	UND	50		

	FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30		
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4		
1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1		
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1		
1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE	UND	4		

	INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	HORA	15		
1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15		
1.128	REPAROS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15		
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	HORA	15		
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	HORA	15		
1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	HORA	50		
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500	UND	5		

	RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16” ATÉ 1/2” – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO	UND	5		

	DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		

1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15		
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15		
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15		
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3		
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		

1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8		
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8		
1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8		
1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3		
1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	HORAS	400		
1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	HORAS	200		
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	UND	5		
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME,	UND	20		

	SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A × ø)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000		
1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50		
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	HORA	10		
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	50		
VALOR TOTAL DO GRUPO I					

GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6		
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6		
2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS	UND	4		

	E INSUMOS				
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1		
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4		
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4		
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1		
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1		
2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5		

2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5		
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5		
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5		
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1		
2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2		
2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1		
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8		
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8		
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20		
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	UND	20		
2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	UND	20		
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	20		
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	20		
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	UND	10		
VALOR TOTAL DO GRUPO II					

GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15		
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15		
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5		
3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2		
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2		
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	30		
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	20		
3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	10		

3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5		
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5		
3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2		
3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2		
3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	UND	10		
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	30		
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	UND	5		
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40		
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40		
3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5		
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5		
3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	10		
3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	UND	5		
VALOR TOTAL DO GRUPO III					

GRUPO IV: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4		
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2		
4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A	UND	2		

	225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS				
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2		
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1		
4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1		
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1		
4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1		
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS,CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	UND	10		
4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20		
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20		
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10		
4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30		
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30		
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	UND	10		
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	UND	6		
4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	5		
4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5		
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	15		
VALOR TOTAL DO GRUPO IV					

GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2		
5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1/4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX L” E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA	UND	2		

	COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX R”, ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS,IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20		
5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6” RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6’, TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5		
VALOR TOTAL DO GRUPO V					

GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100		
6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM	UND	10		

	X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	5		
VALOR TOTAL DO GRUPO VI					
GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	HORAS	720		
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					
GRUPO VIII: SERVIÇOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	H	1000		
8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	H	400		
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		

8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8”	UND	30		
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21		
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9		
8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21		
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5		
8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10		
8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6		
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40		
8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3		
8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	UND	30		
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E	H	200		

	SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART				
8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200		
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS					

Valor total da proposta: R$ ..... (.....) em algarismo e por extenso.

b) Nos preços acima estão incluídos todos os insumos que o compõem, inclusive as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, carga e descarga e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do objeto desta licitação;

c) Prazo de validade mínimo desta proposta: 60 (sessenta) dias;

....., em ..... de ..... de 20..... .

_____

(Representante legal do licitante com identificação completa)

Re: Orçamento

De : exawatt exawatt <exawattbr@gmail.com> qui., 22 de jan. de 2026 11:55
Assunto : Re: Orçamento 1 anexo
Para : MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br>
Cc : Alex <alex.aparecido@marinha.mil.br>, vagner kohler <vagner.kohler@marinha.mil.br>, Brito <jairo.brito@marinha.mil.br>

CUIDADO: E-mail externo. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Em caso de e-mail suspeito, contacte o admin e encaminhe o cabeçalho MIME original para "abuse@marinha.mil.br".

Bom Dia,

Segue em anexo a proposta;

Exawatt Soluções em Eletricidade
Nicolas Mendes Souza
53 981454007

MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br> escreveu (segunda, 1/12/2025 à(s) 14:49):

> Prezado fornecedor,
>
> Consulto a possibilidade de orçar os itens da planilha em anexo, para composição futura de pregão eletrônico, ou vosso declínio em atender-nos.
>
> DADOS DO SOLICITANTE:
>
> Estação Naval do Rio Grande
> CNPJ: 00.394.502/0195-97
> Endereço: Avenida Honório Bicalho, portão 09, Vila Militar - Rio Grande-RS
>
> Julgamos um prazo de resposta razoável em torno de 20 dias úteis.
>
> Quaisquer dúvidas, encontramo-nos à disposição.
>
> Respeitosamente,
>
> Matheus Ferreira BUENO
> 2° Tenente (RM2-EN)
> Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
> Estação Naval do Rio Grande

--

Proposta_Marinha_Do_Brasil_Rio_Grande_RS_assinado.pdf

686 KB

ORÇAMENTO

INFORMAÇÕES DA EMPRESA

Razão: Nicolas Mendes Souza (EXAWATT)

Email: exawattbr@gmail.com

Cnpj: 34.570.141/0001 – 61

Telefone: 53 9 8145 4007

Inscrição Municipal: 450010

Cidade: Rio Grande

Responsável Técnico: Nicolas Mendes Souza

Estado: Rio Grande Do Sul

Registro Nacional CRT: 04238348001

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Razão: Estação Naval do Rio Grande

CNPJ: 00.394.502/0195-97

Estado: Rio Grande Do Sul

Cidade: Rio Grande

Endereço: Avenida Honório Bicalho, portão 09, Vila Militar

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 16,82	R$ 16.817,19
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 19,33	R$ 9.667,30
1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	R$ 172,91	R$ 103.744,67
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 32,19	R$ 9.655,80
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1500	R$ 10,31	R$ 15.466,52
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 44,83	R$ 8.966,10
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 57,48	R$ 11.495,00
1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 10,31	R$ 5.155,51
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 82,76	R$ 4.138,20

1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 14,33	R$ 7.167,13
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 159,70	R$ 7.985,00
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	R$ 193,52	R$ 116.111,00
1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 12,24	R$ 12.242,18
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 14,61	R$ 2.922,03
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 27,43	R$ 822,81
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 23,78	R$ 11.891,58
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 31,59	R$ 6.317,65
1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 28,57	R$ 856,95
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 30,14	R$ 6.027,98
1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 41,15	R$ 4.115,21

1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 47,66	R$ 1.429,75
1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 47,75	R$ 14.325,07
1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 61,89	R$ 6.188,91
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	400	R$ 59,34	R$ 23.734,88
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 88,55	R$ 4.427,30
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 95,63	R$ 28.688,07
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 121,62	R$ 24.323,42
1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 153,81	R$ 15.381,46
1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 191,75	R$ 19.174,81
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150	R$ 287,38	R$ 43.106,25
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 689,70	R$ 34.485,00

1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 896,61	R$ 44.830,50
1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.166,74	R$ 58.337,13
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.298,94	R$ 64.946,75
1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 245,99	R$ 12.299,65
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90ºC 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 135,43	R$ 67.716,00
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 109,10	R$ 54.549,00
1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 97,81	R$ 9.781,20
1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.279,08	R$ 12.790,80
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.257,20	R$ 22.572,00
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS	UND	5	R$ 4.702,50	R$ 23.512,50

	DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.542,42	R$ 15.424,20
1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 714,78	R$ 7.147,80
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 790,02	R$ 3.950,10
1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 29,16	R$ 874,67
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 29,16	R$ 874,67
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 29,16	R$ 874,67
1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 29,16	R$ 874,67
1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 29,16	R$ 291,56
1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 32,17	R$ 321,65
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 34,23	R$ 342,34

1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,60	R$ 1.187,85
1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,60	R$ 1.187,85
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,60	R$ 1.187,85
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,60	R$ 1.187,85
1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,60	R$ 1.187,85
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 40,63	R$ 1.218,89
1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 40,63	R$ 1.218,89
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,55	R$ 1.396,64
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54

1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 48,72	R$ 1.461,54
1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 59,25	R$ 1.777,55
1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 225,72	R$ 6.771,60
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 24,26	R$ 727,95
1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16” X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 752,40	R$ 3.009,60
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 30,10	R$ 1.504,80
1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 30,10	R$ 1.504,80
1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,03	R$ 1.410,75

1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 80,88	R$ 1.213,25
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 79,00	R$ 790,02
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 35,08	R$ 1.052,42
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 71,48	R$ 3.573,90
1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 88,41	R$ 4.420,35
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 253,94	R$ 7.618,05
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 37,62	R$ 1.881,00
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 47,03	R$ 2.351,25
1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 56,43	R$ 2.821,50
1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 47,03	R$ 2.351,25
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 56,43	R$ 2.821,50

1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 18,81	R$ 940,50
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 22,57	R$ 451,44
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 28,22	R$ 1.410,75
1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 37,62	R$ 1.881,00
1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 31,98	R$ 1.598,85
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 44,39	R$ 2.219,58
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 376,20	R$ 18.810,00
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 282,15	R$ 14.107,50
1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 150,00	R$ 1.500,00
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 125,00	R$ 1.250,00
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 90,00	R$ 4.500,00

1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 65,25	R$ 3.262,50
1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 59,00	R$ 2.950,00
1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 188,00	R$ 9.400,00
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 339,00	R$ 16.950,00
1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 424,50	R$ 21.225,00
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 1.000,00	R$ 30.000,00
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.569,00	R$ 23.535,00
1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 425,00	R$ 42.500,00
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8”, PORCA ZINCADA 3/8”, SUPORTE UNHA FURO 3/8”) E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA	UND	80	R$ 900,00	R$ 72.000,00

	45°, EMENDAS INTERNAS “U”, TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 227,88	R$ 22.788,00
1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 284,85	R$ 28.485,00
1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 351,32	R$ 35.131,50
1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 377,90	R$ 37.790,10
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 161,42	R$ 16.141,50
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 199,40	R$ 9.969,75
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 311,44	R$ 15.571,80
1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 664,65	R$ 33.232,50
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 47,48	R$ 2.373,75
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 58,68	R$ 2.933,96

1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 130,84	R$ 6.542,06
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 447,40	R$ 22.370,22
1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 91,15	R$ 2.734,56
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 100,65	R$ 3.019,41
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 5.176,67	R$ 25.883,37
1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 7.195,31	R$ 71.953,11
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 15.192,00	R$ 60.768,00
1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 23.272,25	R$ 46.544,49
1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	R$ 39.033,95	R$ 39.033,95
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	R$ 34.651,05	R$ 34.651,05

1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4	R$ 11.052,18	R$ 44.208,72
1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 624,77	R$ 9.371,57
1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 623,82	R$ 9.357,32
1.128	REPAROS EM CLP’s DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 649,46	R$ 9.741,87
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	HORA	15	R$ 186,10	R$ 2.791,53
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	HORA	15	R$ 333,85	R$ 5.007,69
1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 18.990,00	R$ 37.980,00

1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	HORA	50	R$ 325,11	R$ 16.255,44
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.798,00	R$ 18.990,00
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.943,45	R$ 29.434,50
1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.531,37	R$ 25.313,67
1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 11.373,11	R$ 22.746,22
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.458,43	R$ 2.916,86
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.234,35	R$ 6.171,75
1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.880,01	R$ 9.400,05

1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 624,58	R$ 3.122,91
1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 930,32	R$ 4.651,60
1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 693,00	R$ 1.386,00
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 500,00	R$ 5.000,00
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 550,00	R$ 5.500,00
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.500,00	R$ 7.500,00
1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.467,25	R$ 2.934,50
1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16” ATÉ 1/2” – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 20,38	R$ 1.018,87

1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 391,14	R$ 1.955,70
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 950,18	R$ 4.750,92
1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.169,60	R$ 5.848,02
1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 973,08	R$ 4.865,40
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.144,80	R$ 5.724,00
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.505,41	R$ 7.527,06
1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.289,60	R$ 11.448,00
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.766,60	R$ 13.833,00

1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.796,92	R$ 18.984,60
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 627,73	R$ 3.138,66
1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 742,21	R$ 3.711,06
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 625,82	R$ 3.129,12
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 740,30	R$ 3.701,52
1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.621,80	R$ 8.109,00
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 618,19	R$ 3.090,96
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 721,22	R$ 3.606,12

1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 658,26	R$ 3.291,30
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 933,01	R$ 4.665,06
1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 677,34	R$ 3.386,70
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 679,25	R$ 3.396,24
1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 761,29	R$ 3.806,46
1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 818,53	R$ 4.092,66
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.108,13	R$ 15.540,66
1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.297,02	R$ 16.485,12

1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.814,09	R$ 19.070,46
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 4.197,60	R$ 20.988,00
1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.335,60	R$ 6.678,00
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.368,04	R$ 6.840,18
1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.810,69	R$ 9.053,46
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.385,00	R$ 11.925,00
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.232,36	R$ 11.161,80
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.213,28	R$ 11.066,40

1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.478,49	R$ 12.392,46
1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 715,50	R$ 3.577,50
1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 900,58	R$ 13.508,64
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 997,88	R$ 14.968,26
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.354,68	R$ 20.320,20
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.879,38	R$ 9.396,90
1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 3.434,40	R$ 10.303,20
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 398,77	R$ 3.987,72

1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 648,72	R$ 3.243,60
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 551,41	R$ 2.757,06
1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 381,60	R$ 1.908,00
1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 635,36	R$ 3.176,82
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 646,81	R$ 3.234,06
1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 791,82	R$ 3.959,10
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 906,30	R$ 4.531,50
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.039,86	R$ 5.199,30

1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.173,42	R$ 5.867,10
1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.181,05	R$ 5.905,26
1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 929,20	R$ 4.645,98
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 3.720,60	R$ 29.764,80
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 4.197,60	R$ 33.580,80
1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 4.483,80	R$ 35.870,40
1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 6.773,40	R$ 33.867,00
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 10.017,00	R$ 30.051,00

1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.056,82	R$ 10.284,12
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	HORAS	400	R$ 190,00	R$ 76.000,00
1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	HORAS	200	R$ 315,00	R$ 63.000,00
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	UND	5	R$ 2.150,00	R$ 10.750,00
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 18.333,00	R$ 36.666,00
1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A × ⌀)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 805,71	R$ 16.114,14
1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 28,54	R$ 28.539,00

1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 27.972,00	R$ 55.944,00
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 359,10	R$ 17.955,00
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	HORA	10	R$ 661,50	R$ 6.615,00
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	50	R$ 427,14	R$ 21.357,00
VALOR TOTAL DO GRUPO I					R$ 3.010.071,33

GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 26.001,00	R$ 52.002,00

2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 4.237,20	R$ 25.423,20
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 5.874,30	R$ 35.245,80
2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 25.712,10	R$ 51.424,20
2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 731,88	R$ 7.318,80
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 9.206,28	R$ 36.825,12
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 4.044,60	R$ 16.178,40
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 4.641,66	R$ 18.566,64

2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 2.407,50	R$ 9.630,00
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 36.594,00	R$ 36.594,00
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 4.622,40	R$ 18.489,60
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 13.289,40	R$ 53.157,60
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 29.756,70	R$ 59.513,40
2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.503,80	R$ 25.038,00
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 12.519,00	R$ 50.076,00

2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.447,54	R$ 13.790,16
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 7.222,50	R$ 28.890,00
2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 2.022,30	R$ 8.089,20
2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 37.557,00	R$ 37.557,00
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 23.112,00	R$ 46.224,00
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 23.112,00	R$ 46.224,00
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 56.817,00	R$ 56.817,00

2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.370,50	R$ 33.705,00
2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 12.037,50	R$ 60.187,50
2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 3.678,66	R$ 18.393,30
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 7.222,50	R$ 36.112,50
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 3.177,90	R$ 15.889,50
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 74.151,00	R$ 74.151,00
2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 37.557,00	R$ 75.114,00

2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 25.038,00	R$ 50.076,00
2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 83.299,50	R$ 83.299,50
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 4.140,90	R$ 41.409,00
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 14.733,90	R$ 58.935,60
2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 3.447,54	R$ 27.580,32
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 8.455,14	R$ 67.641,12
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 4.140,90	R$ 16.563,60

2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 3.177,90	R$ 63.558,00
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	UND	20	R$ 5.296,50	R$ 105.930,00
2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	UND	20	R$ 6.933,60	R$ 138.672,00
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	20	R$ 3.081,60	R$ 61.632,00
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	20	R$ 3.563,10	R$ 71.262,00
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	UND	10	R$ 616,32	R$ 6.163,20
VALOR TOTAL DO GRUPO II					R$ 1.839.349,26

GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.899,00	R$ 28.485,00
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 305,95	R$ 3.059,50
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 437,83	R$ 4.378,25
3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 327,05	R$ 3.270,50
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.635,25	R$ 24.528,75
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.479,25	R$ 24.792,50
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.323,25	R$ 33.232,50
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 4.103,95	R$ 41.039,50

3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 4.589,25	R$ 22.946,25
3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 5.433,25	R$ 10.866,50
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 6.171,75	R$ 12.343,50
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	30	R$ 3.112,25	R$ 93.367,50
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	20	R$ 3.365,45	R$ 67.309,00
3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	10	R$ 5.475,45	R$ 54.754,50
3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 7.859,75	R$ 39.298,75
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 8.756,50	R$ 43.782,50
3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 10.022,50	R$ 20.045,00

3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 14.559,00	R$ 29.118,00
3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	UND	10	R$ 1.529,75	R$ 15.297,50
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	30	R$ 1.139,40	R$ 34.182,00
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	UND	5	R$ 2.215,50	R$ 11.077,50
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.888,45	R$ 75.538,00
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.888,45	R$ 75.538,00
3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.447,60	R$ 12.238,00
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.447,60	R$ 12.238,00
3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	10	R$ 548,60	R$ 5.486,00

3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	UND	5	R$ 3.006,75	R$ 15.033,75
VALOR TOTAL DO GRUPO III					R$ 813.246,75

GRUPO IV: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 7.830,18	R$ 31.320,72
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 14.641,80	R$ 58.567,20
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 21.007,80	R$ 42.015,60
4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 44.562,00	R$ 89.124,00
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 47.745,00	R$ 95.490,00
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 51.882,90	R$ 51.882,90
4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 63.447,80	R$ 63.447,80
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 41.272,90	R$ 41.272,90

4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 42.652,20	R$ 42.652,20
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS,CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	UND	10	R$ 6.769,18	R$ 67.691,80
4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 1.888,58	R$ 37.771,60
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 2.599,45	R$ 51.989,00
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 944,29	R$ 9.442,90
4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 2.005,29	R$ 60.158,70
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 2.217,49	R$ 66.524,70
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	UND	10	R$ 6.281,12	R$ 62.811,20
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	UND	6	R$ 9.198,87	R$ 55.193,22
4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	5	R$ 3.480,08	R$ 17.400,40
4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 2.100,78	R$ 10.503,90
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	15	R$ 2.525,18	R$ 37.877,70

VALOR TOTAL DO GRUPO IV	R$ 993.138,44

GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 12.349,00	R$ 24.698,00
5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.961,00	R$ 3.922,00
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 4.187,00	R$ 8.374,00
5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 487,60	R$ 4.876,00
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 879,80	R$ 8.798,00
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.007,00	R$ 10.070,00
5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 8.904,00	R$ 17.808,00
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.144,80	R$ 2.289,60

5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1/4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX L" E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX R", ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.367,40	R$ 2.734,80
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS,IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 985,80	R$ 19.716,00
5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6" RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6', TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 3.413,20	R$ 34.132,00
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 2.957,40	R$ 14.787,00
VALOR TOTAL DO GRUPO V					R$ 152.205,40

GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.999,36	R$ 29.993,60
6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 439,19	R$ 43.919,20

6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 696,28	R$ 6.962,80
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 708,06	R$ 3.540,32
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 482,04	R$ 4.820,40
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.178,32	R$ 5.891,60
6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 3.106,48	R$ 31.064,80
6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 444,55	R$ 4.445,48
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.231,88	R$ 12.318,80
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	5	R$ 310,65	R$ 1.553,24
VALOR TOTAL DO GRUPO VI					R$ 144.510,24

GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25	HORAS	720	R$ 235,00	R$ 169.200,00

	METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.				
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					R$ 169.200,00

GRUPO VIII: SERVIÇOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	H	1000	R$ 278,10	R$ 278.095,50
8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	H	400	R$ 383,58	R$ 153.432,00
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 69,26	R$ 692,58
8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8”	UND	30	R$ 506,11	R$ 15.183,38
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 639,30	R$ 6.393,00
8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 1.118,78	R$ 23.494,28
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9	R$ 532,75	R$ 4.794,75

8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 758,64	R$ 15.931,36
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 309,00	R$ 3.089,95
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 7.458,50	R$ 37.292,50
8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 8.758,41	R$ 87.584,10
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 191,79	R$ 1.917,90
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 191,79	R$ 1.917,90
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 309,00	R$ 3.089,95
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 9.589,50	R$ 95.895,00
8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	R$ 1.331,88	R$ 7.991,25
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40	R$ 1.747,42	R$ 69.896,80

8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 13.744,95	R$ 41.234,85
8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	UND	30	R$ 527,42	R$ 15.822,68
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 287,69	R$ 57.537,00
8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 154,50	R$ 30.899,50
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII					R$ 952.186,21
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS					R$ 8.073.907,62

Valor total da proposta: R$ 8.073.907,62 (oito milhões, setenta e três mil, novecentos e sete reais e sessenta e dois centavos).

a) Nos preços acima estão incluídos todos os insumos que o compõem, inclusive as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, carga e descarga e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do objeto desta licitação;

b) Prazo de validade mínimo desta proposta: 60 (sessenta) dias;

Rio Grande, em 07 de Janeiro de 2026 .

gov.br Documento assinado digitalmente
NICOLAS MENDES SOUZA
Data: 22/01/2026 11:52:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nicolas Mendes Souza – CPF 042.383.480 - 01

Fwd: Proposta - Novo Pregão

De : MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br>
qui., 22 de jan. de 2026 13:51
3 anexos

Assunto : Fwd: Proposta - Novo Pregão

Para : Alex <alex.aparecido@marinha.mil.br>

Cc : Brito <jairo.brito@marinha.mil.br>, vagner kohler <vagner.kohler@marinha.mil.br>

Prezado SG Alex, boa tarde.

segue orçamento da Comel para compor a base do novo pregão.

Atenciosamente,

Matheus Ferreira BUENO
2° Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
Estação Naval do Rio Grande

De: "Comel engenharia" <engenharia@comelrg.com.br>
Para: "matheus bueno" <matheus.bueno@marinha.mil.br>
Cc: "Edison" <edison@comelrg.com.br>, "Rodrigo Pontes" <rodrigo@comelrg.com.br>
Enviadas: Terça-feira, 20 de janeiro de 2026 15:30:54
Assunto: Proposta - Novo Pregão

CUIDADO: E-mail externo. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Em caso de e-mail suspeito, contacte o admin e encaminhe o cabeçalho MIME original para "abuse@marinha.mil.br".

Boa Tarde Bueno.

Conforme solicitado, segue em anexo a proposta com a lista de materiais com os respectivos valores atualizados.

Qualquer dúvida ou ajuste, favor nos contatar.

Atenciosamente.



012.2026-_MARINHA_-_Proposta_Licitacao_assinado.pdf
387 KB

Anexo_1_assinado.pdf
622 KB

PROPOSTA COMERCIAL

PROPOSTA 012/2026

A/C Tenente Bueno

QUEM SOMOS

Fundada em 1996 por Edison Luiz Valentim Barros, a Comel atua no extremo sul do Rio Grande do Sul oferecendo soluções completas em materiais e serviços elétricos e hidráulicos.

Ao longo dos anos, ampliou seu mix além do comércio tradicional de materiais elétricos, incorporando linhas de baixa e média tensão, iluminação, automação, segurança eletrônica, hidráulica, gás, aquecimento e energia solar.

É revenda autorizada e integrador certificado WEG para sistemas fotovoltaicos e carregadores veiculares, além de fornecedora das melhores marcas do mercado.

A empresa também conta com um departamento de engenharia e equipe qualificada para desenvolver e executar projetos com segurança, conformidade técnica e profissionalismo.

MISSÃO

Contribuir de forma sustentável com novas tecnologias em materiais e serviços, proporcionando segurança, eficiência e conforto para projetos residenciais, comerciais e industriais.

VISÃO

Ser a melhor experiência em soluções elétricas e hidráulicas no sul do RS, reconhecida por qualidade técnica e atendimento regional.

VALORES

Os nossos valores são baseados em ações e exemplos que evidenciam o que valorizamos: trabalho em equipe, colaboração, respeito, honestidade e resultados.

POR QUE ESCOLHER A COMEL?

- ✓ **Experiência e solidez:** quase 30 anos de atuação no extremo sul do RS, com estrutura jurídica, técnica e financeira consolidada;
- ✓ **Revenda autorizada:** integrador certificado WEG e exclusividade nas principais marcas do mercado;
- ✓ **Preços competitivos:** negociação com fornecedores e condições comerciais atrativas para varejo, obras e empresas;
- ✓ **Multicanais de atendimento:** autosserviço, atendimento presencial, telefone, WhatsApp e e-commerce;
- ✓ **Atendimento técnico especializado:** consultoria em loja, visitas técnicas, projetos, laudos e suporte pós-venda;
- ✓ **Logística facilitada:** retirada na loja, entrega própria, entrega expressa, correios e transportadoras;
- ✓ **Conformidade técnica:** garantia de serviços e atendimento às normas, incluindo NR-10.



PROPOSTA COMERCIAL

Objeto: Fornecimento de materiais e execução de serviços de montagem de quadros elétricos, geradores, motores, transformadores, equipamentos de som, telefonia e locação de geradores, conforme itens descritos no **anexo 1** desta proposta.

Descrição dos Grupos e Valores:

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 2.846.016,39

GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 1.719.018,00

GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 770.850,00

GRUPO IV: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 936.040,00

GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 143.590,00

GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) COM FORNECIMENTO DE MATERIAL - R$ 134.905,00

GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES - R$ 893.652,00

A planilha a seguir apresenta os valores totais de cada grupo da proposta:

GRUPO	VALOR	
GRUPO I	R$	2.846.016,39
GRUPO II	R$	1.719.018,00
GRUPO III	R$	770.850,00
GRUPO IV	R$	936.040,00
GRUPO V	R$	143.590,00
GRUPO VI	R$	134.905,00
GRUPO VII	R$	154.800,00
GRUPO VIII	R$	893.652,00
TOTAL	**R$**	**7.598.871,39**

Obs.: Os valores unitários de fornecimento de materiais e serviços estão descritos no Anexo 1 desta proposta.

VALOR TOTAL DA PROPOSTA

O valor total da proposta é de **R$ 7.598.871,39 (Sete milhões, quinhentos e noventa e oito mil, oitocentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos).**

VALIDADE DA PROPOSTA

Esta proposta é válida por 60 (sessenta) dias

CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão realizados através de medições mensais de acordo com os serviços realizados pela contratada.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Engenheiro Eletricista THAIGOR D'ARMAS NEVES, inscrito no CREA/RS 262379;

Engenheiro Civil ANDRÉ PEREIRA RAMOS, inscrito no CREA/RS 191405.

CONDIÇÕES GERAIS

TERCEIRIZAÇÃO: Na hipótese de terceirização de mão de obra, a Comel se responsabiliza pela escolha por empresas e profissionais com qualificação e habilitação comprovadas, garantindo o uso de materiais, ferramentas e EPIs adequados à perfeita execução dos serviços.

DECLARAÇÃO DE SIGILO

Para todos efeitos legais, serão consideradas confidenciais e sigilosas todas as informações da presente proposta, com fulcro na Lei 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD.

Ficamos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais e negociações.

Rio Grande, 20 de Janeiro de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
EDISON LUIZ VALENTIM BARROS
Data: 20/01/2026 15:27:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

COMEL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS E HIDRÁULICOS LTDA.

CNPJ: 04.123.471/0001-48 | CREA-RS n° 252159

E-mail: engenharia@comelrg.com.br

ANEXO 1

PLANILHA DE VALORES

À ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE (ENRG), referente à solicitação de orçamento para Prestação de Serviços de Elétrica e Locação de Geradores.

Os dados da empresa são:

Razão Social: COMEL COMERCIO E SERVICOS ELETRICOS E HIDRAULICOS LTDA.;
CNPJ n.º: 04.123.471/0001-48;
Inscrição Estadual n.º: 100/0211964;
Contato Comercial: Edison, Rodrigo e Diego;
Endereço: Av. Santos Dumont, 167;
CEP: 96202-090;
Cidade: Rio Grande;
Estado: Rio Grande do Sul;
Fone: 53 3035 8022;
E-mail: edison@comelrg.com.br; rodrigo@comelrg.com.br e engenharia@comelrg.com.br

a) Valores:

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 16,09	R$ 16.093,00
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 18,50	R$ 9.251,00
1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO	M	600	R$ 165,46	R$ 99.277,20

	HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 30,80	R$ 9.240,00
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1500	R$ 9,87	R$ 14.800,50
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 42,90	R$ 8.580,00
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 55,00	R$ 11.000,00
1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 9,87	R$ 4.933,50
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 79,20	R$ 3.960,00
1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 13,72	R$ 6.858,50
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 152,82	R$ 7.641,15

1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	R$ 185,19	R$ 111.111,00
1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 11,72	R$ 11.715,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 13,98	R$ 2.796,20
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 26,25	R$ 787,38
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 22,76	R$ 11.379,50
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 30,23	R$ 6.045,60
1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 27,34	R$ 820,05
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 28,84	R$ 5.768,40

1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 39,38	R$ 3.938,00
1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 45,61	R$ 1.368,18
1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 45,69	R$ 13.708,20
1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 59,22	R$ 5.922,40
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	400	R$ 56,78	R$ 22.712,80
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 84,73	R$ 4.236,65
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 91,51	R$ 27.452,70
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS	M	200	R$ 116,38	R$ 23.276,00

	DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 147,19	R$ 14.719,10
1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 183,49	R$ 18.349,10
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150	R$ 275,00	R$ 41.250,00
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 660,00	R$ 33.000,00
1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 858,00	R$ 42.900,00
1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.116,50	R$ 55.825,00
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.243,00	R$ 62.150,00

1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 235,40	R$ 11.770,00
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90ºC 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 129,60	R$ 64.800,00
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 104,40	R$ 52.200,00
1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 93,60	R$ 9.360,00
1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.224,00	R$ 12.240,00
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.160,00	R$ 21.600,00
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL	UND	5	R$ 4.500,00	R$ 22.500,00

	TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.476,00	R$ 14.760,00
1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 684,00	R$ 6.840,00
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 756,00	R$ 3.780,00
1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 27,90	R$ 837,00
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 27,90	R$ 837,00
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 27,90	R$ 837,00
1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 27,90	R$ 837,00
1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 27,90	R$ 279,00

1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 30,78	R$ 307,80
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 32,76	R$ 327,60
1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 37,89	R$ 1.136,70
1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 37,89	R$ 1.136,70
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 37,89	R$ 1.136,70
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 37,89	R$ 1.136,70
1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 37,89	R$ 1.136,70
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,88	R$ 1.166,40
1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,88	R$ 1.166,40
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 44,55	R$ 1.336,50
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60

1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 46,62	R$ 1.398,60
1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 56,70	R$ 1.701,00
1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO "C", CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 216,00	R$ 6.480,00
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 23,22	R$ 696,60
1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16" X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 720,00	R$ 2.880,00
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 28,80	R$ 1.440,00

1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 28,80	R$ 1.440,00
1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 45,00	R$ 1.350,00
1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 77,40	R$ 1.161,00
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 75,60	R$ 756,00
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 33,57	R$ 1.007,10
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 68,40	R$ 3.420,00
1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 84,60	R$ 4.230,00
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 243,00	R$ 7.290,00
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 36,00	R$ 1.800,00
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,00	R$ 2.250,00

1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 54,00	R$ 2.700,00
1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,00	R$ 2.250,00
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 54,00	R$ 2.700,00
1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 18,00	R$ 900,00
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 21,60	R$ 432,00
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 27,00	R$ 1.350,00
1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 36,00	R$ 1.800,00
1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 30,60	R$ 1.530,00
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 42,48	R$ 2.124,00
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 360,00	R$ 18.000,00
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 270,00	R$ 13.500,00

1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 150,00	R$ 1.500,00
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 120,00	R$ 1.200,00
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 75,00	R$ 3.750,00
1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 63,00	R$ 3.150,00
1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,00	R$ 2.250,00
1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 180,00	R$ 9.000,00
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 320,00	R$ 16.000,00
1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 430,00	R$ 21.500,00
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 890,00	R$ 26.700,00
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.400,00	R$ 21.000,00
1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA	UND	100	R$ 388,80	R$ 38.880,00

	FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	80	R$ 790,20	R$ 63.216,00
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 216,00	R$ 21.600,00
1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 270,00	R$ 27.000,00
1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 333,00	R$ 33.300,00

1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 358,20	R$ 35.820,00
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 153,00	R$ 15.300,00
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 189,00	R$ 9.450,00
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 295,20	R$ 14.760,00
1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 630,00	R$ 31.500,00
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,00	R$ 2.250,00
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 55,62	R$ 2.781,00
1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2" BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM	UND	50	R$ 124,02	R$ 6.201,00

	ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 424,08	R$ 21.204,00
1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 86,40	R$ 2.592,00
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 95,40	R$ 2.862,00
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 4.906,80	R$ 24.534,00
1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 6.820,20	R$ 68.202,00
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 14.400,00	R$ 57.600,00
1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 22.059,00	R$ 44.118,00
1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF), COMUNICAÇÃO REMOTA RS232 (MODEM), RS	UND	1	R$ 36.999,00	R$ 36.999,00

	485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.				
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF), COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	R$ 32.844,60	R$ 32.844,60
1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4	R$ 10.476,00	R$ 41.904,00
1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 592,20	R$ 8.883,00

1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 591,30	R$ 8.869,50
1.128	REPAROS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 615,60	R$ 9.234,00
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	HORA	15	R$ 176,40	R$ 2.646,00
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	HORA	15	R$ 316,44	R$ 4.746,60
1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COM SUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 18.000,00	R$ 36.000,00
1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	HORA	50	R$ 308,16	R$ 15.408,00
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.600,00	R$ 18.000,00
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.790,00	R$ 27.900,00

1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.399,40	R$ 23.994,00
1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 10.780,20	R$ 21.560,40
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.382,40	R$ 2.764,80
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.170,00	R$ 5.850,00
1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.782,00	R$ 8.910,00
1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 592,02	R$ 2.960,10
1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 881,82	R$ 4.409,10

1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 650,34	R$ 1.300,68
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 450,00	R$ 4.500,00
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 500,00	R$ 5.000,00
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.400,00	R$ 7.000,00
1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.384,20	R$ 2.768,40
1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16″ ATÉ 1/2″ – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 19,22	R$ 961,20
1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 369,00	R$ 1.845,00
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 896,40	R$ 4.482,00

1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.103,40	R$ 5.517,00
1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 918,00	R$ 4.590,00
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.080,00	R$ 5.400,00
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.420,20	R$ 7.101,00
1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.160,00	R$ 10.800,00
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.610,00	R$ 13.050,00
1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.582,00	R$ 17.910,00
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 592,20	R$ 2.961,00

1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 700,20	R$ 3.501,00
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 590,40	R$ 2.952,00
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 698,40	R$ 3.492,00
1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.530,00	R$ 7.650,00
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 583,20	R$ 2.916,00
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 680,40	R$ 3.402,00
1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 621,00	R$ 3.105,00
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 880,20	R$ 4.401,00

1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 639,00	R$ 3.195,00
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 640,80	R$ 3.204,00
1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 718,20	R$ 3.591,00
1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 772,20	R$ 3.861,00
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.932,20	R$ 14.661,00
1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.110,40	R$ 15.552,00
1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.598,20	R$ 17.991,00
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.960,00	R$ 19.800,00

1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.260,00	R$ 6.300,00
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.290,60	R$ 6.453,00
1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.708,20	R$ 8.541,00
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.250,00	R$ 11.250,00
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.106,00	R$ 10.530,00
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.088,00	R$ 10.440,00
1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.338,20	R$ 11.691,00
1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 675,00	R$ 3.375,00

1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 849,60	R$ 12.744,00
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 941,40	R$ 14.121,00
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.278,00	R$ 19.170,00
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.773,00	R$ 8.865,00
1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 3.240,00	R$ 9.720,00
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 376,20	R$ 3.762,00
1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 612,00	R$ 3.060,00
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 520,20	R$ 2.601,00

1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 360,00	R$ 1.800,00
1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 599,40	R$ 2.997,00
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 610,20	R$ 3.051,00
1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 747,00	R$ 3.735,00
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 855,00	R$ 4.275,00
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 981,00	R$ 4.905,00
1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.107,00	R$ 5.535,00
1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.114,20	R$ 5.571,00

1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 876,60	R$ 4.383,00
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 3.510,00	R$ 28.080,00
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 3.960,00	R$ 31.680,00
1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 4.230,00	R$ 33.840,00
1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 6.390,00	R$ 31.950,00
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 9.450,00	R$ 28.350,00
1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.940,40	R$ 9.702,00
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	HORAS	400	R$ 175,50	R$ 70.200,00

1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	HORAS	200	R$ 285,00	R$ 57.000,00
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	UND	5	R$ 1.800,00	R$ 9.000,00
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 17.460,00	R$ 34.920,00
1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A × ⌀)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 767,34	R$ 15.346,80
1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 27,18	R$ 27.180,00
1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE	UND	2	R$ 26.640,00	R$ 53.280,00

	BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 342,00	R$ 17.100,00
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	HORA	10	R$ 630,00	R$ 6.300,00
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	50	R$ 406,80	R$ 20.340,00
VALOR TOTAL DO GRUPO I				**R$ 2.846.016,39**	
GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 24.300,00	R$ 48.600,00

2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 3.960,00	R$ 23.760,00
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 5.490,00	R$ 32.940,00
2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 24.030,00	R$ 48.060,00
2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 684,00	R$ 6.840,00
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 8.604,00	R$ 34.416,00
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.780,00	R$ 15.120,00
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 4.338,00	R$ 17.352,00

2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 2.250,00	R$ 9.000,00
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 34.200,00	R$ 34.200,00
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 4.320,00	R$ 17.280,00
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 12.420,00	R$ 49.680,00
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 27.810,00	R$ 55.620,00
2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.340,00	R$ 23.400,00
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 11.700,00	R$ 46.800,00

2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.222,00	R$ 12.888,00
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 6.750,00	R$ 27.000,00
2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 1.890,00	R$ 7.560,00
2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 35.100,00	R$ 35.100,00
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 21.600,00	R$ 43.200,00
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 21.600,00	R$ 43.200,00
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 53.100,00	R$ 53.100,00

2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.150,00	R$ 31.500,00
2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 11.250,00	R$ 56.250,00
2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 3.438,00	R$ 17.190,00
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 6.750,00	R$ 33.750,00
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 2.970,00	R$ 14.850,00
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 69.300,00	R$ 69.300,00
2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 35.100,00	R$ 70.200,00

2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 23.400,00	R$ 46.800,00
2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 77.850,00	R$ 77.850,00
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.870,00	R$ 38.700,00
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 13.770,00	R$ 55.080,00
2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 3.222,00	R$ 25.776,00
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 7.902,00	R$ 63.216,00
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.870,00	R$ 15.480,00

2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 2.970,00	R$ 59.400,00
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	UND	20	R$ 4.950,00	R$ 99.000,00
2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	UND	20	R$ 6.480,00	R$ 129.600,00
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	20	R$ 2.880,00	R$ 57.600,00
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	20	R$ 3.330,00	R$ 66.600,00
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	UND	10	R$ 576,00	R$ 5.760,00
VALOR TOTAL DO GRUPO II				**R$ 1.719.018,00**	
GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.800,00	R$ 27.000,00
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 290,00	R$ 2.900,00
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 415,00	R$ 4.150,00
3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 310,00	R$ 3.100,00
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.550,00	R$ 23.250,00
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.350,00	R$ 23.500,00
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.150,00	R$ 31.500,00
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.890,00	R$ 38.900,00

3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 4.350,00	R$ 21.750,00
3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 5.150,00	R$ 10.300,00
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 5.850,00	R$ 11.700,00
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	30	R$ 2.950,00	R$ 88.500,00
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	20	R$ 3.190,00	R$ 63.800,00
3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	10	R$ 5.190,00	R$ 51.900,00
3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 7.450,00	R$ 37.250,00
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 8.300,00	R$ 41.500,00

3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 9.500,00	R$ 19.000,00
3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 13.800,00	R$ 27.600,00
3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	UND	10	R$ 1.450,00	R$ 14.500,00
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	30	R$ 1.080,00	R$ 32.400,00
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	UND	5	R$ 2.100,00	R$ 10.500,00
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.790,00	R$ 71.600,00
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.790,00	R$ 71.600,00
3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.320,00	R$ 11.600,00
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.320,00	R$ 11.600,00

3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	10	R$ 520,00	R$ 5.200,00
3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	UND	5	R$ 2.850,00	R$ 14.250,00
VALOR TOTAL DO GRUPO III				**R$ 770.850,00**	

GRUPO IV: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 7.380,00	R$ 29.520,00
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 13.800,00	R$ 55.200,00
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 19.800,00	R$ 39.600,00
4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 42.000,00	R$ 84.000,00
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 45.000,00	R$ 90.000,00
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 48.900,00	R$ 48.900,00

4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 59.800,00	R$ 59.800,00
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 38.900,00	R$ 38.900,00
4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 40.200,00	R$ 40.200,00
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS, CREPITAÇÃO, TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	UND	10	R$ 6.380,00	R$ 63.800,00
4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 1.780,00	R$ 35.600,00
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 2.450,00	R$ 49.000,00
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 890,00	R$ 8.900,00
4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 1.890,00	R$ 56.700,00
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 2.090,00	R$ 62.700,00
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	UND	10	R$ 5.920,00	R$ 59.200,00
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	UND	6	R$ 8.670,00	R$ 52.020,00

4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	5	R$ 3.280,00	R$ 16.400,00
4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 1.980,00	R$ 9.900,00
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	15	R$ 2.380,00	R$ 35.700,00
VALOR TOTAL DO GRUPO IV				**R$ 936.040,00**	

GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO; BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 11.650,00	R$ 23.300,00
5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.850,00	R$ 3.700,00
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS	UND	2	R$ 3.950,00	R$ 7.900,00

	TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 460,00	R$ 4.600,00
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 830,00	R$ 8.300,00
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 950,00	R$ 9.500,00
5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 8.400,00	R$ 16.800,00
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.080,00	R$ 2.160,00
5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1/4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX),	UND	2	R$ 1.290,00	R$ 2.580,00

	SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX L" E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME "MAIN MIX R", ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS, IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO: 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 930,00	R$ 18.600,00
5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6" RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6', TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 3.220,00	R$ 32.200,00
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 2.790,00	R$ 13.950,00
VALOR TOTAL DO GRUPO V					**R$ 143.590,00**
GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) FORNECIMENTO DE MATERIAL					

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.800,00	R$ 28.000,00
6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 410,00	R$ 41.000,00
6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 650,00	R$ 6.500,00
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 661,00	R$ 3.305,00
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 450,00	R$ 4.500,00
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.100,00	R$ 5.500,00
6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.900,00	R$ 29.000,00
6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 415,00	R$ 4.150,00
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.150,00	R$ 11.500,00
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	5	R$ 290,00	R$ 1.450,00

VALOR TOTAL DO GRUPO VI					**R$ 134.905,00**
GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	HORAS	720	R$ 215,00	R$ 154.800,00
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII				**R$ 154.800,00**	
GRUPO VIII: SERVIÇOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	H	1000	R$ 261,00	R$ 261.000,00

8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	H	400	R$ 360,00	R$ 144.000,00
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 65,00	R$ 650,00
8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8"	UND	30	R$ 475,00	R$ 14.250,00
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 600,00	R$ 6.000,00
8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 1.050,00	R$ 22.050,00
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9	R$ 500,00	R$ 4.500,00
8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 712,00	R$ 14.952,00
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 290,00	R$ 2.900,00
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 7.000,00	R$ 35.000,00

8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 8.220,00	R$ 82.200,00
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 180,00	R$ 1.800,00
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 180,00	R$ 1.800,00
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 290,00	R$ 2.900,00
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 9.000,00	R$ 90.000,00
8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	R$ 1.250,00	R$ 7.500,00
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40	R$ 1.640,00	R$ 65.600,00
8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 12.900,00	R$ 38.700,00

8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	UND	30	R$ 495,00	R$ 14.850,00
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 270,00	R$ 54.000,00
8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 145,00	R$ 29.000,00
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII				**R$ 893.652,00**	
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS				**R$ 7.598.871,39**	

Valor total da proposta: R$ 7.598.871,39 (sete milhões, quinhentos e noventa e oito mil, oitocentos e setenta e um reais e trinta e nove centavos).

b) Nos preços acima estão incluídos todos os insumos que o compõem, inclusive as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, carga e descarga e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do objeto desta licitação;

c) Prazo de validade mínimo desta proposta: 60 (sessenta) dias;

Rio Grande, em 20 de Janeiro de 2026.

gov.br Documento assinado digitalmente
EDISON LUIZ VALENTIM BARROS
Data: 20/01/2026 15:27:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

EDISON LUIZ VALENTIM BARROS

SÓCIO ADMINISTRADOR – CPF 420.717.040-53

COMEL COMÉRCIO E SERVIÇOS ELÉTRICOS E HIDRÁULICOS LTDA.

CNPJ: 04.123.471/0001-48 | CREA-RS n° 252159

Zimbra **alex.aparecido@marinha.mil.br**

Fwd: Orçamento

De : MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br> qua., 28 de jan. de 2026 14:31

1 anexo

Assunto : Fwd: Orçamento

Para : Alex <alex.aparecido@marinha.mil.br>

Prezado SG Alex, boa tarde.

Segue em anexo orçamento da empresa Rhima.

Atenciosamente,

Matheus Ferreira BUENO
2° Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
Estação Naval do Rio Grande

De: "Ricardo Pufal" <rpufal@gmail.com>
Para: "MATHEUS FERREIRA BUENO" <matheus.bueno@marinha.mil.br>, "rpufal" <rpufal@terra.com.br>, "Ricardo Pufal - Rhima" <pufal@rhimaprojetos.com.br>, "Ricardo Pufal" <rpufal@gmail.com>
Enviadas: Quarta-feira, 28 de janeiro de 2026 14:28:09
Assunto: Re: Orçamento

CUIDADO: E-mail externo. Não clique em links ou abra anexos, a menos que reconheça o remetente e saiba que o conteúdo é seguro. Em caso de e-mail suspeito, contacte o admin e encaminhe o cabeçalho MIME original para "abuse@marinha.mil.br".

Boa tarde Matheus , segue em anexo orçamento.
Favor confirmar Recebimento.
Ricardo A. Pufal

Em qua., 28 de jan. de 2026 às 14:10, MATHEUS FERREIRA BUENO <matheus.bueno@marinha.mil.br> escreveu:

> Prezado fornecedor,
> consulto a possibilidade de enviar o orçamento.
>
> Respeitosamente,
>
> Matheus Ferreira BUENO
> 2° Tenente (RM2-EN)
> Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
> Estação Naval do Rio Grande
>
> ---
>
> **De:** "MATHEUS FERREIRA BUENO" <matheus.bueno@marinha.mil.br>
> **Para:** "Alex" <alex.aparecido@marinha.mil.br>

Cc: "vagner kohler" <vagner.kohler@marinha.mil.br>, "Brito" <jairo.brito@marinha.mil.br>
Enviadas: Segunda-feira, 1 de dezembro de 2025 14:41:29
Assunto: Orçamento

Prezado fornecedor,

Consulto a possibilidade de orçar os itens da planilha em anexo, para composição futura de pregão eletrônico, ou vosso declínio em atender-nos.

DADOS DO SOLICITANTE:

Estação Naval do Rio Grande
CNPJ: 00.394.502/0195-97
Endereço: Avenida Honório Bicalho, portão 09, Vila Militar - Rio Grande-RS

Julgamos um prazo de resposta razoável em torno de 20 dias úteis.

Quaisquer dúvidas, encontramo-nos à disposição.

Respeitosamente,

Matheus Ferreira BUENO
2° Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Eletrônica e Eletricidade;
Estação Naval do Rio Grande

Rhima_Proposta_Marinha_do_Brasil_-_RG_em_23-01-26_assinado.pdf
427 KB

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

À ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE (ENRG), referente à solicitação de orçamento para Prestação de Serviços de Elétrica e Locação de Geradores.

Os dados da nossa empresa são:

Razão Social: RHIMA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA;
CNPJ n.º: 13.329.110/0001-43;
Inscrição Estadual n.º: Isenta
Contato Comercial – Ricardo Augusto Pufal
Endereço: Av. Gen. Barreto Viana, 303; Bairro Chácara das Pedras
CEP: 91330-630;
Cidade: Porto Alegre;
Estado: Rio Grande do Sul;
Fone: 51 32766936 / 51 999993108
Fax (se houver): -
E-mail: pufal@rhimaprojetos.com.br.

a) Preços:

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

GRUPO I: SERVIÇOS DE MONTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS E DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS TERMINAIS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
1.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 16,25	R$ 16.250,00
1.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 10 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 18,69	R$ 9.345,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 120 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	R$ 167,12	R$ 100.272,00
1.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 16 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 31,11	R$ 9.333,00
1.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1500	R$ 9,97	R$ 14.955,00
1.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 25 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 43,33	R$ 8.666,00
1.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 35 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 55,55	R$ 11.110,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 9,97	R$ 4.985,00
1.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 50 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 79,99	R$ 3.999,50
1.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO 750 V ANTI-CHAMA, PARA CIRCUITOS DE COMANDOS ELÉTRICOS COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 13,85	R$ 6.925,00
1.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 70 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 154,35	R$ 7.717,50
1.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL 1 X 95 MM², TÊMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 5, ISOLAÇÃO HERP 90°C 1KV COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	600	R$ 187,04	R$ 112.224,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 11,83	R$ 11.830,00
1.14	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 14,12	R$ 2.824,00
1.15	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 1,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 26,51	R$ 795,30
1.16	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 22,99	R$ 11.495,00
1.17	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 30,53	R$ 6.106,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.18	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 2,5 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 27,61	R$ 828,30
1.19	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 2 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 29,13	R$ 5.826,00
1.20	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 39,77	R$ 3.977,00
1.21	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 4,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30	R$ 46,06	R$ 1.381,80
1.22	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 46,15	R$ 13.845,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.23	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 6,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 59,82	R$ 5.982,00
1.24	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 500 V ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	400	R$ 57,35	R$ 22.940,00
1.25	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 10,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 85,58	R$ 4.279,00
1.26	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	300	R$ 92,42	R$ 27.726,00
1.27	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 16,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200	R$ 117,54	R$ 23.508,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.28	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 148,66	R$ 14.866,00
1.29	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 25,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 185,33	R$ 18.533,00
1.30	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 3 X 50,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	150	R$ 277,75	R$ 41.662,50
1.31	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 70,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 666,60	R$ 33.330,00
1.32	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 95,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 866,58	R$ 43.329,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.33	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 120,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.127,67	R$ 56.383,50
1.34	CABO DE COBRE FLEXÍVEL PP 4 X 150,0 MM², ISOLAÇÃO TERMOPLÁSTICO PVC 0,5/1 KV ANTI-CHAMA, TÊMPERA MOLE, CLASSE 5, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 1.255,43	R$ 62.771,50
1.35	CABO DE BATERIA VERMELHO/PRETO 1X50MM² COM TERMINAL TIPO SAPO REFORÇADO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50	R$ 237,75	R$ 11.887,50
1.36	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ELETROLÍTICO, CLASSE 2 DE ENCORDOAMENTO COM ISOLAÇÃO EXTERNA XLPE 90ºC 1X35MM PARA TENSÕES 12/20KV COM BLINDAGEM DO CONDUTOR, DA ISOLAÇÃO E METÁLICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 130,90	R$ 65.450,00
1.37	CABO DE COBRE NU 50MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500	R$ 105,44	R$ 52.720,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.38	CABO DE COBRE NU 35MM² 7 VIAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 94,54	R$ 9.454,00
1.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 12 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.236,24	R$ 12.362,40
1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 24 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 100A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.181,60	R$ 21.816,00
1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO METAL SOBREPOR/EMBUTIR PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA PARA 44 CIRCUITOS, COM BARRAMENTO PRINCIPAL TRIFÁSICO DIMENSIONADO PARA 150A, TRILHO PARA COLOCAÇÃO DA CHAVE GERAL TRIFÁSICA, POSIÇÕES EXTRAS PARA DDRS, DPSS E OUTROS DISPOSITIVOS E SUPORTE INDIVIDUAL PARA FIXAÇÃO DOS DISJUNTORES; COM BARRAMENTO DE TERRA E BARRAMENTO NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 4.545,00	R$ 22.725,00
1.42	CAIXA DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR COM MEDIDOR DE CONSUMO TRIFÁSICO 127/220/440V 100A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.490,76	R$ 14.907,60

RHIMA
AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 12 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 690,84	R$ 6.908,40
1.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PVC SOBREPOR/EMBUTIR BRANCO PARA 24 MÓDULOS PADRÃO DIN COM BARRAMENTOS TIPO PENTE TRIFÁSICO, NEUTRO E TERRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 763,56	R$ 3.817,80
1.45	DISJUNTOR MONOPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 28,18	R$ 845,40
1.46	DISJUNTOR MONOPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 28,18	R$ 845,40
1.47	DISJUNTOR MONOPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 28,18	R$ 845,40

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.48	DISJUNTOR MONOPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 28,18	R$ 845,40
1.49	DISJUNTOR MONOPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 28,18	R$ 281,80
1.50	DISJUNTOR MONOPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 31,09	R$ 310,90
1.51	DISJUNTOR MONOPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 33,09	R$ 330,90
1.52	DISJUNTOR BIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,27	R$ 1.148,10

RHIMA
AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.53	DISJUNTOR BIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,27	R$ 1.148,10
1.54	DISJUNTOR BIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,27	R$ 1.148,10
1.55	DISJUNTOR BIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,27	R$ 1.148,10
1.56	DISJUNTOR BIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 38,27	R$ 1.148,10
1.57	DISJUNTOR BIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,27	R$ 1.178,10

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.58	DISJUNTOR BIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 39,27	R$ 1.178,10
1.59	DISJUNTOR BIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 45,00	R$ 1.350,00
1.60	DISJUNTOR TRIPOLAR 10 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.61	DISJUNTOR TRIPOLAR 16 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.62	DISJUNTOR TRIPOLAR 20 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.63	DISJUNTOR TRIPOLAR 25 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.64	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.65	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.66	DISJUNTOR TRIPOLAR 50 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 47,09	R$ 1.412,70
1.67	DISJUNTOR TRIPOLAR 63 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 6 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 57,27	R$ 1.718,10

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.68	DISJUNTOR TRIPOLAR 100 A, TIPO DIN, CURVA DE DISPARO “C”, CAPACIDADE DE RUPTURA MÍNIMA 20 KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 218,16	R$ 6.544,80
1.69	TRILHO DIN 35 X 7,5 MM, PERFURADO, EM AÇO, BARRA COM 2 M – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 23,45	R$ 703,50
1.70	BARRA CHATA DE COBRE PARA QUADRO ELÉTRICO 1X3/16” X 200MM IMAX 281A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 727,20	R$ 2.908,80
1.71	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 220 VCA, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 29,09	R$ 1.454,50
1.72	SINALEIRO LED CORES (VERMELHO, VERDE, AZUL, AMARELO, BRANCO) DIÂMETRO 22 MM, 24 VCC, CATEGORIA DE SOBRETENSÃO III, GRAU DE PROTEÇÃO IP-65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 29,09	R$ 1.454,50

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.73	BOTOEIRA DUPLO PULSADOR EM PLÁSTICO VERDE E VERMELHO, 22 MM, COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 45,45	R$ 1.363,50
1.74	BOTOEIRA DE EMERGÊNCIA DO TIPO COGUMELO COM TRAVA PADRÃO VERMELHA, COM DOIS BLOCOS DE CONTATO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 78,17	R$ 1.172,55
1.75	SINALIZADOR LUMINOSO E SONORO BUZZER 22MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 76,36	R$ 763,60
1.76	RELÉ FOTOELÉTRICO BIVOLT 1000W IP66 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 33,91	R$ 1.017,30
1.77	CANALETA DUTO DE PVC RÍGIDO, RECORTE ABERTO (VENTILADO), COR CINZA, 50 X 50 X 2000 MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 69,08	R$ 3.454,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.78	BOTOEIRA PULSANTE EM PLÁSTICO, 22 MM, CORES (VERDE, VERMELHO, PRETO) COM BLOCO DE CONTATO 1 NA + 1 NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 85,45	R$ 4.272,50
1.79	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40/20KA – 175V CLASSE II – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 245,43	R$ 7.362,90
1.80	INTERRUPTOR SOBREPOR 1 TECLA, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 36,36	R$ 1.818,00
1.81	INTERRUPTOR SOBREPOR 2 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,45	R$ 2.272,50
1.82	INTERRUPTOR SOBREPOR 3 TECLAS, MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 54,54	R$ 2.727,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.83	TOMADA SIMPLES DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,45	R$ 2.272,50
1.84	TOMADA DUPLA DE SOBREPOR , 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CONDULETE COM CAIXA, SUPORTE E PLACA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 54,54	R$ 2.727,00
1.85	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 18,18	R$ 909,00
1.86	INTERRUPTOR EMBUTIR 1 TECLA PARALELO, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 21,82	R$ 436,40
1.87	INTERRUPTOR EMBUTIR 2 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 27,27	R$ 1.363,50

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.88	INTERRUPTOR EMBUTIR 3 TECLAS, SUPORTE E PLACA MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 36,36	R$ 1.818,00
1.89	TOMADA SIMPLES DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 30,91	R$ 1.545,50
1.90	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR, SUPORTE E PLACA 2P+T, 250V, 20A MONTADA EM CAIXA 4X2 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 42,90	R$ 2.145,00
1.91	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 120CM, 6500K, 18W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 363,60	R$ 18.180,00
1.92	LUMINÁRIA CALHA SOBREPOR COM 2X LAMPADAS TUBULAR T8 LED 60CM, 6500K, 9W, 220/127V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 272,70	R$ 13.635,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.93	LUMINÁRIA 30X120 SOBREPOR 48W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 150,00	R$ 1.500,00
1.94	LUMINÁRIA 30X30 SOBREPOR 25W LED BRANCO 220/127V- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 110,00	R$ 1.100,00
1.95	LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, COM GRADE E COM GLOBO DE VIDRO INCOLOR, COM SOQUETE E-27, COM LÂMPADA LED 12W, 220/127 DO TIPO BULBO/PERA/REDONDA– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 74,98	R$ 3.749,00
1.96	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS LÍTIO SLIM 220/110 13,2W/4W LED 6000 K - 7000 K 70/100 LUMENS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 65,00	R$ 3.250,00
1.97	LUMINÁRIA DE PLASTICO TIPO PLAFON COM SOQUETE DE PORCELANA E27 COM LAMPADA LED DE BULBO 9W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 50,00	R$ 2.500,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.98	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 50W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 181,00	R$ 9.050,00
1.99	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 100W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 330,00	R$ 16.500,00
1.100	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 200W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 417,00	R$ 20.850,00
1.101	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 500W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 910,00	R$ 27.300,00
1.102	REFLETOR LED HOLOFOTE LUZ BRANCA 6500K 1000W IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.440,00	R$ 21.600,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.103	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 150 X 50 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 400,00	R$ 40.000,00
1.104	ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA PERFURADA 300 X 100 X 3000 MM COM VIROLA E COM TAMPA, INCLUINDO ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO (SUPORTE TIPO MÃO FRANCESA, SUPORTE SUSPENSÃO ABERTO TIRANTE 3/8", PORCA ZINCADA 3/8", SUPORTE UNHA FURO 3/8") E ACESSÓRIOS PARA DERIVAÇÃO, TODAS COM TAMPA, (CRUZETA HORIZONTAL, TE VERTICAL DE DESCIDA LATERAL, CURVA LATERAL 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 90°, CURVA VERTICAL INTERNA 90°, CURVA VERTICAL EXTERNA 45°, CURVA VERTICAL INTERNA 45°, EMENDAS INTERNAS "U", TE HORIZONTAL 90°, TAMPA FINAL, JUNÇÃO DE ACOPLAMENTO PARA PAINEL) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	80	R$ 785,00	R$ 62.800,00
1.105	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX ¾", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 218,16	R$ 21.816,00
1.106	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 1", INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 272,70	R$ 27.270,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.107	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 2”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 336,33	R$ 33.633,00
1.108	ELETRODUTO CORRUGADO TIPO KANAFLEX 4”, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, REATERRO, CONCRETAGEM, REBOCO E PINTURA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100	R$ 361,78	R$ 36.178,00
1.109	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 154,53	R$ 15.453,00
1.110	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 190,89	R$ 9.544,50
1.111	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 298,15	R$ 14.907,60

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.112	ELETRODUTO RÍGIDO METÁLICO 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 636,30	R$ 31.815,00
1.113	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 3/4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 45,45	R$ 2.272,50
1.114	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 1” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 56,18	R$ 2.808,81
1.115	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 2” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 125,26	R$ 6.263,01
1.116	ELETRODUTO RÍGIDO DE PVC 4” BARRA COM 3 METROS, INCLUINDO EMENDAS, CONECTORES TERMINAIS DE FIXAÇÃO, CONDULETES COM ADAPTADORES E ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO EM ALVENARIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 428,32	R$ 21.416,04

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.117	CHAVE SELETORA COM 2 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 87,26	R$ 2.617,92
1.118	CHAVE SELETORA COM 3 POSIÇÕES FIXAS E 2 BLOCOS DE CONTATO “NA”, AFIXADOS POR PARAFUSO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	30	R$ 96,35	R$ 2.890,62
1.119	CHAVE DE TRANSFERÊNCIA MANUAL SOBREPOR (REDE / GERADOR) 250A 440V 4 POLOS 3 POSIÇÕES (LIGA/DESLIGA/LIGA)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 4.955,87	R$ 24.779,34
1.120	LUMINÁRIA ROBUSTA MARÍTIMA,FEITA EM LIGA DE COBRE FUNDIDO, GLOBO EM POLICARBONATO LEXAN, SUPORTE DA LÂMPADA E27/B22, GLOBO CORES (BRANCO, VERDE, VERMELHO) GRAU DE PROTEÇÃO IP56,RESISTENTE A VIBRAÇÕES, MONTAGEM EM SUPERFÍCIE PLANA OU EM TUBO 1" BSP. SIMILAR A: TRANBERG TEF 2438N – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 6.888,40	R$ 68.884,02
1.121	REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE (FREQUÊNCIA) 12/24V, PARA GERADORES DE ATÉ 350KVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	R$ 14.544,00	R$ 58.176,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.122	BOMBA INJETORA ELÉTRICA COM ATUADOR PARA MOTORES DIESEL/GERADOR DE ENERGIA 12/24V COMPATÍVEL COM REGULADOR ELÉTRICO DE VELOCIDADE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 22.279,59	R$ 44.559,18
1.123	MÓDULO CONTROLADOR DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA, TRANSFERÊNCIA EM RAMPA OU ABERTA, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA RS232(MODEM), RS 485 (MODBUS) E X2 ETHERNET, SUPORTE A MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, 11 PORTAS (INPUT) CONFIGURÁVEIS, 8 PORTAS (OUTPUT) CONFIGURÁVEIS; SIMILAR A: DEEP SEA 8660. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	R$ 37.368,99	R$ 37.368,99
1.124	MÓDULO CONTROLADOR PARA MOTORES CONVENCIONAIS E CAN, COM MONITORAÇÃO (KW, KV AR, KV A & PF),COMUNICAÇÃO REMOTA (RS232, RS485, Ethernet).4 ENTRADAS ANALÓGICAS / DIGITAIS CONFIGURÁVEIS, 12 ENTRADAS DIGITAIS, 8 SAÍDAS DIGITAIS, 2 SAÍDAS DIGITAIS LIVRE DE TENSÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 8610. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1	R$ 33.173,05	R$ 33.173,05
1.125	MÓDULO MONITORADOR COM PARTIDA E PARADA PARA MOTORES CONVENCIONAIS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA (6 ENTRADAS DIGITAIS / 4 SAÍDAS - 2 SAÍDAS CONFIGURÁVEIS NA VARIANTE PICK-UP MAGNÉTICO), ENTRADA PARA STARTUP REMOTO, DEVERÁ FORNECER NOTIFICAÇÃO INSTANTÂNEA DE TENSÃO DO GERADOR, FREQUÊNCIA DO GERADOR, TENSÃO DA BATERIA, VELOCIDADE DO MOTOR E HORAS DE FUNCIONAMENTO POR MEIO DE UM BOTÃO DE NAVEGAÇÃO. MOTOR DE PRÉ-AQUECIMENTO, TEMPORIZADORES E ALARMES CONFIGURÁVEIS. PROPORCIONA EXCELENTE FLEXIBILIDADE DO SISTEMA. GRANDE EXIBIÇÃO DO ÍCONE LCD RETRO-ILUMINADO. EXIBE INFORMAÇÕES PARA O OPERADOR DE UMA FORMA CLARA E CONCISA, PORTA USB PARA CONFIGURAÇÃO, INDICAÇÕES DE ALARME NO LCD E POR LED, MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA, PROTEÇÃO DE AVISO DE DESLIGAMENTO PARA VÁRIAS CONDIÇÕES DE FALHA, HORÍMETRO Á PROVA DE FALSIFICAÇÃO. SIMILAR A: DEEP SEA 3110. -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4	R$ 10.580,76	R$ 42.323,04

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.126	CONFIGURAÇÃO DE MÓDULOS CONTROLADORES, MONITORADORES E DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA DE MOTORES CONVENCIONAIS, PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 598,12	R$ 8.971,83
1.127	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 597,21	R$ 8.958,20
1.128	REPAROS EM CLP's DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE MOTORES/GERADORES DE ENERGIA.	HORA	15	R$ 621,76	R$ 9.326,34
1.129	INSPEÇÃO E PESQUISA DE AVARIAS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA.	HORA	15	R$ 178,16	R$ 2.672,46
1.130	REPAROS EM SOFT STARTER DE CONTROLE DE PARTIDA DE MOTORES ELÉTRICOS DE CA	HORA	15	R$ 319,60	R$ 4.794,07

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.131	SINCRONOSCÓPIO 110-440V, COM LED'S, DEFLEXÃO 360°, FREQUÊNCIA 45-65HZ, RELÉ 2A/250V, ONDA SENOIDAL, FIXAÇÃO EM PORTA DE PAINEL COMSUPORTE E PARAFUSOS, ALOJAMENTO EM CHAPA DE AÇO, 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 18.180,00	R$ 36.360,00
1.132	RETIRADA DE CABOS DE DUTOS EMBUTIDOS EM PAREDES, FORROS DE MADEIRA, PVC E METÁLICOS EM GERAL.	HORA	50	R$ 311,24	R$ 15.562,08
1.133	CARREGADOR DE BATERIAS E AUXILIAR DE PARTIDA COM CABO POSITIVO E NEGATIVO, VELOCIDADE DE CARREGAMENTO RÁPIDA E LENTA, TENSÕES DE SAÍDA: 12V E 24V. CORRENTE DE SAÍDA: 200A. COM REGULAGEM SELETORA E VOLTÍMETRO. TENSÃO DE ENTRADA BIVOLT 110/220V. COM FUSÍVEL DE PROTEÇÃO 20A. USO PROFISSIONAL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.636,00	R$ 18.180,00
1.134	BATERIA 150AH, 12V, C20: 150AH, RC25: 230MIM, CCA: 900A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 150AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.817,90	R$ 28.179,00
1.135	BATERIA 100AH, 12V, C20: 100AH, RC25: 230MIM, CCA: MAIOR QUE 650A, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS. SIMILAR A BATERIA 100AH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.423,39	R$ 24.233,94

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.136	PAINEL DE INSTRUMENTOS EM TERMOPLÁSTICO, COR PRETO, COM CHAVE DE PARTIDA, BOTÃO DE PARADA, TACÔMETRO COM HORÍMETRO, INDICADOR DE FUNÇÕES (BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA), INDICADOR DE TEMPERATURA DE ÁGUA, CHICOTE E TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 10.888,00	R$ 21.776,00
1.137	PICK-UP MAGNÉTICO PARA MEDIÇÃO DE RPM EM CREMALHEIRA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.396,22	R$ 2.792,44
1.138	HORÍMETRO Ø52MM, 12/24V, 6 DÍGITOS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.181,70	R$ 5.908,50
1.139	TACÔMETRO ANALÓGICO SEM HORÍMETRO 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, 3500 RPM, PARA LIGAÇÃO EM SENSOR MAGNÉTICO OU W DO ALTERNADOR, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, Ø85MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.799,82	R$ 8.999,10
1.140	INDICADOR DE TEMPERATURA 12/24VCC, Ø52MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 597,94	R$ 2.989,70

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.141	SINALIZADOR DE FUNÇÕES (MULTI FUNÇÕES) 12/24VCC, FUNDO NEGRO, MARCAÇÃO E ALGARISMOS BRANCOS, Ø52MM, COM SINALIZAÇÃO DE BAIXA TENSÃO NA BATERIA, BAIXA PRESSÃO DE ÓLEO E ALTA TEMPERATURA DE ÁGUA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 890,64	R$ 4.453,20
1.142	CHAVE DE PARTIDA PARA MOTOR ESTACIONÁRIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 656,84	R$ 1.313,68
1.143	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 3CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 455,00	R$ 4.550,00
1.144	CHAVE DE PARTIDA DIRETA PARA MOTORES ELÉTRICOS DE 5CV 220V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 498,00	R$ 4.980,00
1.145	BOMBA DE PORÃO PARA EMBARCAÇÃO 3000GPH 12/24V COM CHAVE AUTOMÁTICA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.375,00	R$ 6.875,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.146	SOLENOIDE DE PARADA PARA MOTOR DIESEL 12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.398,04	R$ 2.796,08
1.147	ESPAGUETE CONDUÍTE CORRUGADO AUTOMOTIVO COR PRETA DE 3/16” ATÉ 1/2” – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 19,42	R$ 971,00
1.148	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO NTC, COM ROSCA E CORPO EM BRONZE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 372,69	R$ 1.863,45
1.149	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR(10-180 OHMS) COM ALARME < 1BAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 905,36	R$ 4.526,80
1.150	SENSOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR(10-180 OHMS) PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.114,43	R$ 5.572,15

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.151	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 10 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 927,18	R$ 4.635,90
1.152	INDICADOR DE PRESSÃO DE ÓLEO 0 A 25 BAR, Ø52MM, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE, 10-180 OHMS, COM ILUMINAÇÃO INDEPENDENTE,12/24V PARA REVERSORAS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.090,80	R$ 5.454,00
1.153	QUADRO DE COMANDO IP-64 400X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.434,40	R$ 7.172,00
1.154	QUADRO DE COMANDO IP-64 500X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.181,60	R$ 10.908,00
1.155	QUADRO DE COMANDO IP-64 600X400X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.636,10	R$ 13.180,50

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.156	QUADRO DE COMANDO IP-64 800X600X220MM COM SUAS DEVIDAS FURAÇÕES PARA ACESSÓRIOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.617,82	R$ 18.089,10
1.157	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 598,12	R$ 2.990,60
1.158	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-500VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 707,20	R$ 3.536,00
1.159	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 596,30	R$ 2.981,50
1.160	VOLTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL MEDIÇÃO DIRETA 0-300VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 705,38	R$ 3.526,90

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.161	VOLTÍMETRO ANALÓGICO DUPLO ESCALA 0-500V 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.545,30	R$ 7.726,50
1.162	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 72X72MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 589,03	R$ 2.945,15
1.163	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100A 96X96MM RELAÇÃO 100/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 687,20	R$ 3.436,00
1.164	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 72X72MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 627,21	R$ 3.136,05
1.165	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150A 96X96MM RELAÇÃO 150/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 889,00	R$ 4.445,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.166	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 72X72MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 645,39	R$ 3.226,95
1.167	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-200A 96X96MM RELAÇÃO 200/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 647,21	R$ 3.236,05
1.168	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 72X72MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 725,38	R$ 3.626,90
1.169	AMPERÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250A 96X96MM RELAÇÃO 250/5A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 779,92	R$ 3.899,60
1.170	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-50KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.961,52	R$ 14.807,60

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.171	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-100KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.141,50	R$ 15.707,50
1.172	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-150KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.634,18	R$ 18.170,90
1.173	WATTÍMETRO ANALÓGICO PARA PORTA DE PAINEL ESCALA 0-250KW 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 3.999,60	R$ 19.998,00
1.174	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.272,60	R$ 6.363,00
1.175	FREQUENCÍMETRO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 72X72MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.303,51	R$ 6.517,55

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.176	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.725,28	R$ 8.626,40
1.177	FREQUENCÍMETRO DUPLO DE LÂMINA PARA PORTA DE PAINEL 57-63HZ 220/440VCA 144X144MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.272,50	R$ 11.362,50
1.178	INDICADOR DE FATOR DE POTÊNCIA(COSFÍMETRO) ESCALA 0,4 - 1 - 0,4 CAPACITIVO/INDUTIVO, 220/440V, 5A COM MEDIÇÃO POR TC, 96X96MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.127,06	R$ 10.635,30
1.179	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 72X72MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.108,88	R$ 10.544,40
1.180	INDICADOR DE SEQUÊNCIA DE FASES(FASÍMETRO) PARA PORTA DE PAINEL 96X96MM 100 A 600VCA, COM INVÓLUCRO EM TERMOPLÁSTICO, FIXAÇÃO POR GRAMPOS LATERAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 2.361,58	R$ 11.807,90

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.181	COMUTADOR PARA VOLTÍMETRO/AMPERÍMETRO PARA PORTA DE PAINEL, FIXAÇÃO POR PARAFUSOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 681,75	R$ 3.408,75
1.182	CONTATOR ATÉ 6A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 858,10	R$ 12.871,50
1.183	CONTATOR ATÉ 12A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 950,81	R$ 14.262,15
1.184	CONTATOR ATÉ 25A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15	R$ 1.290,78	R$ 19.361,70
1.185	CONTATOR ATÉ 50A, TRIFÁSICO, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35MM, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.790,73	R$ 8.953,65

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.186	CONTATOR ATÉ 200A, TRIFÁSICO, UE 110/220/440 VCA, COM BLOCO DE CONTATO 2 NA + 2 NF COM BLOCO AUXILIAR– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 3.272,40	R$ 9.817,20
1.187	FONTE CHAVEADA COLMEIA 24VDC 5A 120W – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 379,96	R$ 3.799,60
1.188	RELÉ DE PARTIDA 12/24V 40A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 618,12	R$ 3.090,60
1.189	RELÉ DE PARADA 12/24V 20A 4 PINOS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 525,40	R$ 2.627,00
1.190	RELÉ DE INTERFACE 24VCA/VCC 6A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 363,60	R$ 1.818,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.191	RELÉ TÉRMICO PARA MONTAGEM DIRETA EM CONTATOR DE POTÊNCIA AC-3 COM CORRENTE NOMINAL DE 12 A, COM FAIXA DE AJUSTE DE 8 A 12,5 A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 605,39	R$ 3.026,95
1.192	RELÉ TEMPORIZADOR COM RETARDO NA ENERGIZAÇÃO, COM FAIXA DE AJUSTE DE 3 A 30 SEGUNDOS, PARA FIXAÇÃO EM TRILHO DIN, COM 2 CONTATOS REVERSÍVEIS, TENSÃO 220 V – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 616,30	R$ 3.081,50
1.193	RELÉ TÉRMICO ATÉ 6A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 754,47	R$ 3.772,35
1.194	RELÉ TÉRMICO ATÉ 13A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 863,55	R$ 4.317,75
1.195	RELÉ TÉRMICO ATÉ 18A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 990,81	R$ 4.954,05

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.196	RELÉ TÉRMICO ATÉ 24A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.118,07	R$ 5.590,35
1.197	RELÉ TÉRMICO ATÉ 32A COM AJUSTE FRONTAL, TRIFÁSICO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.125,34	R$ 5.626,70
1.198	RELÉ DE FALTA DE FASE ELETRÔNICO 220/440VCA SEM NEUTRO, FINO, ENGATE EM TRILHO DIN 35MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 885,37	R$ 4.426,85
1.199	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 200 A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA COM REGULAGEM– FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 3.545,10	R$ 28.360,80
1.200	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 250A, CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 3.999,60	R$ 31.996,80

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.201	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 300A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPARO CAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8	R$ 4.272,30	R$ 34.178,40
1.202	DISJUNTOR CAIXA MOLDADA TRIFÁSICO ATÉ 400A, COM CONTATO PARA TRIP E BOBINA DE DISPAROCAPACIDADE MÍNIMA DE INTERRUPÇÃO (ICU) 50KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 6.453,90	R$ 32.269,50
1.203	DISJUNTOR MOTORIZADO TRIFÁSICO ATÉ 300A COM CONTATO AUXILIAR 1NA+1NF – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 9.544,50	R$ 28.633,50
1.204	KIT ADAPTAÇÃO DE MANOPLA ROTATIVA PARA DISJUNTOR CAIXA MOLDADA DE ATÉ 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.959,80	R$ 9.799,00
1.205	PROJETO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO	HORAS	400	R$ 177,00	R$ 70.800,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.206	PROJETO ELÉTRICO EM MÉDIA TENSÃO	HORAS	200	R$ 286,00	R$ 57.200,00
1.207	KIT MEDIDOR DE ENERGIA TRIFÁSICO 220V COM 3 UNIDADES TC 600/5A	UND	5	R$ 1.856,39	R$ 9.281,95
1.208	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. SIMILAR A: INTELBRAS CIC24L – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 17.634,60	R$ 35.269,20
1.209	DETECTOR DE FUMAÇA CONVENCIONAL ÓPTICO 12/24VDC COM LED INDICATIVO DE SITUAÇÃO DE ALARME, SENSIBILIDADE DE FUMAÇA 0,15 A 0,45 DB/M, CORRENTE EM ALARME 30MILE AMPERES, DIMENSÕES (A × ⌀)52 ×102 MM, COM SEUS DEVIDOS RESISTORES PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 775,01	R$ 15.500,20

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

1.210	CABO PARA ALARME DE INCÊNDIO 3X1MM² CONDUTOR FEITO EM COBRE ELETROLÍTICO, CABO BLINDADO, ANTICHAMAS, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1000	R$ 27,45	R$ 27.450,00
1.211	CENTRAL DE ALARME DE ALAGAMENTO COM BATERIA, 24 LAÇOS COMPORTANDO ATÉ 20 DISPOSITIVOS EM CADA LAÇO, PAINEL COM LEDS INDICATIVOS, TEMPORIZAÇÃO PARA DISPARO DE ALARME GERAL, DEVE POSSUIR CHAVE DE BLOQUEIO DE TECLADO, TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO100/240 VAC, TENSÃO DE OPERAÇÃO 24 VDC, TOPOLOGIA CLASSE B, DETECÇÃO CORRENTE NO LAÇO, PROTEÇÃO CONTRA SURTOS ELÉTRICOS, COMPATIBILIDADE DE ACIONAMENTO POR CONTATO A SECO, COM SIRENE INCLUSA. – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 26.906,40	R$ 53.812,80
1.212	CHAVE SENSOR DE NÍVEL LATERAL 0,5A CABO 30CM MONTAGEM NA HORIZONTAL GRAU DE PROTEÇÃO IP65 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	50	R$ 345,42	R$ 17.271,00
1.213	MANUTENÇÃO E LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO, PINCÉIS E TRAPOS EM PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DE MONITORAMENTO	HORA	10	R$ 636,30	R$ 6.363,00
1.214	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	50	R$ 410,87	R$ 20.543,50

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

VALOR TOTAL DO GRUPO I	R$ 2.873.914,04

GRUPO II: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE GERADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
2.1	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 24.664,50	R$ 49.329,00
2.2	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ IDE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 4.019,40	R$ 24.116,40
2.3	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	6	R$ 5.572,35	R$ 33.434,10

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.4	REBOBINAMENTO DO ESTATOR ITEM DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 24.390,45	R$ 48.780,90
2.5	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 694,26	R$ 6.942,60
2.6	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 8.733,06	R$ 34.932,24
2.7	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.836,70	R$ 15.346,80
2.8	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 4.403,07	R$ 17.612,28

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.9	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA ATÉ 80KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 2.283,75	R$ 9.135,00
2.10	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 34.713,00	R$ 34.713,00
2.11	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 4.384,80	R$ 17.539,20
2.12	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	4	R$ 12.606,30	R$ 50.425,20
2.13	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 28.227,15	R$ 56.454,30

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.14	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.375,10	R$ 23.751,00
2.15	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 11.875,50	R$ 47.502,00
2.16	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.270,33	R$ 13.081,32
2.17	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 6.851,25	R$ 27.405,00
2.18	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 81KVA ATÉ 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 1.918,35	R$ 7.673,40

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.19	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 35.626,50	R$ 35.626,50
2.20	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 21.924,00	R$ 43.848,00
2.21	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 21.924,00	R$ 43.848,00
2.22	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 53.896,50	R$ 53.896,50
2.23	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.197,25	R$ 31.972,50

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.24	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 11.418,75	R$ 57.093,75
2.25	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 3.489,57	R$ 17.447,85
2.26	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 6.851,25	R$ 34.256,25
2.27	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 151KVA ATÉ 200KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 3.014,55	R$ 15.072,75
2.28	REBOBINAMENTO DE ROTOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 70.339,50	R$ 70.339,50

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.29	REBOBINAMENTO DA BOBINA EXCITATRIZ DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 35.626,50	R$ 71.253,00
2.30	REBOBINAMENTO DO INDUZIDO DO EXCITADOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	2	R$ 23.751,00	R$ 47.502,00
2.31	REBOBINAMENTO DO ESTATOR DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS, INSUMOS E BALANCEAMENTO	UND	1	R$ 79.017,75	R$ 79.017,75
2.32	SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.928,05	R$ 39.280,50
2.33	SUBSTITUIÇÃO DE REGULADOR DE TENSÃO DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 13.976,55	R$ 55.906,20

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.34	SUBSTITUIÇÃO DE PONTES ROTATIVAS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 3.270,33	R$ 26.162,64
2.35	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	8	R$ 8.020,53	R$ 64.164,24
2.36	SUBSTITUIÇÃO DOS TCS DE GERADORES COM POTÊNCIA DE 201KVA ATÉ 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 3.928,05	R$ 15.712,20
2.37	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE GERADORES , COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 3.014,55	R$ 60.291,00
2.38	DESINSTALAÇÃO E INSTALAÇÃO DOS GERADORES (RETIRADA E COLOCAÇÃO POR CONTA DA CONTRATADA) COM ALINHAMENTO DE EIXOS	UND	20	R$ 5.024,25	R$ 100.485,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

2.39	LIMPEZA QUÍMICA COM SOLVENTE DIELÉTRICO E ENVERNIZAMENTO COM PRODUTO ISOLANTE	UND	20	R$ 6.577,20	R$ 131.544,00
2.40	PINTURA EM GERADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	20	R$ 2.923,20	R$ 58.464,00
2.41	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	20	R$ 3.379,95	R$ 67.599,00
2.42	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	UND	10	R$ 584,64	R$ 5.846,40
VALOR TOTAL DO GRUPO II				**R$ 1.744.803,27**	

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

GRUPO III: SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE MOTORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
3.1	REBOBINAMENTO DE MOTOR MONOFÁSICO - MOTORES DE 1/8 A 3 CV COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.819,98	R$ 27.299,70
3.2	SUBSTITUIÇÃO DE CAPACITORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 293,22	R$ 2.932,19
3.3	SUBSTITUIÇÃO DE INTERRUPTOR CENTRIFUGO DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 419,61	R$ 4.196,07

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

3.4	SUBSTITUIÇÃO DE VENTILADORES DE MOTOR MONOFÁSICO COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 313,44	R$ 3.134,41
3.5	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	15	R$ 1.567,21	R$ 23.508,08
3.6	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 2.376,09	R$ 23.760,85
3.7	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.184,97	R$ 31.849,65
3.8	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 3.933,18	R$ 39.331,79

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

3.9	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	5	R$ 4.398,29	R$ 21.991,43
3.10	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 5.207,17	R$ 10.414,33
3.11	REBOBINAMENTO DE MOTORES ELÉTRICOS ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO, COM SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS E VENTILAÇÃO E TAMPA DEFLETORA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 5.914,94	R$ 11.829,87
3.12	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 1CV A 3CV TRIFÁSICO. (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS) MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	30	R$ 2.982,75	R$ 89.482,35
3.13	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 5 CV A 10CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	20	R$ 3.225,41	R$ 64.508,18

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

3.14	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 15CV A 25CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	10	R$ 5.247,61	R$ 52.476,09
3.15	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 30CV A 50CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 7.532,70	R$ 37.663,48
3.16	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 60CV A 100CV TRIFÁSICO, (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS), MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	5	R$ 8.392,13	R$ 41.960,65
3.17	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES DE 125CV A 150CV TRIFÁSICO (PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 9.605,45	R$ 19.210,90
3.18	MANUTENÇÃO PREVENTIVA DE MOTORES ACIMA DE 150 CV TRIFÁSICO(PINTURA, LIMPEZA QUÍMICA, TROCA DOS ROLAMENTOS). MÃO DE OBRA INCLUINDO ENSAIOS	UND	2	R$ 13.953,18	R$ 27.906,36

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

3.19	REPAROS NOS ALOJAMENTOS DOS ROLAMENTOS DE MOTORES	UND	10	R$ 1.466,10	R$ 14.660,95
3.20	PINTURA DE MOTORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	30	R$ 1.091,99	R$ 32.759,64
3.21	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA DO ITEM	UND	5	R$ 2.123,31	R$ 10.616,55
3.22	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 1/8 CV A 5CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.809,87	R$ 72.394,76
3.23	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 10 CV A 30 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	40	R$ 1.809,87	R$ 72.394,76

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

3.24	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES 50 CV A 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.345,75	R$ 11.728,76
3.25	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS MOTORES ACIMA DE 100 CV ACOPLADOS OU NÃO EM BOMBAS LOCALIZADOS EM COMPARTIMENTOS DAS EMBARCAÇÕES	UND	5	R$ 2.345,75	R$ 11.728,76
3.26	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	10	R$ 525,77	R$ 5.257,72
3.27	ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO EM GRUPO DE MÍNIMO 10 MOTORES ATÉ 15 MOTORES COM EMISSÃO DE LAUDO	UND	5	R$ 2.881,64	R$ 14.408,18
VALOR TOTAL DO GRUPO III				**R$ 779.406,46**	

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

GRUPO IV: SERVIÇOS MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES ELÉTRICOS COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
4.1	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE ATÉ 30 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 7.472,25	R$ 29.889,00
4.2	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 31 KVA A 75KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	4	R$ 13.972,50	R$ 55.890,00
4.3	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 76 KVA A 150KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 20.047,50	R$ 40.095,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

4.4	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 151 KVA A 225KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 42.525,00	R$ 85.050,00
4.5	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 226 KVA A 300KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	2	R$ 45.562,50	R$ 91.125,00
4.6	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 301 KVA A 500KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 49.511,25	R$ 49.511,25
4.7	REBOBINAMENTO DE TRANSFORMADORES DE 501 KVA A 1000KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 60.547,50	R$ 60.547,50
4.8	REBOBINAMENTO EM COBRE DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 39.386,25	R$ 39.386,25

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

4.9	REBOBINAMENTO EM ALUMÍNIO DE AUTOTRANSFORMADORES DE ATÉ 100 KVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	1	R$ 40.702,50	R$ 40.702,50
4.10	ANÁLISE CROMATOGRÁFICA DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (IDENTIFICAÇÃO DE ITENS COM PROPRIEDADES MAGNÉTICAS,CREPITAÇÃO,TESTE DE VISCOSIDADE, IDENTIFICAÇÃO DE ACIDEZ E OXIDAÇÃO, FERROGRAFIA ANALÍTICA, PH, PARTÍCULAS EM SUSPENSÃO, UMIDADE)	UND	10	R$ 6.459,75	R$ 64.597,50
4.11	FILTRAGEM DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 1.802,25	R$ 36.045,00
4.12	SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO DO TRANSFORMADOR (UNIDADE DE 10L), COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	20	R$ 2.480,63	R$ 49.612,50
4.13	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DA JANELA DE INSPEÇÃO DO TRANSFORMADOR, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	10	R$ 901,13	R$ 9.011,25

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

4.14	SUBSTITUIÇÃO DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 1.913,63	R$ 57.408,75
4.15	SUBSTITUIÇÃO DAS VEDAÇÕES DAS BUCHAS ISOLANTES DOS TRANSFORMADORES, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS	UND	30	R$ 2.116,13	R$ 63.483,75
4.16	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 150KVA A 300KVA	UND	10	R$ 5.994,00	R$ 59.940,00
4.17	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DOS TRANSFORMADORES DE 500KVA A 1000KVA	UND	6	R$ 8.778,38	R$ 52.670,25
4.18	PINTURA DE TRANSFORMADORES E AUTOTRANSFORMADORES CONFORME NORMA NBR 7348:2017	UND	5	R$ 3.321,00	R$ 16.605,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

4.19	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE ITEM AO SERVIÇO CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 2.004,75	R$ 10.023,75
4.20	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	15	R$ 2.409,75	R$ 36.146,25
VALOR TOTAL DO GRUPO IV				**R$ 947.740,50**	

GRUPO V: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE SOM E TELEFONIA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
5.1	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE AMPLIFICADOR DE SOM 2000WRMS; IMPEDANCIA DE 4 OHMS 2.000W RMS 1.000W RMS POR CANAL; IMPEDÂNCIA 8 OHMS 1.200W RMS SENDO 600 W RMS POR CANAL; SISTEMA DE CONTRA CURTO NA SAIDA; PROTEÇÃO TERMICA; CONEXÃO JACK XLR; COOLER INTELIGENTE; DIMENSÕES: ALTURA 100MM, LARGURA 482MM, PROFUNDIDADE 482M; PESO 15 KG; CONTRUÍDO EM POLICARBONATO FRENTE E TRASEIRA, CHASSI FEITO EM AÇO CARBONO 1.5MM; COM CHAVE MONO/STEREO ;BIVOLT 127/240. SIMILAR: NEW VOX PA-4000. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 11.813,10	R$ 23.626,20

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

5.2	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA COMUTADORA DE SINAL DE ÁUDIO 3 OPÇÕES (CANAL1/CANAL2/CANAL1E2), COM CABOS PARA ADAPTAÇÕES EM AMPLIFICADOR COM CONEXÃO P10. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.875,90	R$ 3.751,80
5.3	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE TRONCO ENTRADA 4 OHMS SAÍDA 210V 1050W, COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS E GABINETE PARA INSTALAÇÃO- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 4.005,30	R$ 8.010,60
5.4	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 05W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 466,44	R$ 4.664,40
5.5	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 15W 4-8r COM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 841,62	R$ 8.416,20
5.6	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE LINHA 210V SAÍDA 45W 4-8rCOM SEUS DEVIDOS TERMINAIS, E GABINETE PARA INSTALAÇÃO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 963,30	R$ 9.633,00

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

5.7	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE RACK 5 PRATELEIRAS P-50 EM AÇO BLACK, 4 COLUNAS C-94 EM AÇO BLACK, 4 SAPATAS SD-12 DURALUMÍNIO, PRATELEIRAS 50X50CM, SIMILAR A: AIRON HT 50.02 BLACK. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 8.517,60	R$ 17.035,20
5.8	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MICROFONE DE MESA CONDENSADOR PROFISSIONAL, MICROFONE PESCOÇO DE GANSO, HASTE FLEXÍVEL, DIRETIVIDADE: DIRECIONAL, PADRÃO POLAR: CARDIOIDE, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 60HZ-18000HZ, IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 680 OHM, SENSIBILIDADE: -46DB ± 2DB, SWITCH: PUSH CONTROL ON / OFF, CABO: 5 M (16 PÉS), COM CABOS PARA ADAPTAÇÃO PARA LIGAÇÃO EM MESA DE SOM CASO NECESSÁRIO. SIMILAR A: SKP PRO-7K. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.095,12	R$ 2.190,24
5.9	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE MESA DE SOM 2 CANAIS MONO: MIC - CONECTOR 1/4" TRS (P10) E LINE - CONECTOR 1/4" TRS (P10), EQUALIZAÇÃO DE 03 VIAS: LOW, MID E HIGH, GAIN: CONTROLE DE VOLUME DO CANAL, CANAL ESTEREO: LINE L (1/4" TRS - P10)/ R (1/4" TRS - P10) E CD/AUX L(RCA)/R (RCA),RECURSOS MASTER (MAIN MIX), SAÍDAS: MAIN OUT L – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX L” E MAIN OUT R – SAÍDA L DA MESA COM CONTROLE DE VOLUME “MAIN MIX R”, ALIMENTAÇÃO 12V ,POTÊNCIA 4 W, DIMENSÕES EM MM: (H X L X P): 75 X 146 X 200, PESO (KG): 0,75,COM CABOS PARA LIGAÇÃO NO AMPLIFICADOR, E ADAPTADORES CASO NECESSÁRIO,SIMILAR A:MIXER AUTOMIX LL A202R. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2	R$ 1.308,06	R$ 2.616,12
5.10	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CAIXA DE SOM AMBIENTE 55W RMS, WOOFER DE 4 POLEGADAS,IMPEDÂNCIA 8 OHMS, SENSIBILIDADE 84 DB, RESPOSTA DE FREQUÊNCIA 37 A 20000HZ, RESPOSTA MÍNIMA EM FREQUÊNCIA, RESPOSTA MÁXIMA EM FREQUÊNCIA 1 HZ-1 HZ, BOBINA SIMPLES, CARCAÇA EM PLÁSTICO RESISTENTE ABS, TAMANHO : 20 CM ALTURA X 12 CM LARGURA X 7 CM PROFUNDIDADE, COM AJUSTE DE VOLUME E SUPORTE PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, SIMILAR A: 050048 TSR ORION. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20	R$ 943,02	R$ 18.860,40

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

5.11	SUBSTITUIÇÃO OU INSTALAÇÃO DE CORNETA BALDE 6” RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 100 HZ A 19 KHZ POTÊNCIA: 80W RMS, ÂNGULO DE DISPERSÃO: 60* X 90* GRAUS, 1 WOOFER DE 6’, TWEETER PIEZO: 8 OHMS DIMENSÕES: A X L X P: 260 / 340 / 365 MM, PESO: 6,5 KG, PARA ÁREA EXTERNA, COM SUPORTE PARA FIXAÇÃO. SIMILAR A: G-086 FIBRASOM. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 3.265,08	R$ 32.650,80
5.12	ELABORAÇÃO DE LAUDO REFERENTE AO SERVIÇO, CONTENDO PRAZO DE GARANTIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA	UND	5	R$ 2.829,06	R$ 14.145,30
VALOR TOTAL DO GRUPO V				**R$ 145.600,26**	

GRUPO VI: SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CIRCUITO INTERNO DE TV (CFTV) FORNECIMENTO DE MATERIAL

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO	UF	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
6.1	DVR GRAVADOR DE VÍDEO INTELBRAS MHDX 3116-C 16 CANAIS FULL HD 1080P COM COMPRESSÃO H.265+ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.815,32	R$ 28.153,16

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

6.2	CÂMERA DE SEGURANÇA INTELBRAS VHD 1010 B G4 1000 COM RESOLUÇÃO DE 1MP VISÃO NOTURNA CONTEMPLANDO PASSAGEM DE CABO UTP – 5E – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	100	R$ 412,24	R$ 41.224,27
6.3	FONTE ESTABILIZADA 12V/10A P/ TIPO COLMEIA CÂMERAS DE SEGURANÇA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 653,56	R$ 6.535,56
6.4	FONTE COLMEIA TIPO INDUSTRIAL 12V 30A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 664,62	R$ 3.323,08
6.5	BATERIA 12V 7AH SELADA PARA NOBREAK – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 452,46	R$ 4.524,62
6.6	FONTE 30A RACK ORGANIZADORA ESTABILIZADORA 12V CÂMERA CFTV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 1.106,02	R$ 5.530,09

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

6.7	HDD WD PURPLE 10 TB PARA SEGURANCA/VIGILANCIA/DVR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 2.915,86	R$ 29.158,63
6.8	MICRO VENTILADOR (BIVOLT) QUADRADO (80MM X 80MM X 26MM) – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 417,27	R$ 4.172,70
6.9	CONJUNTO TRANSMISSOR/RECEPTOR CONVERSOR DE MÍDIA DE FIBRA OTICA DE VÍDEOS, 8 CANAIS, FIBRA ÓTICA MONOMODO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 1.156,29	R$ 11.562,91
6.10	VISITA E INSPEÇÃO TÉCNICA/PESQUISA DE AVARIA	SERV	5	R$ 291,59	R$ 1.457,93
VALOR TOTAL DO GRUPO VI				**R$ 135.642,95**	

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

GRUPO VII: SERVIÇOS DE LOCAÇÃO DE GERADORES					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**
7.1	LOCAÇÃO MENSAL DE 01 GRUPOS MOTOR GERADOR TRIFÁSICO, 60HZ, 1800RPM, CARENADOS DE 85dB, CONJUNTAMENTE COM QUADRO DE DISJUNTORES, MODO MANUAL, TENSÃO DE OPERAÇÃO 220/127V E POTÊNCIA DE 150kVA EM REGIME CONTÍNUO, EQUIPAMENTOS COM FABRICAÇÃO A PARTIR DO ANO DE 2008, FORNECIMENTO DE 25 METROS DE CONDUTORES DE ENERGIA (CABOS FLEXÍVEIS DE 1KV) POR EQUIPAMENTO E DE CAPACIDADE COMPATÍVEL A POTÊNCIA NOMINAL DOS MESMOS, COM TRANSPORTE DE ENTREGA E RETIRADA INCLUÍDA(FRETE COM CARGA E DESCARGA DO EQUIPAMENTO), INCLUINDO COMBUSTÍVEL E ABASTECIMENTO CONJUNTAMENTE COM INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO EM CAMPO.	HORAS	720	R$ 217,60	R$ 156.672,00
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII				**R$ 156.672,00**	

GRUPO VIII: SERVIÇOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO					
ITEM	**DESCRIÇÃO COMPLETA DO OBJETO**	**UF**	**QTD**	**VALOR UNITÁRIO**	**VALOR TOTAL**

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

8.1	SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE BAIXA TENSÃO (ATÉ 1000V), OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EPI´S NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO E SISTEMAS DE ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA.	H	1000	R$ 264,26	R$ 264.262,50
8.2	SERVIÇO DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO: FORNECIMENTO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA DE MÉDIA TENSÃO (DE 1001V ATÉ 13.800V). COM FORNECIMENTO DE TODOS OS INSTRUMENTOS, FERRAMENTAS INCLUINDO AUXILIAR E EQUIPAMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE REDES E SISTEMAS ELÉTRICOS DE ALTA TENSÃO.	H	400	R$ 364,50	R$ 145.800,00
8.3	ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15KV COM GANCHO OLHAL 5000 DAN – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 65,81	R$ 658,13
8.4	HASTE DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 2,4M X 5/8”	UND	30	R$ 480,94	R$ 14.428,13
8.5	PARA-RAIOS CORPO POLIMÉRICO 12KV 10KA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 607,50	R$ 6.075,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

8.6	CHAVE FUSÍVEL POLIMÉRICA COM BASE C 15KV 300A 10KA COM PORTA FUSÍVEL – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 1.063,13	R$ 22.325,63
8.7	FUSIVEL HH 10A 325MM 15KV – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	9	R$ 506,25	R$ 4.556,25
8.8	TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO, USO EXTERNO, CLASSE 15KV PARA CABO 25 – 95 MM² 12 A 20KV COM SUPORTE DA MUFLA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	21	R$ 720,90	R$ 15.138,90
8.9	ISOLADOR PEDESTAL EPOXI 15KV COM PRENSA VERGALHÃO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 293,63	R$ 2.936,25
8.10	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR CLASSE 15KV – 400A COM BASE FUSÍVEL ABERTA SOB CARGA COM PUNHO E MANOPLA COM MICROSWITCH – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5	R$ 7.087,50	R$ 35.437,50

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

8.11	POSTE DE CONCRETO ARMADO DT 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 8.322,75	R$ 83.227,50
8.12	SUPORTE COMPLETO PARA PARA-RAIO EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 182,25	R$ 1.822,50
8.13	SUPORTE COMPLETO PARA CHAVE FUSÍVEL EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 182,25	R$ 1.822,50
8.14	SUPORTE COMPLETO PARA MUFLA EM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 293,63	R$ 2.936,25
8.15	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 12M 600 DAN COM CRUZETA DE FIBRA DE VIDRO ACOMPANHANDO FERRAGENS PARA FIXAÇÃO TIPO T 1900MM COM PARAFUSOS CABEÇA QUADRADA 16X400MM E PORCA QUADRADA M16X2 COM ELETRODUTO DE DESCIDA METÁLICO 100MM GALVANIZADO A FOGO PESADO COM CURVA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10	R$ 9.112,50	R$ 91.125,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

8.16	BUCHA DE PASSAGEM EXTERNA 15KV 400A – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	R$ 1.265,63	R$ 7.593,75
8.17	VERGALHÃO DE COBRE 9,5MM (3/8”) COM BORNES CONCÊNTRICOS (CENTRAL, LATERAL, DERIVAÇÃO, UNIÃO ANGULAR, TERMINAL ANGULAR E UNIÃO) E TINTAS SPRAY – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40	R$ 1.660,50	R$ 66.420,00
8.18	KIT SOLDA EXOTÉRMICA ACOMPANHANDO 2 MATRIZES E 20 CARTUCHOS 4X50MM X COM 20UN HASTES DE ATERRAMENTO DUPLA CAMADA 5/8’ X 2400MM – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3	R$ 13.061,25	R$ 39.183,75
8.19	ANÁLISE DE GRANDEZAS ELÉTRICAS UTILIZANDO ANALISADOR DE QUALIDADE DE ENERGIA COM SOFTWARE DEDICA E EMISSÃO DE LAUDO CONTENDO GRÁFICOS E RELATÓRIOS DE RESULTADOS (1UNIDADE EQUIVALENTE A 24HORAS DE ANÁLISE)	UND	30	R$ 501,19	R$ 15.035,63
8.20	COMISSIONAMENTO DE SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA E SPDA, COM EQUIPAMENTOS APROPRIADOS DE ACORDO COM NORMATIVA VIGENTE INCLUINDO ANÁLISE DE ÓLEO ISOLANTE DOS TRANSFORMADORES COM EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 273,38	R$ 54.675,00

RHIMA

AV. GENERAL BARRETO VIANA, 303
PORTO ALEGRE – RS – BRASIL
CEP: 91330-630
FONE: (51) 3276.6936

8.21	MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SUBESTAÇÕES DE ATÉ 1MVA INCLUINDO LIMPEZA GERAL, TESTES DE RESISTÊNCIA DE ISOLAÇÃO, REAPERTO DE CONEXÕES E EMISSÃO DE LAUDO COM ART	H	200	R$ 146,81	R$ 29.362,50
VALOR TOTAL DO GRUPO VIII				**R$ 904.822,67**	
VALOR TOTAL DE TODOS OS GRUPOS				**R$ 7.688.602,15**	

Valor total da proposta: R$ 7.688.602,15 (sete milhões, seiscentos e oitenta e oito mil, seiscentos e dois reais e quinze centavos).

a) Nos preços acima estão incluídos todos os insumos que o compõem, inclusive as despesas com impostos, taxas, fretes, seguros, carga e descarga e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação do objeto desta licitação;

b) Prazo de validade mínimo desta proposta: 60 (sessenta) dias;

gov.br Documento assinado digitalmente
RICARDO AUGUSTO PUFAL
Data: 23/01/2026 15:38:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Rio Grande, em 23 de Janeiro de 2026.

_____

RHIMA PROJETOS E CONSULTORIA LTDA.

CNPJ 13.329.110/0001-43
Av. Gen. Barreto Viana, 303 –Porto Alegre –RS
Telefone: (51) 9.9999.3108 – (51) 3276.6936

Rio Grande – RS, na data da assinatura.

Elaborado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br
RODRIGO AUGUSTO DA COSTA MONTEIRO
Data: 18/03/2026 15:15:06-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RODRIGO AUGUSTO DA COSTA MONTEIRO
Terceiro-Sargento (TE)
Auxiliar da Divisão de Planejamento

Documento assinado digitalmente
gov.br
MATHEUS FERREIRA BUENO
Data: 19/03/2026 11:11:07-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MATHEUS FERREIRA BUENO
Segundo-Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Estruturas Navais

Ratificado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAIRO SILVA DE MACEDO BRITO
Data: 19/03/2026 13:57:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

JAIRO SILVA DE MACEDO BRITO
Primeiro-Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão Planejamento

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para o fornecimento de serviços de locação de geradores e manutenção elétrica necessários à Estação Naval do Rio Grande (ENRG) visando o atendimento ágil dos pedidos de serviços emitidos ao Departamento Industrial da ENRG e o apoio às Organizações Militares (OMs) clientes.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Fica instituído, como parte integrante do contrato celebrado, o Instrumento de Medição de Resultados (IMR) conforme previsto no ANEXO V-B e VIII-A da lN n° 05/2017, o qual tem por objetivo aferir a qualidade dos serviços prestados pela Contratada;

2.2. Objetivo a atingir: Prestação do serviço em elevados níveis de qualidade;

2.3. Forma de avaliação: Definição de situações que caracterizem o não atendimento do objetivo e atribuição de descontos no valor de pagamento devido;

2.4. Sanções: Embora a aplicação de índices de desconto seja instrumento de gestão contratual, não configurando sanção, a Contratante poderá, pela qualidade insuficiente, aplicar as penalidades previstas em contrato.

3. FORMA DE AVALIAÇÃO

3.1. Para o acompanhamento e avaliação dos serviços realizados pela Contratada será estabelecido e utilizado o IMR entre as partes, baseando-se em indicadores e metas definidos neste documento.

3.2. A análise dos resultados destas avaliações pela Contratante poderá resultar em penalidade, caso a Contratada não cumpra com os seus compromissos na prestação do objeto contratual, conforme estabelecido pelos indicadores.

3.3. O IMR deve ser considerado e entendido pela Contratada como um compromisso de qualidade da execução contratual, associando o pagamento à qualidade efetivamente obtida.

3.4. Para o recebimento integral do valor contratado, a Contratada deverá cumprir com suas obrigações contratuais.

3.5. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico designado deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à Contratada a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

3.6. A contratada poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

3.7. Para a consecução dos objetivos do IMR, deverão ser observadas as regras e metodologias de medição de resultado descritas abaixo:

INDICADORES	
1	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
2	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
3	FUNCIONÁRIOS

INDICADOR 1: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	
Finalidade	Garantir o efetivo cumprimento dos serviços , conforme do Termo de Referência, verificando a execução integral e qualidade dos serviços	
Meta a Cumprir	100%	
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências	
Forma de Acompanhamento	Presencial, verificado pelo Fiscal técnico ou Gestor do Contrato	
Periodicidade	A cada solicitação do serviço	
Mecanismo de Cálculo	Será aplicada a pontuação atribuída para cada ocorrência verificada.	
Início da Vigência	Conforme contrato, prazo estabelecido e por meio de emissão de Nota de Empenho.	
Ocorrências	Não atendimento às solicitações efetuadas pela gestão e fiscalização do contrato.	1,0 ponto por ocorrência
	Deixar de substituir funcionário com rendimento insatisfatório ou que tenha conduta incompatível com suas atribuições no prazo previsto.	1,0 ponto por colaborador, por dia
	Manter funcionário sem as competências previstas para a execução dos serviços.	0,5 ponto por colaborador, por dia
Faixas de Ajustes no Pagamento	Serão registradas as ocorrências constatadas e a somatória dos pontos, pelo fiscal do contrato, e efetuado o desconto no pagamento, conforme tabela de descontos.	

INDICADOR 2: MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
ITEM	**DESCRIÇÃO**
Finalidade	Garantir a quantidade e qualidade dos materiais e equipamentos necessários à plena execução dos serviços
Meta a Cumprir	100%
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências
Forma de Acompanhamento	Presencial, verificado pelo Fiscal técnico ou Gestor do Contrato
Periodicidade	Diária

Mecanismo de Cálculo	Será aplicada a pontuação atribuída para cada ocorrência verificada.	
Início da Vigência	Conforme contrato, prazo estabelecido e por meio de emissão de Nota de Empenho.	
Ocorrências	Atendimento dos serviços sem os materiais necessários a realização dos serviços, conforme condições previstas em termo de referência	1,0 ponto por dia
	Não substituição de materiais em desconformidade com a qualidade especificada no Termo de Referência.	0,5 ponto por dia
	Atraso na substituição dos equipamentos que tenham sido danificados durante seu uso.	0,5 ponto por dia
Faixas de Ajustes no Pagamento	Serão registradas as ocorrências constatadas e a somatória dos pontos, pelo fiscal do contrato, e efetuado o desconto no pagamento, conforme tabela de descontos.	

INDICADOR 3: FUNCIONÁRIOS		
ITEM	**DESCRIÇÃO**	
Finalidade	Garantir a quantidade de funcionários necessários à plena execução dos serviços compatíveis com objeto e local da prestação dos serviços	
Meta a Cumprir	100% da presença dos funcionários e atendimento à conduta e demais condições previstas no contrato.	
Instrumento de medição	Constatação formal de ocorrências	
Forma de Acompanhamento	Presencial, verificado pelo Fiscal técnico ou Gestor do Contrato	
Periodicidade	Diária	
Mecanismo de Cálculo	Será aplicada a pontuação atribuída para cada ocorrência verificada.	
Início da Vigência	Conforme contrato, prazo estabelecido e por meio de emissão de Nota de Empenho.	
Ocorrências	Deixar o posto de trabalho, sem a devida justificativa.	1,0 por ocorrência, por colaborador
	Recusar-se a executar os servi-	1,0 por ocorrência, por colabo-

	ços compatíveis com o por colaborador posto de trabalho, sem motivo justificado.	rador
	Destruir ou danificar documentos e/ou equipamentos pertencentes à contratante por culpa ou dolo do funcionário da Contratada.	2,0 por ocorrência
	Adotar conduta incompatível com as atribuições do posto, favorecendo o surgimento de conflitos e desavenças.	2,0 por ocorrência
	Não respeitar os horários dos intervalos para repouso e alimentação, fixados pela administração.	0,5 por ocorrência, por colaborador
Faixas de Ajustes no Pagamento	Serão registradas as ocorrências constatadas e a somatória dos pontos, pelo fiscal do contrato, e efetuado o desconto no pagamento, conforme tabela de descontos.	

PONTOS
6,0 a 8,0
9,0 a 11,0
12,0 a 14,0
15,0 a 16,0
17,0 a 20,0
21,0 a 25,0
26,0 a 30,0

DESCONTOS
4% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência
5% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência
10% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência
15% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência
20% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência

25% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência
30% de desconto sobre o valor apurado para o mês de ocorrência

4. FORMULÁRIO DE AFERIÇÃO E ANOTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1. O fiscal técnico do contrato deverá utilizar a tabela abaixo para registrar as ocorrências, caso hajam, dentro do período de aferição:

INDICADOR 1	
Total de Ocorrências	
Data da Ocorrência	**Descrição**
INDICADOR 2	
Total de Ocorrências	
Data da Ocorrência	**Descrição**
INDICADOR 3	
Total de Ocorrências	
Data da Ocorrência	**Descrição**

NOTA FINAL	
Período de Aferição	
Pontuação Final	
Observações	

5. DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1. Este instrumento define expectativas de serviços e responsabilidades entre a Estação Naval do Rio Grande e a empresa_____, inscrita sob o CNPJ nº _____ e é parte integrante do contrato decorrente do Pregão Eletrônico nº _____/2026, celebrado para prestação de serviços industriais.

5.2. Além disso, o espírito deste instrumento é clarear e solidificar o pactuado entre as partes, trabalhando juntos no provimento de serviços de qualidade e com eficiência, visando garantias para o interesse público.

5.3. A assinatura deste instrumento indica que as partes o revisaram e que, em termos de necessidades, apresenta objetivos realizáveis e mensuráveis na execução dos serviços.

_____, ____ de _____ de _____.

Local e data

_____

CONTRATANTE

_____

CONTRATADA

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES
OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

NUP N. 63195.000104/2026-41

OBJETO: Contratação de SERVIÇOS DE ELÉTRICA E LOCAÇÃO DE GERADORES necessários à Estação Naval do Rio Grande(ENRG) visando o atendimento ágil dos pedidos de serviço emitidos ao Departamento Industrial da ENRG e o apoio às Organizações Militares (OMs) clientes.

~~**OBSERVAÇÃO 1**: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.~~

~~**OBSERVAÇÃO 2**: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.~~

~~**OBSERVAÇÃO 3**: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.~~

~~**OBSERVAÇÃO 4**: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.~~

~~OBSERVAÇÃO 5~~~~: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.~~

~~OBSERVAÇÃO 6~~~~: Devem ser juntadas ao processo as "Declarações e Justificativas"; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às "Notas Explicativas".~~

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES.....1

SUMÁRIO.....2

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS.....4

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....4
   1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....4
   1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....4
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....5
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....6
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....7
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS.....8
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....8
7. CUSTOS DIRETOS.....9
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....10
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....10
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....11
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....12
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....13
13. PROJETO EXECUTIVO.....14

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....14
15. VISTORIA.....17
16. SUBCONTRATAÇÃO.....18
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 18
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....18
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....19
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....19
21. DA SUSTENTABILIDADE.....19
NOTAS EXPLICATIVAS.....20
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO.....20
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....20
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....22
2. REGIMES DE EXECUÇÃO.....23
2.1. Empreitada por Preço Unitário.....23
2.2. Empreitada por Preço Global.....23
2.3. Empreitada Integral.....24
2.4. Contratação Por Tarefa.....25
2.5. Contratação Integrada.....26
2.6. Contratação Semi-Integrada.....27
2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado.....27
2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes.....28
3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....30
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA.....31
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS.....32
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS.....33
7. CUSTOS DIRETOS.....35
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS.....36
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA.....37
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.....38
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....40
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....40
13. PROJETO EXECUTIVO.....41
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....42
15. VISTORIA.....47
16. SUBCONTRATAÇÃO.....47

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 49
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS.....50
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....50
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO.....52
21. DA SUSTENTABILIDADE.....54
21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade 54
21.2. Da Especificação Técnica.....55
21.3. Da Minimização do Impacto.....56
21.4. Licenciamento Ambiental.....56
21.5. Dos Resíduos e Rejeitos.....57
21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal.....57
21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....57
21.8. Da Acessibilidade.....57

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui ~~( ) OBRA~~ / (X) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

A contratação de serviços de elétrica e locação de geradores é classificada como serviço de engenharia por envolver atividades técnicas e especializadas que requerem conhecimento e habilidades específicas de engenharia, sendo a Contratada responsável por executar os serviços de: montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais; manutenção de geradores elétricos; manutenção de motores elétricos; manutenção de transformadores elétricos, instalação de equipamentos de som e telefonia; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV); locação de geradores; e serviços de eletricista de baixa e média tensão.

Os serviços mencionados exigem conhecimento técnico avançado em engenharia elétrica, incluindo habilidades em cálculo, design, análise de risco, e conformidade com normas técnicas de segurança e regulamentações. Essas atividades são geralmente desempenhadas por engenheiros registrados, que possuam a responsabilidade técnica pelo projeto e execução dos serviços.

De acordo com a legislação brasileira, serviços que envolvem atividades técnicas relacionadas a projetos, execução e manutenção de instalações elétricas são considerados serviços de engenharia e, como tal, devem ser conduzidos por profissionais habilitados com registro no CREA (Conselho

Regional de Engenharia e Agronomia). Isso garante a qualidade, segurança e conformidade dos serviços prestados.

Como exemplos, cita-se o disposto na lei 5.194, de 1966, e na resolução nº 218, do CONFEA, de 1973:

lei 5.194/1966

"Art. 7º As atividades e atribuições profissionais do engenheiro, do arquiteto e do engenheiro-agrônomo consistem em:

a) desempenho de cargos, funções e comissões em entidades estatais, paraestatais, autárquicas, de economia mista e privada;

b) planejamento ou projeto, em geral, de regiões, zonas, cidades, obras, estruturas, transportes, explorações de recursos naturais e desenvolvimento da produção industrial e agropecuária;

c) estudos, projetos, análises, avaliações, vistorias, perícias, pareceres e divulgação técnica;

d) ensino, pesquisas, experimentação e ensaios;

e) Fiscalização de obras e serviços técnicos;

f) direção de obras e serviços técnicos;

g) execução de obras e serviços técnicos;

h) produção técnica especializada, industrial ou agro-pecuária."

RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 JUN 1973 - CONFEA

“Art. 1º - Para efeito de fiscalização do exercício profissional correspondente às diferentes modalidades da Engenharia, Arquitetura e Agronomia em nível superior e em nível médio, ficam designadas as seguintes atividades:

Atividade 01 - Supervisão, coordenação e orientação técnica;

Atividade 02 - Estudo, planejamento, projeto e especificação;

Atividade 03 - Estudo de viabilidade técnico-econômica;

Atividade 04 - Assistência, assessoria e consultoria;

Atividade 05 - Direção de obra e serviço técnico;

Atividade 06 - Vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico;

Atividade 07 - Desempenho de cargo e função técnica;

Atividade 08 - Ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica;

extensão;

Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;

Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico."

Com base no exposto, observa-se que o escopo do serviço abrangido no Termo de Referência demanda conhecimento técnico para sua correta execução e direção, enquadrando-se, portanto, como serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (X) COMUM / ~~( )~~ ~~ESPECIAL~~, sob a seguinte **justificativa**:

De acordo com a Lei nº 14.133, de 2021, classifica-se como serviço comum de engenharia todo aquele que envolve ações objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade. Dessa forma, justifica-se a classificação da licitação como serviço comum de engenharia, pois trata-se de atividades padronizáveis que seguem normas específicas.

Consideram-se os serviços da presente contratação como atividades que possuem menor complexidade técnica, são padronizadas e não exigem um nível elevado de especialização técnica. Podendo, então, esses serviços serem realizados sem necessidade de qualificações avançadas.

Tal classificação facilita o processo de contratação, definição de escopo e controle de qualidade, além do mais, assegura que todas as atividades listadas sejam executadas conforme padrões específicos de desempenho, pois estabelece expectativas claras sobre a complexidade e os requisitos técnicos dos serviços prestados, garantindo a sua eficiência e segurança.

~~Vide Nota Explicativa n. 1.~~

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

~~( ) empreitada por preço unitário~~

(X) empreitada por preço global

~~( ) empreitada integral~~

~~( ) contratação por tarefa~~

~~( ) contratação integrada~~

~~( ) contratação semi-integrada~~

~~( ) fornecimento e prestação de serviço associado~~

A empreitada por preço global é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Em tese, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos. Se, ao final do serviço, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro (não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite). Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados (até certo limite).

Os serviços a serem executados pela Contratada foram estimados com precisão adequada nas especificações e quantitativos de cada serviço, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o completo entendimento do objeto e a elaboração de uma proposta precisa. Isso visa minimizar distorções significativas durante a execução contratual, prevenindo prejuízos tanto para a Administração quanto para a contratada. Portanto, a escolha pelo regime de empreitada por preço global se justifica na medida em que se aumenta o nível de certeza sobre o objeto a ser contratado (TCU. Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário).

Para o objeto da presente licitação, opta-se pelo regime de empreitada por preço global devido ao elevado nível de detalhamento técnico dos serviços a serem executados. O alto grau de confiabilidade nas especificações técnicas e nos quantitativos de cada serviço e material a ser fornecido

pela Contratada resulta na expectativa de que haverá poucas distorções em relação ao que foi especificado, justificando a escolha deste regime de execução.

~~Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico ( ) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013 Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:~~

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **~~empreitada integral~~**, o ~~Projeto Básico~~ Termo de Referência (X) NÃO DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

A presente licitação se refere a serviços de reparo, manutenção, instalação e locação de geradores, não sendo considerado necessário a os dados em lide.

~~Vide Nota Explicativa n. 2.~~

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

~~No presente feito, o ( ) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de ( ) engenharia, ( ) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da ( ) ART, ( ) RRT ou ( ) TRT.~~

No presente feito, embora o ~~Projeto Básico~~ Termo de Referência / documentos técnicos tenham sido elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, (X) **NÃO** houve a emissão da ART, RRT ou TRT, com base na seguinte **justificativa**:

Embora o processo licitatório tenha sido conduzido por um corpo técnico qualificado, composto por engenheiros e técnicos industriais, a emissão da ART, RRT ou TRT não foi realizada devido à natureza dos serviços, que se referem a reparo, manutenção, instalação e locação de geradores. No entanto, a CONTRATADA deverá emitir esses documentos para atestar a qualidade dos serviços executados.

~~No presente feito, o Projeto Básico / documentos técnicos **NÃO** foram elaborados por profissional habilitado de engenharia, arquitetura ou técnico industrial, com base na seguinte **justificativa**:~~

Vide Nota Explicativa n. 3.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(X) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

~~( ) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;~~

~~( ) FORAM adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.~~

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI,
(X) FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

~~( ) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):~~

(X) contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

Foram feitas pesquisas buscando encontrar contratações similares no endereço eletrônico https://licitacoescontratos.marinha.mil.br/, sendo encontrado 1 (um) resultado, o qual foi devidamente inserido como anexo do Termo de Referência como nome “Valor de Referência”.

~~( ) pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)~~

~~Vide Nota Explicativa n. 4.~~

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:

~~( ) foi/foram juntadas a(s) ( ) planilha(s) sintética(s) e a(s) ( ) planilha(s) analítica(s)~~

(X) NÃO foi/foram juntadas a(s) (X) planilha(s) sintética(s) e a(s) (X) planilha(s) analítica(s).

~~O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:~~

~~( ) consta nos autos.~~

~~( ) NÃO consta nos autos.~~

Na presente licitação:

~~( ) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).~~

(X) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

~~Vide Nota Explicativa n. 5.~~

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

~~( ) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;~~

~~( ) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;~~

(X) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

~~Vide Nota Explicativa n. 6.~~

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos ( ) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

~~( ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;~~

~~( ) adota o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:~~

~~( ) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:~~

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

~~( ) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.~~

(X) NÃO FORAM PREVISTOS pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

Os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, muitas vezes não se distribuem de maneira linear ao longo do tempo, tais custos podem incluir despesas fixas que não

variam conforme o período de execução ou mesmo despesas que ocorrem em momentos específicos do contrato, o que torna inviável a sua divisão proporcional por período.

~~Vide Nota Explicativa n. 7.~~

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:

~~( ) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e ( ) SERVIÇOS.~~

(X) NÃO foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos (X) INSUMOS e aos (X) SERVIÇOS, sob seguinte **justificativa**:

Considerando que "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa", e visto que, os objetos do Termo de Referência são facilmente executáveis e com riscos bem mapeados e controlados, não foram juntadas as Curvas ABC.

~~Vide Nota Explicativa n. 8.~~

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência (X) DESONERADOS ~~ou ( ) NÃO DESONERADOS~~, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

~~Vide Nota Explicativa n. 9.~~

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

~~Na presente licitação, o detalhamento do BDI: ( ) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.~~

~~Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:~~

~~Administração central: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:~~

~~Seguro e garantia: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:~~

~~Risco: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:~~

~~Despesa financeira: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:~~

~~Lucro: ( ) 1º quartil ou ( ) quartil médio ou ( ) 3º quartil:~~

~~Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:~~

Não foi adotado percentual de BDI por entender que os erros são incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa, visto que os objetos do Termo de Referência são facilmente executáveis e com riscos bem mapeados e controlados.

~~Vide Nota Explicativa n. 10.~~

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, ~~( ) SERÁ ou~~ (X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Não foi adotado percentual de BDI por entender que os erros são incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa,

visto que os objetos do Termo de Referência são facilmente executáveis e com riscos bem mapeados e controlados.

~~Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:~~

~~( ) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;~~

~~( ) foi adotado o parâmetro do ( ) 1º quartil ou ( ) médio ou ( ) 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:~~

~~( ) foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:~~

~~Vide Nota Explicativa n. 11.~~

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

~~( ) FOI juntado aos autos~~

(X) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

~~( ) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.~~

~~( ) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.~~

Por se tratar de um serviço Comum de Engenharia em que a execução dar-se à em períodos curtos, sendo a maioria das contratações realizadas com quantidades parciais ao estimado no Termo de Referência, não foi observada vantajosidade na elaboração de Cronograma Físico-Financeiro.

~~Vide Nota Explicativa n. 12.~~

13. PROJETO EXECUTIVO

~~( ) FORAM elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;~~

(X) NÃO FORAM elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, (X) ATESTO que o ~~projeto básico~~ Termo de Referência e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

~~Vide Nota Explicativa n. 13.~~

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (X) CREA e/ou ao ( ) CAU e/ou ao (X) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

A exigência do registro da empresa licitante junto ao CREA e/ou CRT dá-se pela necessidade de garantia de qualificação técnica para a realização dos serviços, assegurando que a empresa licitante possui os profissionais legalmente habilitados para a execução dos serviços demandados. Isso garante que tais serviços sejam realizados por profissionais qualificados e em conformidade com as normas técnicas e regulamentares vigentes.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(X) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Para o Grupo 1: Serviços de montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais com fornecimento de material;

Para o Grupo 2: Serviços de manutenção de geradores elétricos com fornecimento de material;

Para o Grupo 3: Serviços de manutenção de motores elétricos com fornecimento de material;

Para o Grupo 4: Serviços de manutenção de transformadores elétricos com fornecimento de material;

Para o Grupo 5: Serviços de instalação de equipamentos de som e telefonia com fornecimento de material;

Para o Grupo 6: Serviços de instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV) com o fornecimento de material;

Para o Grupo 7: Serviços de locação de geradores;

Para o Grupo 8: Serviços de eletricista de baixa e média tensão.

~~( ) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:~~

~~Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;~~

~~Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;~~

~~Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;~~

~~Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;~~

~~Para os serviços de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados;~~

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (X) ACEITO ~~ou ( ) VEDADO~~ o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos

quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Permitir o somatório de atestados amplia a concorrência , possibilitando a participação de um maior número de empresas no processo licitatório. Empresas que possuam experiência comprovada, porém distribuída em diferentes contratos ou períodos, poderão participar da licitação, o que tende a resultar em melhores condições para a administração pública, tanto em termos de preços quanto de qualidade dos serviços.

Outrossim, O somatório de atestados relacionados ao mesmo tipo de serviço, evidencia que a empresa licitante possui experiência acumulada na execução de serviços semelhantes, mesmo que realizados em diferentes projetos ou para diferentes contratantes.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

~~( ) NÃO SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.~~

(X) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de Engenheiro Eletricista: serviços de ;(montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais,para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3;manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8).

Para o cargo de Técnico Industrial da área de eletricidade: serviços de (montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais,para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3;manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8).

(X) SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

A comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT é necessária a fim de se validar a experiência técnica dos profissionais que irão realizar os serviços. Através desta comprovação é possível assegurar que o profissional realmente executou os serviços declarados no atestado. Da mesma forma, tal exigência aumenta a credibilidade do processo de contratação, oferecendo maior transparência e confiabilidade na escolha da empresa que prestará o serviço.

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Para o cargo de Engenheiro Eletricista: serviços de (montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais,para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3;manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8).

Para o cargo de Técnico Industrial da área de eletricidade: serviços de (montagem de quadros elétricos e distribuição de circuitos terminais,para o Grupo 1; manutenção de geradores elétricos, para o Grupo 2; manutenção de motores elétricos, para o Grupo 3;manutenção de transformadores elétricos, para o Grupo 4; instalação de equipamentos de som e telefonia, para o Grupo5; instalação e manutenção de circuito interno de TV (CFTV), para o Grupo 6; eletricista de baixa e média tensão, para o Grupo 8).

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (X) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

Será exigida tal declaração formal, por ocasião da futura contratação, devido ao fato de o objeto contemplado neste processo constituir atividade que necessita de mão de obra devidamente qualificada, assim como é necessário que a futura contratada possua instalações,

aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.

~~Vide Nota Explicativa n. 14.~~

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (X) FACULTATIVA ~~ou ( ) OBRIGATÓRIA~~, e o licitante (X) PODERÁ ~~ou ( ) NÃO PODERÁ~~ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Os serviços objeto desta contratação tratam-se de serviços de engenharia padronizados, que seguem um padrão técnico pré-definido, cujos procedimentos podem ser replicados de maneira uniforme e previsível, sem a necessidade de soluções altamente personalizadas ou exclusivas para cada caso, além de poderem ser realizados em diferentes locais, sem exigir projetos específicos para cada situação. Outrossim, os serviços serão prestados nas Organizações Militares da Marinha do Brasil sediadas na cidade do Rio Grande ou em trânsito na mesma, não sendo exclusivamente realizados em um único lugar.

~~Vide Nota Explicativa n. 15.~~

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado (X) NÃO ADMITIU ~~ou ( ) ADMITIU~~ a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

A subcontratação parcial na presente licitação é vedada pois tratam-se de serviços que podem ser executados unicamente por uma única empresa, assim busca-se aumentar a garantia da qualidade e padronização do serviço, uma vez que há uma maior garantia de que os padrões de qualidade e os requisitos técnicos serão seguidos conforme especificado no contrato.
A subcontratação parcial também poderia resultar na fragmentação da execução do serviço, o que poderia dificultar a coordenação entre as partes envolvidas, aumentando o risco de atraso e problemas de comunicação, complicando a gestão do contrato por parte da contratante.

~~Vide Nota Explicativa n. 16.~~

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ~~( ) CAPITAL MÍNIMO ou~~ (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de (5%) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

O objeto inerente à esse processo constitui etapa fundamental para prontificação dos meios navais, os quais executam atividades de patrulha e inspeção naval nas águas jurisdicionais brasileiras, contribuindo para a segurança nacional e para a segurança das atividades econômicas no mar, sendo ainda responsáveis por atividades de busca e salvamento (SAR), implicando diretamente na salvaguarda da vida humana no mar e, por conseguinte, auxiliam diretamente a Marinha no cumprimento de sua função institucional.

Nessa linha, considerando que o objeto em lide trata-se de serviços extremamente importantes para o aprestamentos das Organizações Militares de terra e navios, esta Administração entende como oportuno, conveniente e legal a solicitação de que a Contratada possua um patrimônio líquido mínimo de pelo menos 5% (cinco por cento) do valor estimado de contratação.

~~Vide Nota Explicativa n. 17.~~

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

(X) PERMITIDA a participação de consórcios. (*Não é necessário justificar*)

~~( ) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:~~

Vide Nota Explicativa n. 18.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (X) VEDADA ~~ou ( ) PERMITIDA~~ a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Conforme Súmula n° 281, TCU : “É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade”.

O objeto em tela incorre na necessidade de gestão de pessoal e material por parte da Contratada, a relação de subordinação entre os efetivos executores com a Contratada fornece maior segurança para esta Administração quando na necessidade de imputabilidade de responsabilidade em caso de alguma avaria, assim como fornece maior segurança para esta Organização Militar quanto à organização do pessoal envolvido na execução do serviço.

~~Vide Nota Explicativa n. 19.~~

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (X) EXIGIDA ~~ou ( ) DISPENSADA~~ a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na (Código de Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 Defesa do Consumidor).

~~Vide Nota Explicativa n. 20.~~

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(X) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

(X) verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

(X) verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

(X) verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

~~Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:~~

~~Vide Nota Explicativa n. 21.~~

~~NOTAS EXPLICATIVAS~~

~~1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO~~

~~1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia~~

~~Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam~~

uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

> Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;
>
> Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada

por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

> Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)
>
> Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

Compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra ou serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é **comum** ou **especial**, que assim são definidos no art. 6º, XXI, "a" e "b", da Lei n. 14.133, de 2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;

Segundo Marçal Justen Filho[1], "bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio".

O caráter **comum** ou **especial** do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

Considerando que a avaliação da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos dos serviços de engenharia a ser contratada, essa classificação compete ao profissional legalmente habilitado.

Voltar ao preenchimento

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III – empreitada integral; IV – contratação por tarefa; V – contratação integrada; VI – contratação semi-integrada; ou VII – fornecimento e prestação de serviço associado.

2.1. Empreitada por Preço Unitário

O regime de **empreitada por preço unitário** é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das "unidades" se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a

[1] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico*. Dialética, São Paulo, 2005, pg. 30.

remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

2.2. Empreitada por Preço Global

No regime de **empreitada por preço global** a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

2.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de **empreitada integral**, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho[2]:

> O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.
>
> O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra[3]. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da

[2] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 17ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 195.
[3] TCU. Acórdão 711/2016 Plenário. Informativo de Licitações e Contratos n. 280/2016.

empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

2.4. Contratação Por Tarefa

Na **contratação por tarefa**, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

"Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido"[4].

Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

2.5. Contratação Integrada

Na **contratação integrada**, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

[4] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, "quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos casos em que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais satisfatória"[5].

Prossegue Marçal Justen Filho:

> A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, "é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes, propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada".

2.6. Contratação Semi-Integrada

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração

[5] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

No exemplo de Marçal Justen Filho[6], seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

> Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, "somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia

[6] *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição".

2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes – Administração e contratada – são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global – porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" – daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

> Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:
>
> I - taxa de rateio da administração central;

~~II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;~~

~~III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e~~

~~IV - taxa de lucro.~~

~~Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimavas e subestimavas relevantes.~~

~~Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimavas e superestimavas relevantes.~~

~~Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.~~

~~Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.~~

~~Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.~~

Segue o exemplo do TCU: “os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de “erro relevante”. Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta”.

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva “A” da contratação, ou nas curvas “A” e “B” (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva “B” em relação à curva “A”, por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6°, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração

mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica - ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

> É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumpre lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, **o Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência.** Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

Voltar ao preenchimento

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa **ordem de prioridade**:

• composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

• utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

• contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

• pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, **justificadamente**, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da **justificativa específica** a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressalvou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

> (...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, "sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético" (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

> Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo que julgo ser adequado

também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Voltar ao preenchimento

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte – pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, **desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado,** as composições do SINAPI poderão ser "adaptadas" e deverão ser **obrigatoriamente** juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver **adaptação** de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, **preferencialmente**, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente **detalhadas e juntadas aos autos** – são as chamadas composições "próprias".

Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se **assegurar** de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida **motivação técnica**. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

Voltar ao preenchimento

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existentes e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, **não podem ser cotados na composição do BDI**.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de

construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) – 6,23% (médio) – 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item "administração local", estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

Voltar ao preenchimento

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

> 2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em

> ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)
>
> A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)
>
> 2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de "jogo de planilha" ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se

deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

Voltar ao preenchimento

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico **justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração -** segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico **anexar nos autos a simulação dos preços globais da obra ou serviço, com base nos dois cenários** – custos "desonerados" (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos "não desonerados" (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para justificar a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

Necessariamente o projeto **deverá** declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

Voltar ao preenchimento

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.

Nos termos do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, ao valor estimado do objeto deverão ser acrescidos o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e os Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Na falta de um critério legal para a definição do BDI, recomenda-se a utilização dos parâmetros estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União, que, no Acórdão TCU n. 2.622/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Depreende-se, ainda, do referido acórdão, os seguintes parâmetros:

- Não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido;

- PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010;

- A taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac. 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac. 3013/2010-Plenário, voto do relator);

- Adoção dos novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011 e utilização da terminologia "quartil", ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior.

- Fixação do entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle.

- Caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013, pois os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei n. 12.546, de 2011.

- Adoção de percentual de ISS compatível com a legislação tributária do(s) município(s) onde serão prestados os serviços (percentual proporcional entre o limite máximo de 5% e o limite mínimo de 2%).

Cumpre alertar que, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado em relação à média indicada no acórdão, mais **robusta** deverá ser a **justificativa** para a adoção do índice escolhido.

Nesse diapasão, na justificativa, cumpre ao profissional **declarar expressamente a metodologia adotada e certificar a observâncias dos parâmetros supra**.

Alertamos, ainda, que, a depender do parâmetro utilizado, pode ocorrer de o BDI estar embutido no preço paradigma, caso em que o orçamentista deverá considerar tal condição, conforme alerta de Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante:

> Quando se tratar de pesquisas de preços de serviços, deve haver o cuidado de não duplicar, total ou parcialmente, o BDI já embutido no preço do serviço pesquisado. Via de regra, os preços sondados já embutem os custos indiretos necessários à execução daqueles encargos contratuais (como tributos, custos

administrativos e lucro). Aplicar, novamente, o BDI contratual sobre o valor da pesquisa pode redundar na sobreavaliação de preços do serviço em comparação com os de mercado, mormente quando o serviço for executado diretamente pela futura contratada (sem a subcontratação). (CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Obras públicas comentários à jurisprudência do TCU. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 605)

Voltar ao preenchimento

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento **e** puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar **licitações diferentes** para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, "Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9°, § 2°, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e

contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na **complexidade** da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado **não** abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

Voltar ao preenchimento

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de

execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

Voltar ao preenchimento

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6°, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021.O projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

> O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um "serviço de prateleira", isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

> Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

Voltar ao preenchimento

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

> "9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

> "1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)

> "A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei n. 13.639, de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT n. 101, de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Capacidade técnico-operacional

A comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado (Súmula n. 263/2011-TCU), assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme art. 67, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica "em item sem grande complexidade técnica"

(Acórdão n.33/2013 – Plenário), bem como "relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica" (Acórdão n. 1.898/2011 – Plenário).

A Lei n. 14.133, de 2021, em consonância com consolidada jurisprudência do TCU (Acórdãos n. 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário), admite a exigência de atestados com quantidades mínimas, desde que limitadas até 50% (cinquenta por cento) do quantitativo das parcelas de maior relevância, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: "Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório." (Voto no Acórdão n. 1.771/2007 – Plenário).

Possibilidade de somatório dos atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando "o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua

execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço" (Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: "Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação." (Acórdão n. 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão n. 2.760/2012 – Plenário).

Capacitação técnico-profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRSs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados (art. 67, § 1º da Lei n. 14.133, de 2021).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

Diversamente do que dispunha a Lei de Licitações revogada, a Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admite a exigência de atestados com quantidades mínimas tanto para os comprovantes de qualificação técnico-profissional quanto técnico-operacional (art. 67, § 1º). Admite, ademais, que na contratação de serviços de natureza continuada se exija a comprovação de que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos (art. 67, § 5º).

Exigências de instalações, aparelhamentos e pessoal técnico

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n. 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar desapercebida pela licitante – e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, acrescida, caso necessário, da relação dos compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da

disponibilidade do pessoal técnico (art. 67, § 8º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Voltar ao preenchimento

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

Voltar ao preenchimento

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

> A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos

apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.

A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.

Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.

A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.

Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.

Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.

A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.

(Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de

uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).

Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que "o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias."

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

Voltar ao preenchimento

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

Voltar ao preenchimento

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: "Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor." (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

Voltar ao preenchimento

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

> DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO

~~TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.~~

~~I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.~~

~~II – Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.~~

~~III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.~~

~~IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.~~

~~Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:~~

~~EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DOTERMO DE CONCILIAÇÃO.~~

~~I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de Conciliação firmado entre o~~

Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.

II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

Voltar ao preenchimento

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

> "A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor

~~a prestação de garantia.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)~~

~~Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.~~

~~De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.~~

~~Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.~~

~~Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).~~

~~No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).~~

~~Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)~~

~~Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).~~

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).

A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados

padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019 Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado**: a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.**

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.

A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

21.2. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal – CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

21.3. Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável".

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

> I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
>
> II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
>
> III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

21.4. Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A "prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA" e "celeridade" que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

21.5. Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

21.8. Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União – TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos "normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade" (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve: **a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem**

necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.

Voltar ao preenchimento

Elaborado por:

Documento assinado digitalmente
gov.br
JAIRO SILVA DE MACEDO BRITO
Data: 19/03/2026 15:17:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Jairo Silva de Macedo Brito
Primeiro-Tenente (RM2-EN)
Encarregado da Divisão de Planejamento

MARINHA DO BRASIL

DIRETORIA DE ENGENHARIA NAVAL

241/225.5

Rio de Janeiro, RJ, 18 de junho de 2019.

ENGENALMARINST Nº 30-08A

Assunto: Qualidade da Energia Elétrica em Corrente Alternada (CA) e Corrente Contínua (CC) para os Utilizadores dos Navios de Superfície da Marinha do Brasil

Anexo: Especificação das características da energia elétrica em corrente alternada (CA) e corrente contínua (CC) para os utilizadores em navios de superfície da Marinha do Brasil.

1 - PROPÓSITO

Estabelecer a qualidade da energia elétrica a ser disponibilizada nos navios de superfície da Marinha do Brasil (MB).

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

O adequado funcionamento dos diversos equipamentos elétricos existentes a bordo de navios da MB exige que as tolerâncias associadas aos parâmetros que caracterizam a qualidade de energia elétrica dos consumidores sejam bem definidas. Esta necessidade originou a presente ENGENALMARINST, a qual irá permitir compatibilizar a qualidade de energia gerada nas embarcações com as exigências dos diferentes utilizadores a serem instalados, bem como garantir as características do sistema de geração projetado para os navios ao se realizar quaisquer alterações neste sistema.

3 - NORMAS

Deverá ser observado o procedimento estabelecido no documento em anexo.

4 - VIGÊNCIA

Esta ENGENALMARINST entra em vigor a partir da presente data.

63007.001080/2019-99

5 - CANCELAMENTO

Esta ENGENALMARINST cancela a de nº 30-08.

MARIO FERREIRA BOTELHO
Vice-Almirante (EN)
Diretor
ASSINADO DIGITALMENTE

Distribuição:
AMRJ
BNRJ
BNA
BNN
BNVC
CPN
IPqM
Arquivo

ANEXO

ESPECIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DE ENERGIA ELÉTRICA EM CORRENTE ALTERNADA (CA) E CORRENTE CONTÍNUA (CC) PARA OS UTILIZADORES EM NAVIOS DE SUPERFÍCIE DA MARINHA DO BRASIL

SUMÁRIO

Página

1 OBJETIVO 2
2 PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES 2
3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS 2
4 DEFINIÇÕES 2
5 PROCEDIMENTOS PARA CORRENTE ALTERNADA 6
6 PROCEDIMENTOS PARA CORRENTE CONTÍNUA 10
7 CARACTERÍSTICAS GERAIS 11

APÊNDICE:

FIGURAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES .....

Observação: As Engenalmarinst são numeradas por assunto, de acordo com o SWBS (Ship Work Breakdown Structure). Para maiores detalhes, consultar a página da DEN na Intranet.

Elaborado por:

RONEI ERLACHER
Primeiro-Tenente (EN)
Aj. da Div. de Geração e Distribuição
ASSINADO DIGITALMENTE

Verificado por:

JOSÉ RICARDO PASSOS FILHO
Engenheiro de Tecnologia Militar
Enc. da Div. de Geração e Distribuição
ASSINADO DIGITALMENTE

Aprovado por:

ADRIANO DAVID PEREIRA SALGADO
Capitão de Fragata (EN)
Chefe do Dept. de Sistemas Elétricos e de Automação
ASSINADO DIGITALMENTE

Ratificado por:

MARIO FERREIRA BOTELHO
Vice-Almirante (EN)
Diretor
ASSINADO DIGITALMENTE

ESPECIFICAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA ENERGIA ELÉTRICA EM CORRENTE ALTERNADA (CA) E CORRENTE CONTÍNUA (CC) PARA OS UTILIZADORES EM NAVIOS DE SUPERFÍCIE PARA A MB

1 OBJETIVO

Esta instrução estabelece as características da energia elétrica que deverão ser utilizadas em navios de superfície da MB, bem como seus tipos, em termos de qualidade, em corrente alternada (CA) e corrente contínua (CC). Tais características deverão ser definidas na fase de projeto inicial dos navios, bem como serem atendidas ao realizar quaisquer alterações futuras em seus sistemas de geração.

2 PRINCIPAIS MODIFICAÇÕES

2.1 Foi inserida a Figura 5 do Apêndice, na nova versão, que ilustra a definição do fator de desvio;

2.2 No primeiro parágrafo do item 5, da nova versão, foram inseridas as definições dos tipos de energia, de acordo com a norma de referência do subitem 3.3 desta instrução;

2.3 As Tabelas 1 a 3 desta instrução, que trata sobre as características e limites de corrente alternada, foram atualizadas de acordo com as normas de referência dos subitens 3.2 e 3.3.

2.4 Foi inserida a Tabela 5 com a relação da corrente de partida do motor elétrico instalado no navio e da corrente nominal do gerador; e

2.5 A Tabelas 4 desta instrução, que trata sobre as características e limites de corrente contínua, foi atualizada de acordo com a norma de referência do item 3.2.

3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

3.1 ABNT NBR 5456:2010 – Eletricidade geral – Terminologia;

3.2 Stanag 1008 (Edition nº 9) 24 Aug 2004 - "Characteristics of Shipboard Electrical Power Systems in Surface Warships of the North Atlantic Treaty Navies";

3.3 MIL-STD-1399 (Navy) - 24 April 2008 - "Interface Standard for Shipboard Systems - Section 300B - Electric Power Alternating Current".

4 DEFINIÇÕES

Para os efeitos da presente instrução, aplicam-se os termos e definições apresentados nas normas ABNT NBR 5456:2010. Em adicional, deverão ser aplicadas as definições abaixo:

4.1 Terra (Potencial de Terra) - é um ponto, plano ou superfície, utilizado por sistemas ou equipamentos elétricos ou eletrônicos como um ponto comum de referência para o estabelecimento de um potencial zero.

No caso de navio de casco metálico, o potencial de terra será obtido através da ligação dos sistemas ou equipamentos com o próprio casco do navio. No caso de navios de casco não-metálico, uma placa de terra deverá ser instalada no navio, próximo à quilha, para fornecer uma conexão de terra via contato com a água.

4.2 Aterramento (de um equipamento ou sistema elétrico) - é a interligação de um acessório ou equipamento à terra.

4.3 Sistema Eletricamente Aterrado - é um sistema no qual pelo menos um condutor ou ponto é intencionalmente e efetivamente aterrado.

4.4 Sistema Eletricamente Não Aterrado - é um sistema intencionalmente não aterrado, exceto para propósito de teste.

4.5 Aterramento para Proteção de Pessoal - é um ponto ou pontos intencionalmente e efetivamente aterrados para prover segurança ao pessoal de bordo através da eliminação de diferenças de potencial entre o terra do navio e a carcaça do equipamento conectado ao sistema elétrico do navio.

4.6 Utilizador - é qualquer sistema ou equipamento que se utiliza dos sistemas de energia elétrica cobertos por esta instrução.

4.7 Tensão - as tensões são especificadas em seus valores eficazes. As tolerâncias são expressas em valores percentuais da tensão nominal do utilizador.

4.7.1 Tensão Nominal do Utilizador - é a tensão especificada nos terminais de entrada do utilizador.

4.7.2 Tolerância de Tensão no Regime Estacionário - é a máxima variação permitida, em relação à tensão nominal do utilizador, durante operação normal, excluindo-se as variações transitórias e cíclicas. Nessa tolerância estão incluídas as variações causadas por alterações de carga, influências externas (temperatura, umidade, vibração, inclinação) e erros de instrumentos (ver Figura 1 do Apêndice).

4.7.3 Desequilíbrio de Tensão (Cargas Trifásicas) - é a diferença entre a maior e a menor tensão de linha, expressa em percentagem da tensão nominal do utilizador.

4.7.4 Modulação de Tensão - é a variação periódica de tensão permitida no utilizador. Para fins de definição, a periodicidade da modulação de tensão é considerada maior do que um ciclo e menor do que 10 segundos. A modulação de tensão, apresentada graficamente na Figura 2 do Apêndice, é definida pela seguinte equação:

$$\text{Modulação de tensão (\%)} = \frac{(E_{MÁXIMA} - E_{MÍNIMA})}{2 \times E_{NOMINAL}} \times 100 \qquad (1)$$

4.7.5 Transitórios de tensão:

4.7.5.1 Tolerância de Tensão em Regime Transitório - é uma súbita variação da tensão, que ultrapassa os limites toleráveis de tensão no utilizador, retornando a estes limites, e mantendo-se dentro deles, em um determinado tempo (tempo de estabilização), contado a partir do início da perturbação. Os valores da tolerância de tensão em regime transitório somam-se aos valores de tolerância de tensão no estado estacionário, como observado na Figura 3 do Apêndice.

4.7.5.2 Tempos de Estabilização de Tensão - é o intervalo de tempo decorrido entre o início da perturbação e o retorno e permanência da tensão nos limites toleráveis da variação de tensão no utilizador.

4.7.5.3 Transitório de Tensão de Curta Duração (“spikes”) - é uma variação de tensão de curta duração, menor que 1ms. A Figura 4 do Apêndice apresenta uma frente de onda padrão para fins de definição e teste de impulso.

4.7.6 Forma de Onda da Tensão:

4.7.6.1 Distorção Harmônica Total - é a relação entre o valor eficaz do remanescente da onda de tensão, após a eliminação do harmônico fundamental, e o valor eficaz do harmônico fundamental, expresso em percentagem.

4.7.6.2 Harmônico Individual - é a relação entre o valor eficaz deste harmônico e o valor eficaz do harmônico fundamental, expresso em percentagem.

4.7.6.3 Fator de Desvio - o fator de desvio de uma onda de tensão é a relação entre a máxima diferença existente entre as ordenadas correspondentes da onda de tensão e a de uma onda senoidal equivalente de mesma frequência e a ordenada máxima da onda senoidal equivalente, quando estas ondas são superpostas de tal modo que se faça a diferença máxima tão pequena quanto possível, como apresentado na Figura 5 do Apêndice. É representada pela seguinte equação:

$$\text{Fator de desvio (\%)} = \frac{\text{Desvio máximo}}{\text{Ordenada máxima da onda senoidal equivalente}} \qquad (2)$$

4.7.6.4 Tensão de Ondulação (ripple) - é a medida que dá o grau da ondulação ou falta de alisamento da onda de tensão ou corrente sobre a carga.

4.8 Frequência:

4.8.1 Frequência Nominal - É a frequência especificada para os terminais de entrada do utilizador, designada em Hz.

4.8.2 Tolerância de Frequência em Regime Estacionário - é a máxima variação em relação à frequência nominal, permitida durante operação normal, excluindo-se as variações transitórias e cíclicas. Nesta tolerância, incluem-se as variações resultantes de alterações de cargas, influências externas (temperatura, umidade, vibração, inclinação etc.) e erros de instrumentos (ver Figura 1).

4.8.3 Modulação da Frequência - é a variação periódica permitida na frequência durante operação normal. Para fins de definição, a periodicidade da modulação da frequência será considerada como não excedendo a 10 segundos. A modulação de frequência, observada por meio da Figura 6 do Apêndice, é definida da seguinte forma:

$$\text{Modulação de frequência (\%)} = \frac{(F_{MÁXIMA} - F_{MÍNIMA})}{2 \times F_{NOMINAL}} \times 100 \qquad (3)$$

4.8.3 Tolerância de Frequência em Regime Transitório - é uma súbita variação na frequência que ultrapassa os limites toleráveis no utilizador, retornando a estes limites, e mantendo-se dentro deles, em um determinado tempo (tempo de estabilização) contado a partir do início de perturbação. Os valores da tolerância da frequência em regime transitório somam-se aos valores da tolerância de frequência no utilizador, como observado na Figura 7 do Apêndice.

4.8.3.1 Tempo de Estabilização de Frequência - é o intervalo de tempo decorrido entre o início da perturbação e o retorno e permanência da frequência nos limites toleráveis da variação de frequência no utilizador.

4.9 Desequilíbrio de Carga (Cargas Trifásicas) - é definido como a relação entre a máxima diferença existente entre as potências de quaisquer duas fases e a potência trifásica total em kVA. É representado da seguinte forma:

$$\text{Desequilíbrio de carga } (\%) = \frac{\text{Potência da fase mais carregada (kVA)} - \text{Potência da fase menos carregada (kVA)}}{\text{Potência trifásica total (kVA)}} \times 100 \quad (4)$$

4.10 Fator de Potência - é a relação entre a potência ativa, em kW, e a potência aparente, em kVA.

4.11 Carga Pulsante - é uma carga cíclica ou aleatória que requer do sistema uma demanda de energia variável, por exemplo, sonar e radar. Os limites para as cargas pulsantes são apresentados na Figura 8 do Apêndice.

4.12 Alimentação Normal - é a alimentação proveniente da fonte que normalmente fornece energia a um utilizador.

4.13 Alimentação Alternativa - é a alimentação proveniente de uma fonte de energia, que proporcionará alimentação a um utilizador, quando a alimentação normal não estiver disponível. A alimentação alternativa é proveniente de um ponto de distribuição diferente daquele que proporciona alimentação normal. Os cabos alimentadores seguem rotas diferentes das rotas seguidas pelos cabos de alimentação normal, a fim de se minimizar o risco de se perder ambas alimentações com uma simples avaria.

4.14 Sistema de Alimentação com Tempo de Interrupção Limitado - é um sistema que se constitui de duas ou mais fontes de energia independentes, e que incorpora meios automáticos para detecção de falha de alimentação, transferindo o utilizador para outra fonte de energia em um intervalo de tempo especificado. A fim de se evitar transitórios excessivos de correntes, o tempo máximo de interrupção entre fontes de energia poderá variar de acordo com as características de alimentação especificadas nos terminais dos utilizadores.

4.15 Sistema de Alimentação Ininterrupto ("Nobreak") - é um sistema que proporciona duas ou mais fontes de energia independentes, e que incorpora meios automáticos para detecção de falha de alimentação, transferindo o utilizador para outra fonte de energia ininterruptamente.

5 PROCEDIMENTOS PARA CORRENTE ALTERNADA

As características dos diferentes tipos de alimentação em corrente alternada deverão ser como indicados no item 5.1, e classificadas de acordo com os tipos apresentados abaixo:

a) Tipo I: 440V ou 115V, 60Hz, não aterrado, sendo a fonte de energia principal do navio;
b) Tipo II: 440V ou 115V, 400Hz, não aterrado, utilizado para aplicações específicas; e
c) Tipo III: 440V ou 115V, 400Hz, não aterrado, possuindo tolerância dos parâmetros menores quando comparado ao Tipo II.

5.1 Descrição dos sistemas de energia de bordo

5.1.1 O sistema principal de distribuição em 60Hz fornece, aos utilizadores, energia do Tipo I, cujas características estão indicadas na Tabela 1 desta instrução.

5.1.1.1 Os sistemas principais de iluminação são alimentados, através de transformadores, pelo sistema principal de distribuição, fornecendo energia em 115V, 60Hz, trifásico, não aterrado.

5.1.2 O sistema de distribuição em 400Hz pode fornecer energia dos Tipos II e III, cujas características estão indicadas nas Tabelas 2 e 3 respectivamente. O projeto deste sistema deve considerar preferencialmente a energia Tipo II, no entanto se características mais rigorosas forem obrigatórias, poderá ser fornecida a energia do Tipo III.

5.2 Características da alimentação em corrente alternada para os utilizadores:

5.2.1 As características da alimentação em corrente alternada que devem estar disponíveis nos terminais dos utilizadores devem atender aos limites estabelecidos nas Tabelas 1 a 3 desta instrução.

5.2.2 As características e limites estabelecidos nas Tabelas 1 a 3 também podem ser observados de forma gráfica por meio das Figuras 9 a 12 do Apêndice.

TABELA 1 – CARACTERÍSTICA E LIMITES PARA ALIMENTAÇÃO COM ENERGIA
TIPO I

CARACTERÍSTICAS	**LIMITES**
TENSÃO	
1) Tensão nominal no utilizador	440, 220 ou 115 volts (Eficaz)
2) Desequilíbrio entre tensões de linha (cargas trifásicas)	3%
3) Tolerâncias da tensão no utilizador (em relação a Vnom)	
a) Média das três tensões de linha a partir da nominal	± 5%
b) Valor de qualquer uma das tensões de linha, a partir da tensão nominal, incluindo os itens 2) e 3.a)	± 7%
4) Modulação de tensão	2%
5) Tolerância para transitórios de tensão	± 16%
6) Pior caso de variação da tensão nominal do utilizador, resultante de 2), 3.a), 3.b), 4 e 5 combinados, exceto sob condições de emergência	± 20%
7) Tempo de estabilização referentes aos itens 5) e 6)	2 segundos
8) Valor de pico dos transitórios de tensão de curta duração	2,5kV (440Vrms) 1,0kV (115Vrms)
FORMA DE ONDA DA TENSÃO	
9) Distorção harmônica total	5%
10) Harmônico individual máximo	3%
11) Fator de desvio	5%
FREQUÊNCIA	
12) Frequência nominal	60 hertz
13) Tolerância de frequência	± 3%
14) Modulação de frequência	0,5%
15) Transitório de frequência	± 4%
16) Pior caso de variação da frequência nominal do utilizador, resultante de 13), 14) e 15) combinados, exceto sob condições de emergência	± 5,5%
17) Tempo de estabilização dos transitórios de frequência	2 segundos
CONDIÇÕES DE EMERGÊNCIA	
18) Variação de tensão	-100% à +35%
19) Duração da variação de tensão	2 minutos
20) Variação de frequência	-100% à +12%
21) Duração da variação de frequência	2 minutos

TABELA 2 – CARACTERÍSTICA E LIMITES PARA ALIMENTAÇÃO COM ENERGIA TIPO II

CARACTERÍSTICAS	**LIMITES**
TENSÃO	
1) Tensão nominal no utilizador	440, 115 ou 115/200 volts (Eficaz)
2) Desequilíbrio entre tensões de linha (cargas trifásicas)	3%
3) Tolerâncias da tensão no utilizador (em relação a Vnom)	
a) Média das três tensões de linha a partir da nominal	± 5%
b) Valor de qualquer uma das tensões de linha, a partir da tensão nominal, incluindo os itens 2) e 3.a)	± 7%
4) Modulação de tensão	2%
5) Tolerância para transitórios de tensão	± 16%
6) Pior caso de variação da tensão nominal do utilizador, resultante de 2), 3.a), 3.b), 4 e 5 combinados, exceto sob condições de emergência	± 20%
7) Tempo de estabilização referentes aos itens 5) e 6)	2 segundos
8) Valor de pico dos transitórios de tensão de curta duração	2,5kV (440Vrms) 1,0kV (115Vrms)
FORMA DE ONDA DA TENSÃO	
9) Distorção harmônica total	5%
10) Harmônico individual máximo	3%
11) Fator de desvio	5%
FREQUÊNCIA	
12) Frequência nominal	400 hertz
13) Tolerância de frequência	± 5%
14) Modulação de frequência	0,5%
15) Transitório de frequência	± 4%
16) Pior caso de variação da frequência nominal do utilizador, resultante de 13), 14) e 15) combinados, exceto sob condições de emergência	± 6,5%
17) Tempo de estabilização dos transitórios de frequência	2 segundos
CONDIÇÕES DE EMERGÊNCIA	
18) Variação de tensão	-100% à +35%
19) Duração da variação de tensão	
a) Limite superior (+35%)	0,17 segundos
b) Limite inferior (-100%)	2 minutos
20) Variação de tensão	-100% à +12%
21) Duração da variação de frequência	2 minutos

TABELA 3 – CARACTERÍSTICA E LIMITES PARA ALIMENTAÇÃO COM ENERGIA TIPO III

CARACTERÍSTICAS	**LIMITES**
TENSÃO	
1) Tensão nominal no utilizador	440, 115 ou 115/200 volts (Eficaz)
2) Desequilíbrio entre tensões de linha (cargas trifásicas)	2%
3) Tolerâncias da tensão no utilizador (em relação a Vnom)	
a) Média das três tensões de linha a partir da nominal	± 2%
b) Valor de qualquer uma das tensões de linha, a partir da tensão nominal, incluindo os itens 2) e 3.a)	± 3%
4) Modulação de tensão	1%
5) Tolerância para transitórios de tensão	± 5%
6) Pior caso de variação da tensão nominal do utilizador, resultante de 2), 3.a), 3.b), 4 e 5 combinados, exceto sob condições de emergência	± 5,5%
7) Tempo de estabilização referentes aos itens 5) e 6)	0,25 segundos
8) Valor de pico dos transitórios de tensão de curta duração	2,5kV (440Vrms) 1,0kV (115Vrms)
FORMA DE ONDA DA TENSÃO	
9) Distorção harmônica total	3%
10) Harmônico individual máximo	2%
11) Fator de desvio	5%
FREQUÊNCIA	
12) Frequência nominal	400 hertz
13) Tolerância de frequência	± 0,5%
14) Modulação de frequência	0,5%
15) Transitório de frequência	± 1%
16) Pior caso de variação da frequência nominal do utilizador, resultante de 13), 14) e 15) combinados, exceto sob condições de emergência	± 1,5%
17) Tempo de estabilização dos transitórios de frequência	0,25 segundos
CONDIÇÕES DE EMERGÊNCIA	
18) Variação de tensão	-100% à +35%
19) Duração da variação de tensão	
a) Limite superior (+35%)	0,17 segundos
b) Limite inferior (-100%)	2 minutos
20) Variação de tensão	-100% à +12%
21) Duração da variação de frequência	2 minutos

6 PROCEDIMENTOS PARA CORRENTE CONTÍNUA

6.1 Descrições dos sistemas de corrente contínua

6.1.1 A energia em corrente contínua é normalmente obtida através da retificação da energia fornecida pelo sistema principal de distribuição em 60 hertz, trifásico, de onde se obtém a tensão nominal de utilização em 24 volts. As características desta energia são apresentadas em 6.2.

6.1.2 Em condições de emergência e/ou condições anormais de operação, os utilizadores de corrente contínua poderão ser alimentados através de grupos de baterias de 24 volts, normalmente mantidas em flutuação na saída de retificadores.

6.2 Características da alimentação em corrente contínua para os utilizadores.

6.2.1 As características de alimentação nos terminais dos utilizadores de corrente contínua devem atender aos limites estabelecidos na Tabela 4 desta instrução.

6.2.2 As características e limites estabelecidos na Tabela 4 também podem ser observados de forma gráfica por meio da Figura 13 do Apêndice.

TABELA 4 – CARACTERÍSTICA E LIMITES PARA ALIMENTAÇÃO EM CORRENTE CONTÍNUA

CARACTERÍSTICAS	**LIMITES**
1) Tensão nominal do utilizador	24/28 volts
2) Tolerância de tensão no utilizador	
a) Normal	22 – 29 volts
b) Emergência - é a condição existente quando da ocorrência de uma falha na alimentação normal. Os consumidores passam a ser alimentados pelas baterias	18 – 29 volts
c) Anormal - é a condição existente quando a bateria estiver no máximo de sua carga no momento em que ocorrer uma falha na alimentação normal. Esta é uma condição rara, durante a qual o utilizador vital deverá manter sua eficiência operacional sem avarias durante pelo menos 2 (duas) horas.	18 – 32 volts
3) Modulação de tensão	1 volt
4) Tensão de ondulação (ripple)	2,5 volts
5) Transitórios de tensão	
a) Limite superior	35 volts
b) Limite inferior	18 volts
6) Transitórios de tensão de curta direção (valor de pico)	600 volts
7) Tempo de estabilização dos transitórios de tensão	2 segundos

7 CARACTERÍSTICAS GERAIS

7.1 Características dos sistemas de geração e distribuição

7.1.1 Os sistemas de geração e distribuição de energia deverão ser projetados de modo que forneçam alimentação com características elétricas nos terminais dos utilizadores, de acordo com os itens 5 e 6 desta instrução.

7.1.2 Os sistemas de distribuição de energia deverão ser, preferencialmente, em 60Hz. Onde requisitos de projeto necessitem de frequência superior, esta deverá funcionar em 400Hz.

7.1.3 Os sistemas de energia de corrente alternada deverão ser projetados para operar em fatores de potência de 0,8 atrasado a 0,95 adiantado, sob as condições de tolerância indicadas.

7.2 Características dos utilizadores

7.2.1 O projeto dos equipamentos utilizadores de energia deve ser compatível com as características de alimentação indicadas nos itens 5 e 6 desta instrução.

7.2.2 Deve-se reduzir ao mínimo o número de utilizadores providos com dispositivos de transferência de alimentação, a fim de limitar a introdução de distúrbios no sistema elétrico de bordo.

7.2.3 A ordem de preferência para utilização de tensões deverá ser a seguinte:

a) Toda máquina e equipamento com potência igual ou superior a 5kVA deverá ser alimentada em 440V, trifásico, 60Hz.
b) Sempre que possível, toda máquina e equipamento de potência inferior a 5kVA, deverá ser também alimentada em 440V, trifásico, 60Hz. Quando tais valores forem impraticáveis ou não desejáveis (por exemplo, para segurança do pessoal envolvido), a ordem de preferência deve ser a seguinte:

(1) 115V, trifásico;
(2) 115V, monofásico;
(3) 440V, monofásico.

c) A tensão especial 120/208V, trifásico, 4 fios, 400Hz, neutro aterrado, deverá ser provida apenas para serviços de aeronaves.

7.2.4 Todos os motores deverão ser projetados para operar em sistemas de energia Tipo I. As correntes de partida dos motores alimentados em 440V deverão ser limitadas em função da potência do sistema de geração de acordo com os valores da Tabela 5:

TABELA 5 – RELAÇÃO DA CORRENTE DE PARTIDA DO MOTOR E DA CORRENTE DO GERADOR

Corrente de partida do motor (% da corrente nominal do gerador)	Corrente nominal do gerador em Ampères
50	< 800
45	800 a 1600
40	> 1600

O método de partida mais adequado deverá ser escolhido e dimensionado a fim de atender aos valores da Tabela 5.

7.2.5 Cargas pulsantes não deverão exceder os limites especificados na Figura 8 do Apêndice. Cargas excedendo aqueles limites poderão causar variações cíclicas de tensão e frequência, excedendo os limites estabelecidos no item 5 desta instrução.

APÊNDICE ao ANEXO

FIGURAS, GRÁFICOS E ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Variações de Tensão e Frequência no Utilizador

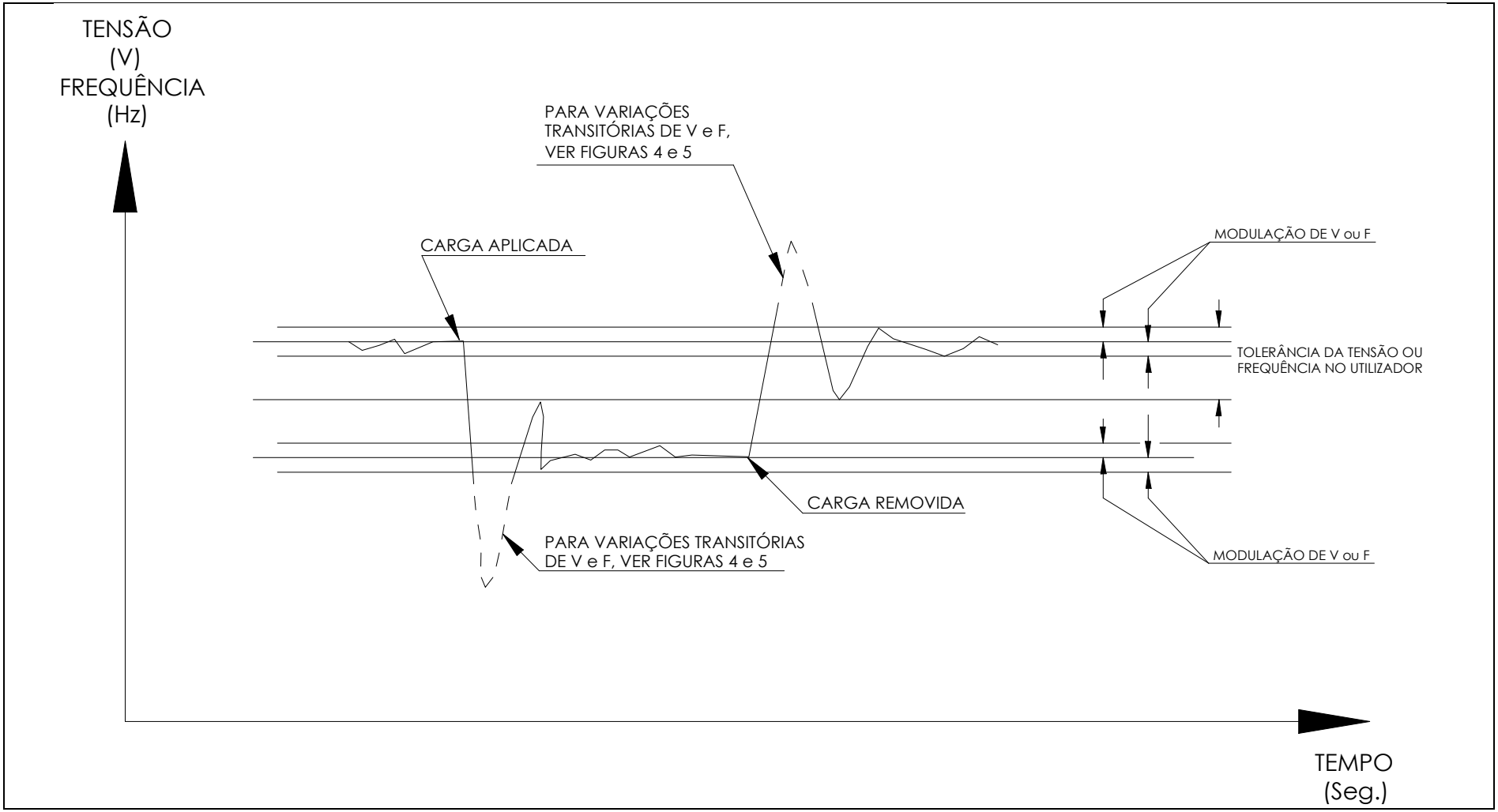


Figura 2 – Modulação de Tensão

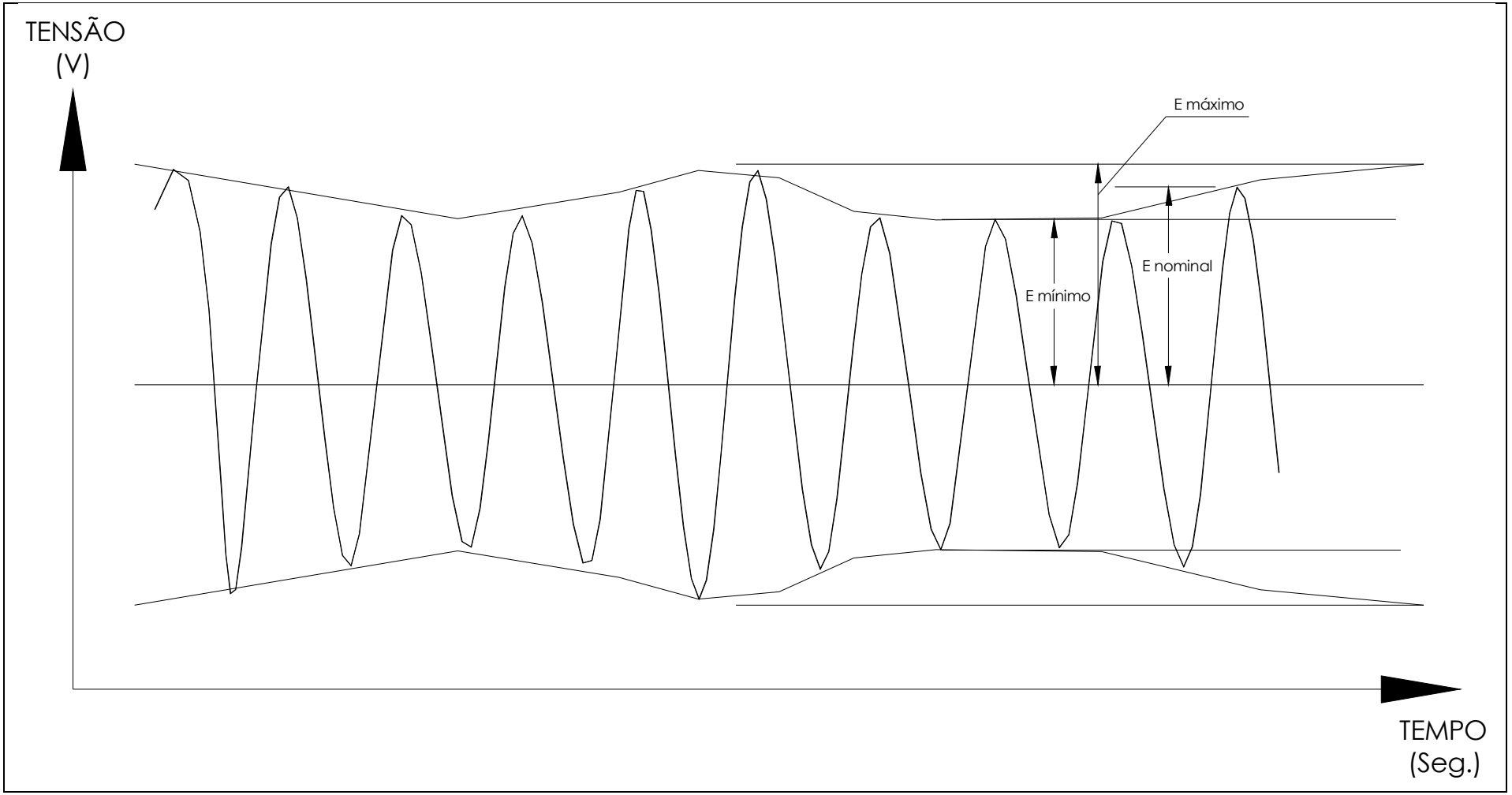


Figura 3 – Transitório de Tensão

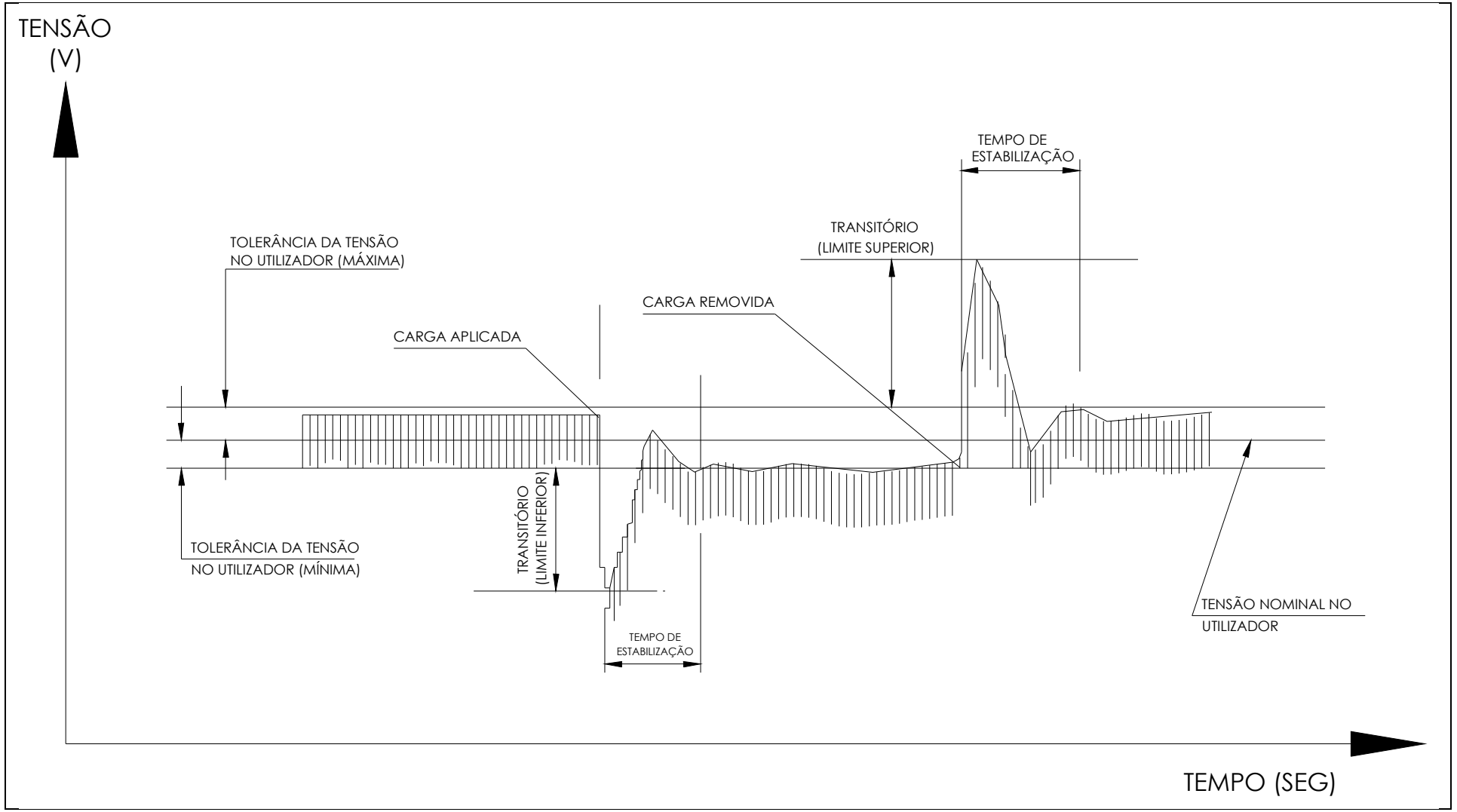


Figura 4 – Forma de onda de tensão de curta duração ("Spike")

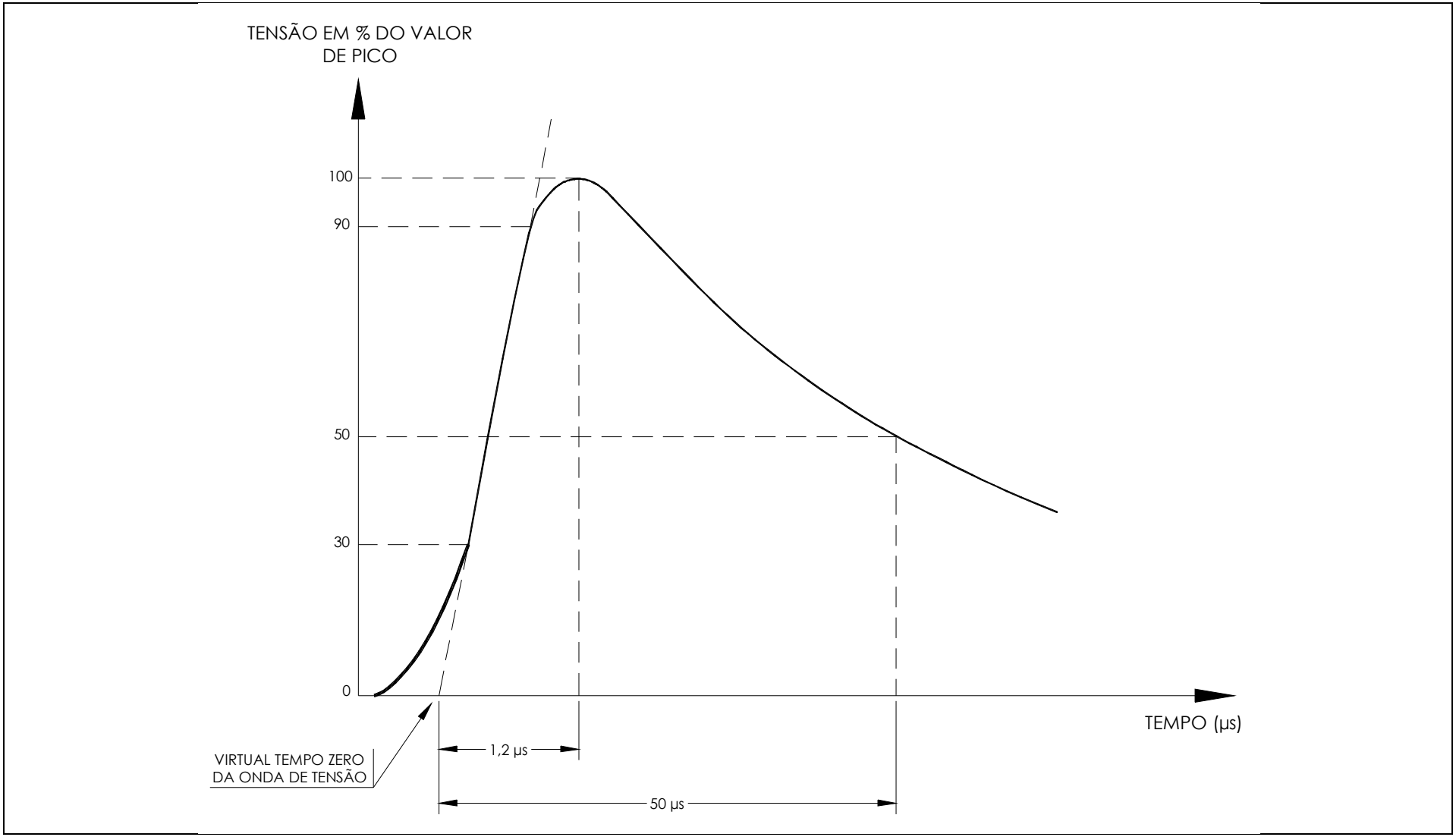
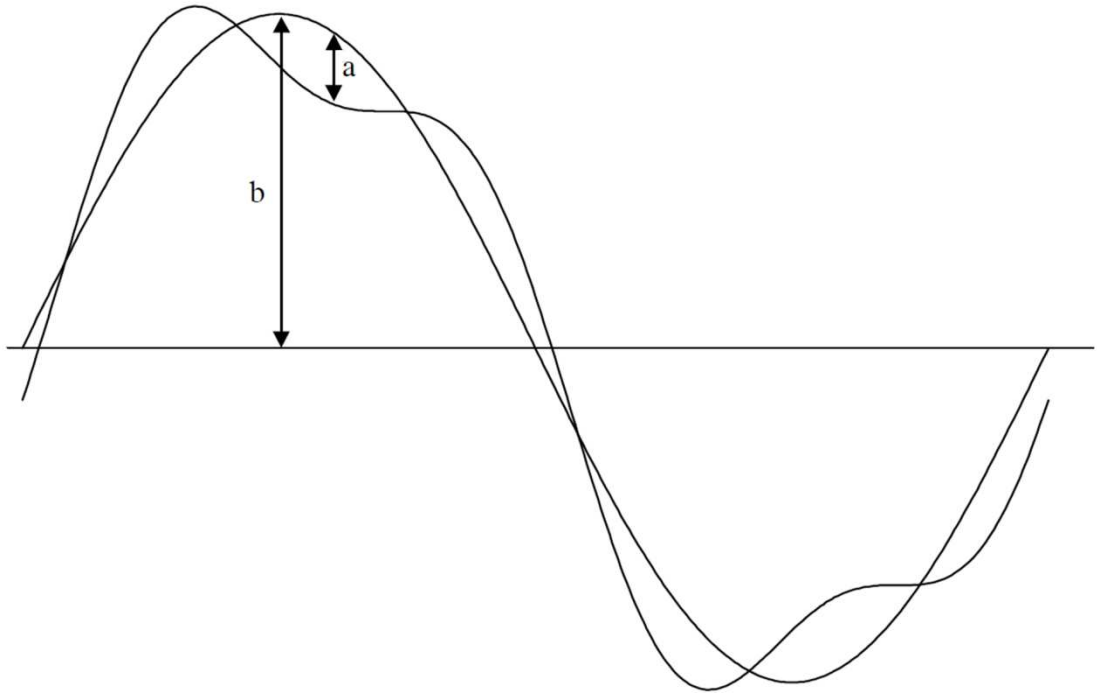


Figura 5 – Fator de desvio



a = Desvio máximo
b = Ordenada máxima da senoide equivalente

Figura 6 – Modulação de Frequência

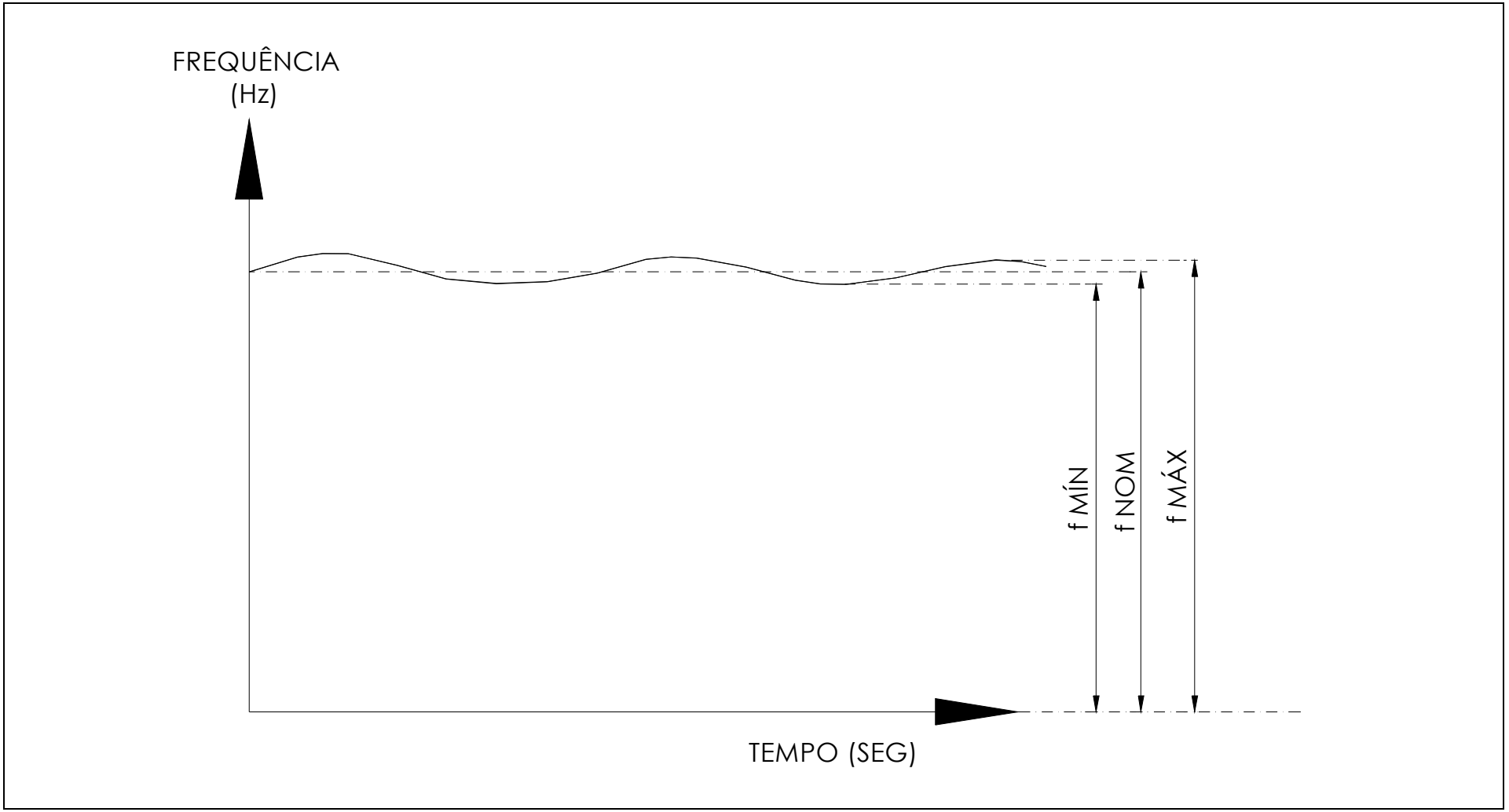


Figura 7 – Transitório de Frequência

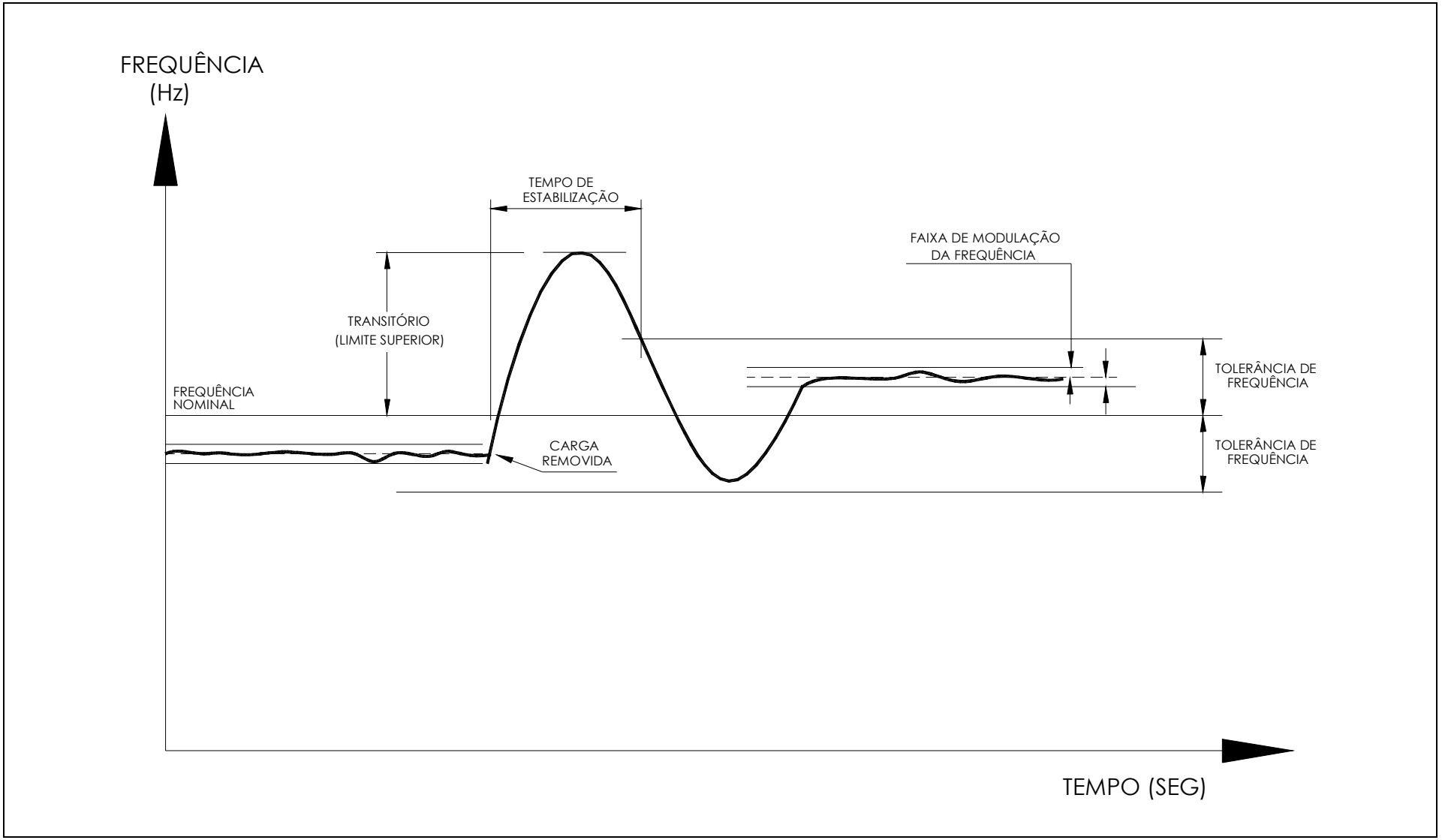
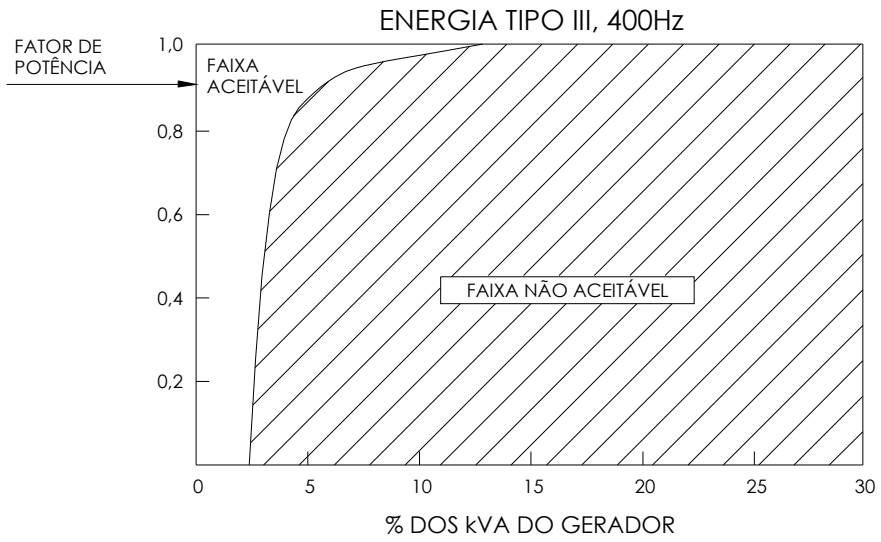


Figura 8 – Limites para cargas pulsantes



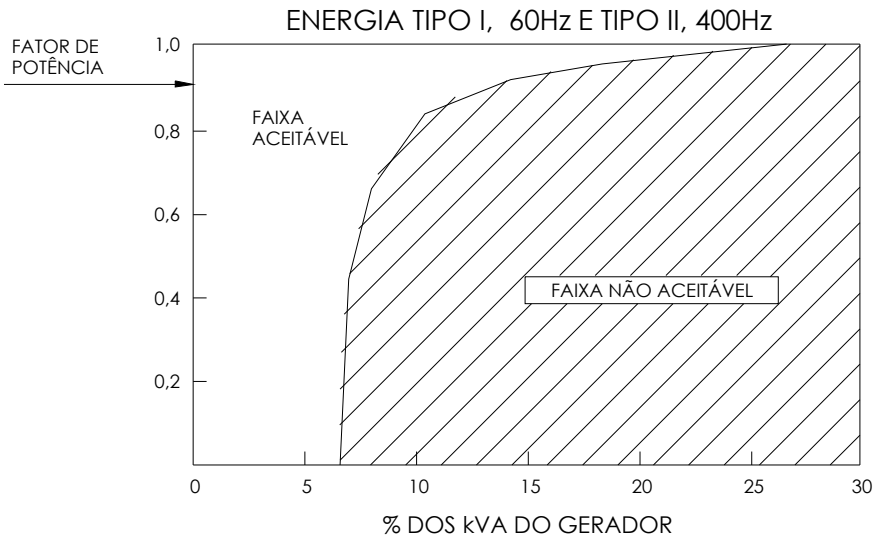


Figura 9 – Energia Tipo I e Tipo II (440V): Valores limites das tensões média e transitória

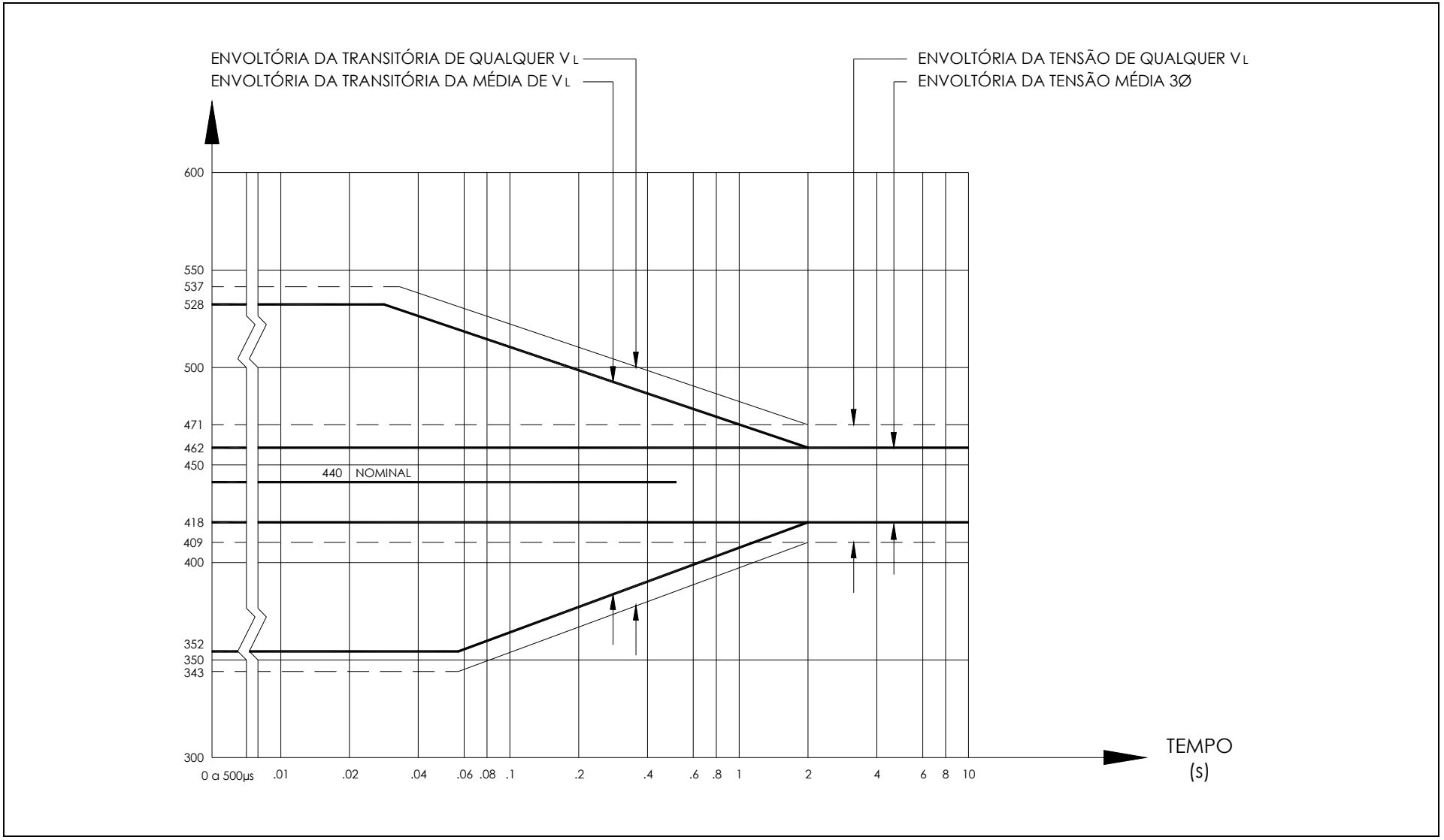


Figura 10 – Energia Tipo III (440V, 400Hz): Valores limites das tensões média e transitória

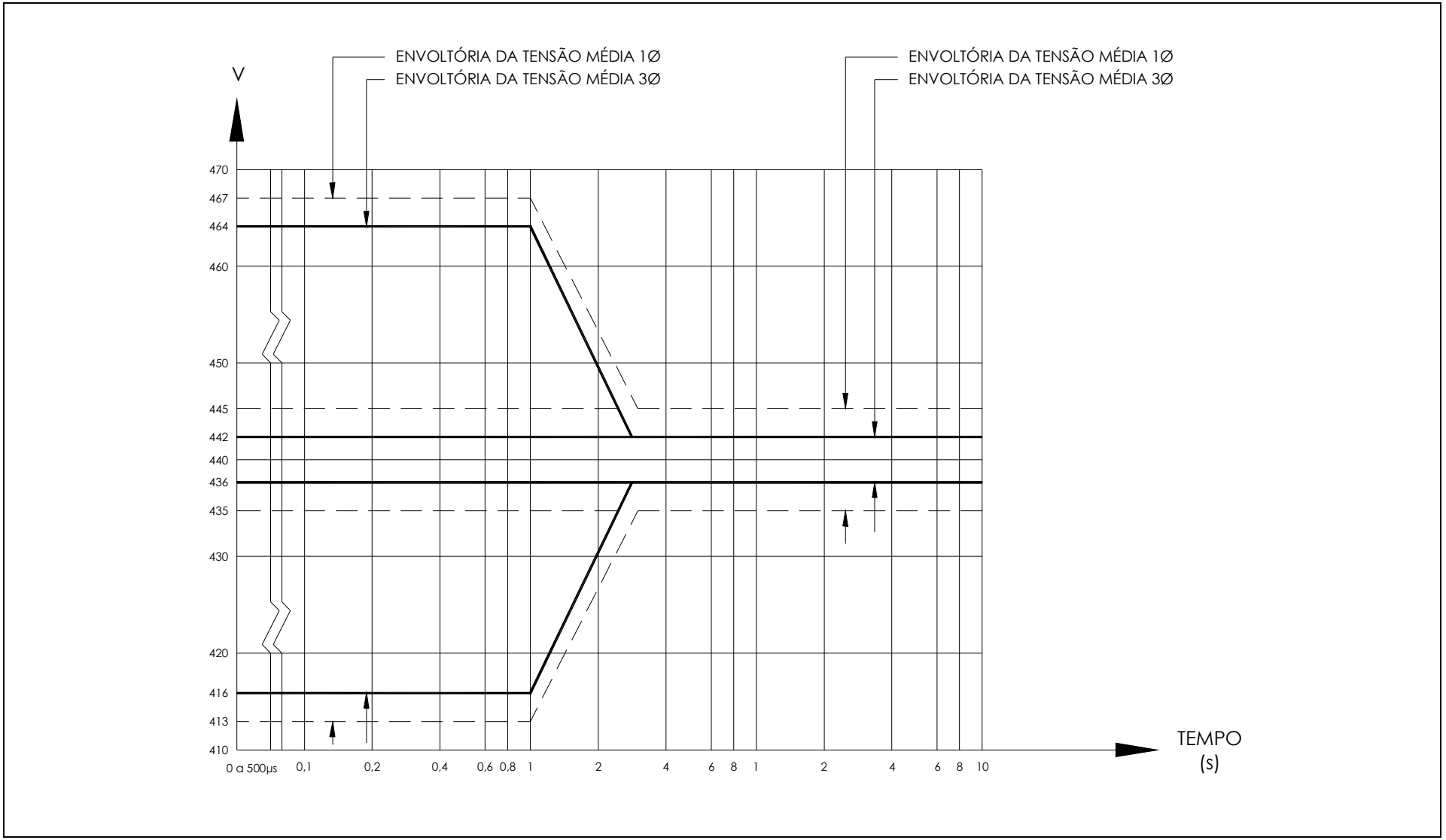


Figura 11 – Energia Tipo I e Tipo II (115V): Valores limites das tensões média e transitória

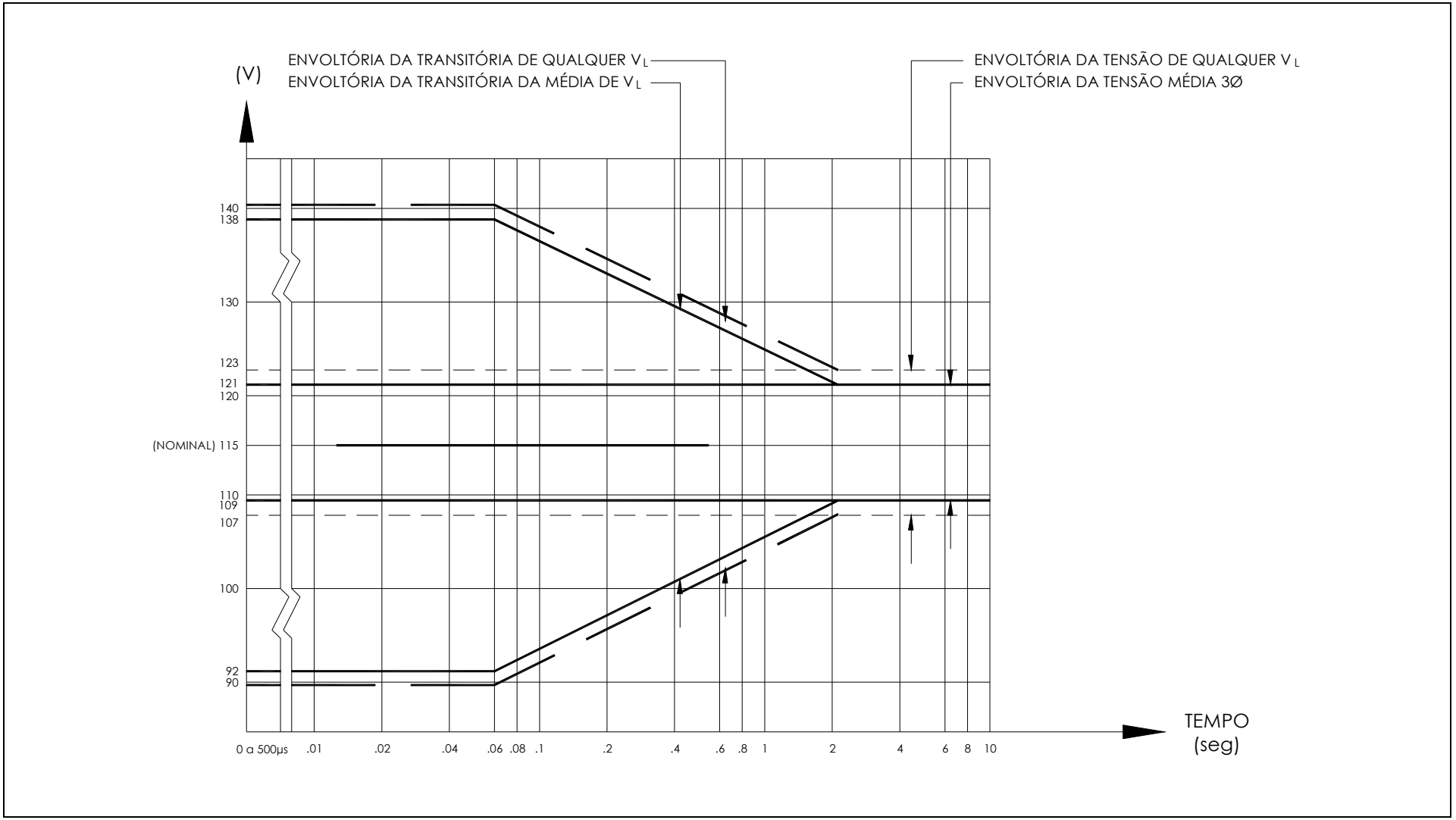


Figura 12 – Energia Tipo III (115V, 400Hz): Valores limites das tensões média e transitória

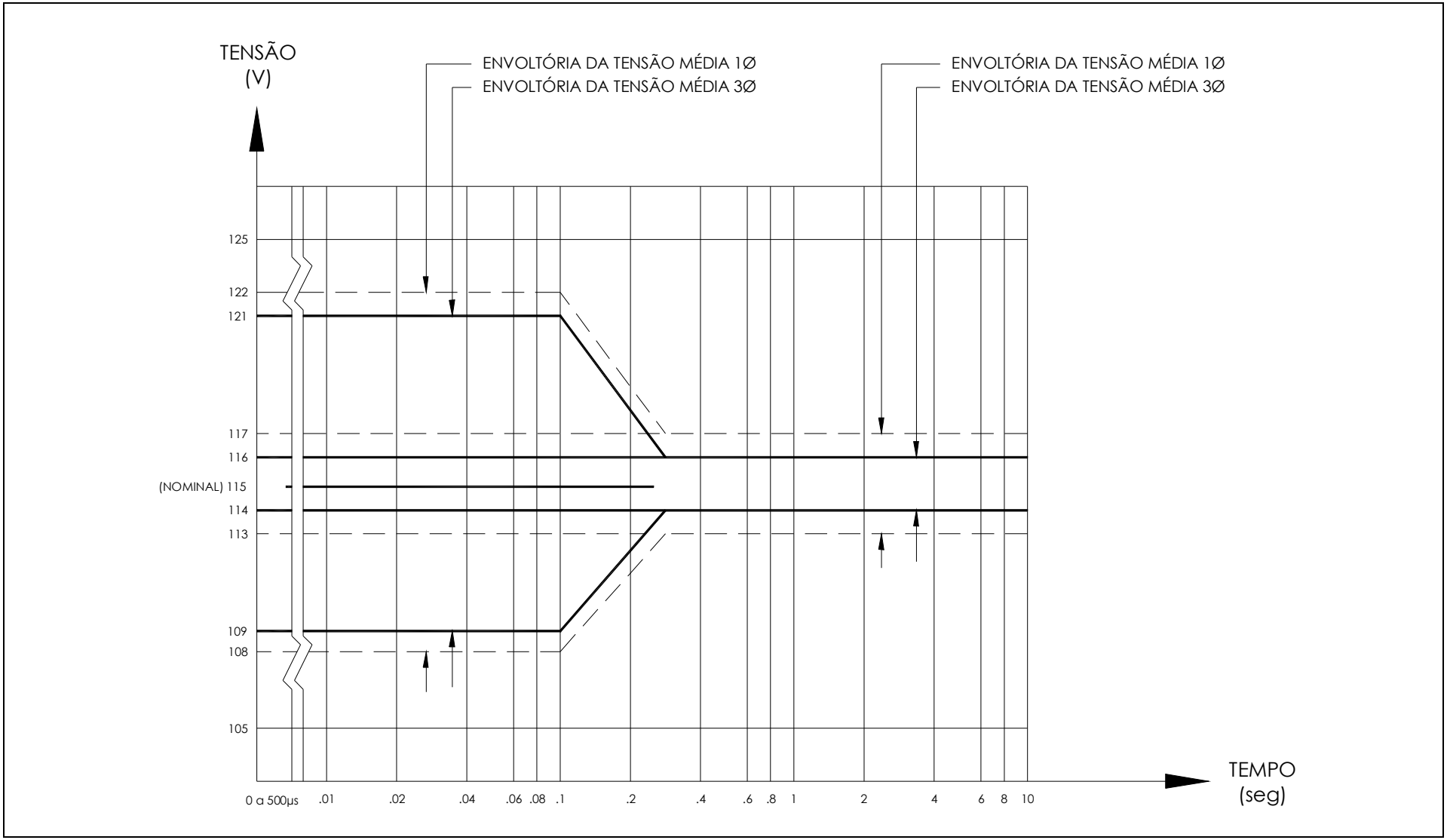
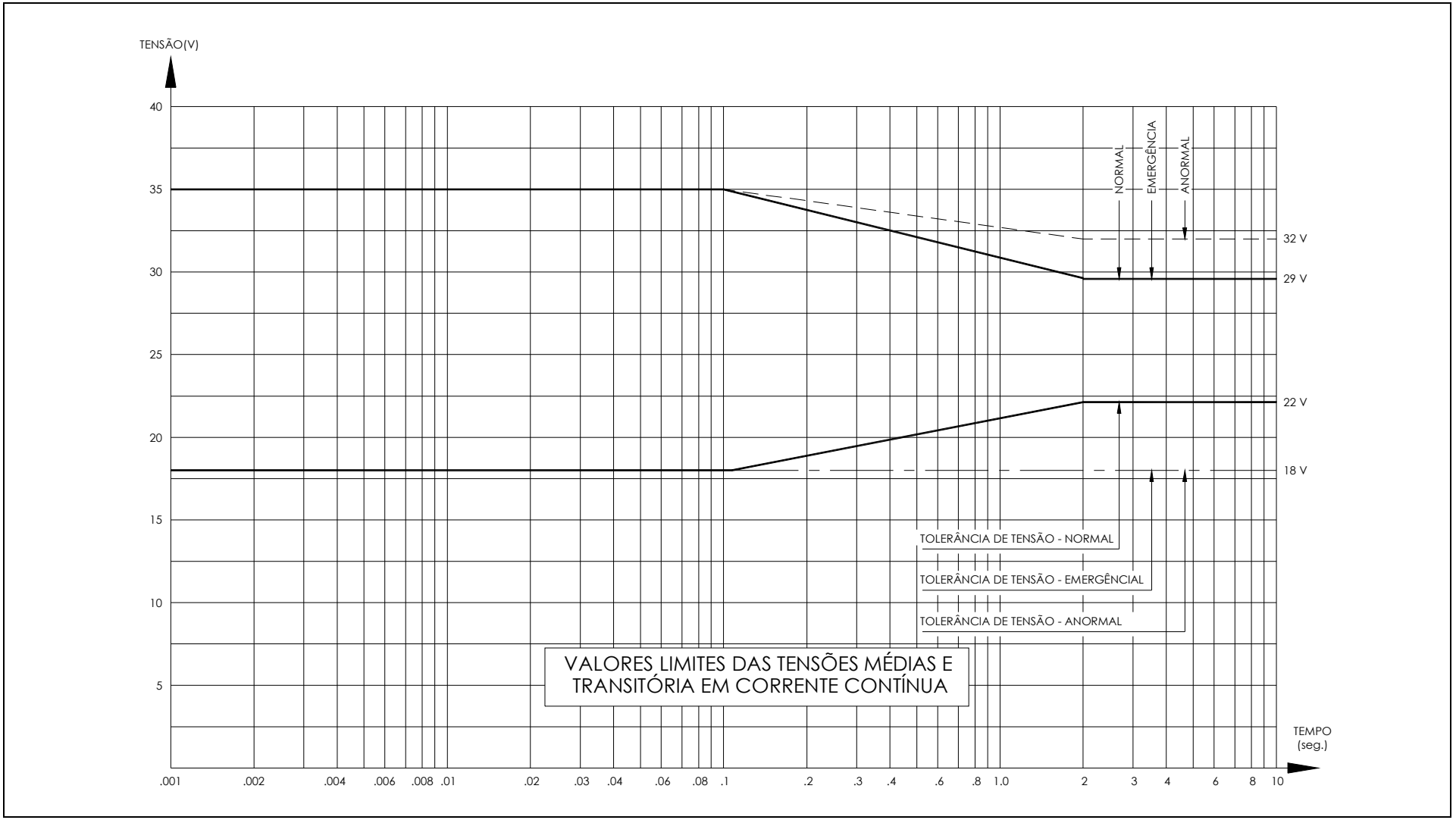


Figura 13 – Valores limites das tensões média e transitória em corrente contínua



MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

DECLARAÇÃO DE VISTORIA E PLENO CONHECIMENTO DO LOCAL E DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

Declaro que a empresa _____ _____inscrita sob o CNPJ nº: _____com sede na _____ _____ por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF/MF nº _____, para fins do disposto no Edital, realizou vistoria minuciosa ao local e coletou informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial.

Assim sendo, atesto ter conhecimento de todas as condições locais para execução do objeto, bem como, de todas as exigências e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho relacionado ao objeto do Pregão nº _____/_____, promovido pela Estação Naval do Rio Grande, inscrita sob o CNPJ nº: 00.394.502/0195-97, assumindo total responsabilidade por este fato e que, caso seja vencedora, será plenamente capaz de prestá-los nas condições existentes, não cabendo posteriormente qualquer alegação de seu desconhecimento.

Rio Grande – RS, ____ de _____ de _____.

_____

REPRESENTANTE DA EMPRESA

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA DE VISTORIA POR POSSUIR PLENO CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE REALIZAÇÃO DO SERVIÇO

Declaro que a empresa _____ _____inscrita sob o CNPJ nº: _____com sede na _____ _____ por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF/MF nº _____, para fins do disposto no Edital, optou pela não realização de vistoria.

Assim sendo, atesto ter conhecimento de todas as condições para execução do objeto, bem como, de todas as exigências e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho relacionado ao objeto do Pregão nº _____/_____, promovido pela Estação Naval do Rio Grande, inscrita sob o CNPJ nº: 00.394.502/0195-97, assumindo total responsabilidade por este fato e que, caso seja vencedora, será plenamente capaz de prestá-los nas condições existentes, não cabendo posteriormente qualquer alegação de seu desconhecimento.

Rio Grande – RS, ____ de _____ de _____.

_____

REPRESENTANTE DA EMPRESA

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TERP)

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____ , recebemos em caráter PROVISÓRIO os serviços de _____
_____
_____
referentes à Nota de Empenho nº _____ firmados entre a Estação Naval do Rio Grande (ENRG), inscrita sob o CNPJ nº: 00.394.502/0195-97 e a empresa _____
_____, inscrita sob o CNPJ nº _____ , verificando-se que os mesmos estão concluídos, com as ressalvas abaixo:
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

A partir da presente data os serviços prestados ficarão em observação durante o período de ____ (_____) dias corridos, obrigando-se a Contratada a corrigir as deficiências acima apontadas, durante este período, bem como dar prosseguimento às verificações e testes de funcionamento conforme estabelecido.

OBS: Documentos Entregues:
_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____
_____

Rio Grande – RS, ____ de _____ de _____.

_____
MEMBRO DA COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO

_____
REPRESENTANTE DA EMPRESA

MARINHA DO BRASIL

ESTAÇÃO NAVAL DO RIO GRANDE

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO (TERD)

Aos _____ dias do mês de _____ do ano de _____ recebemos, em caráter DEFINITIVO, os serviços de _____
_____
_____
referentes à Nota de Empenho nº _____ firmados entre a Estação Naval do Rio Grande (ENRG), inscrita sob o CNPJ nº: 00.394.502/0195-97 e a empresa _____
_____, inscrita sob o CNPJ nº _____ .

Após constatar que os serviços citados acima foram executados de acordo com as condições contratuais, Termo de Referência, normas técnicas em vigor e em obediência aos projetos, especificações técnicas e demais elementos fornecidos pela contratante, e achando-se concluídos, expediu-se o presente TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO.

OBS: Documentos Entregues:
_____
_____
_____
_____
_____

Rio Grande – RS, ____ de _____ de _____.

_____
Gestor do contrato

_____
Representante da empresa