

**ANEXO A
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alicate aplicação e extração de conector tipo perfurante com 4 saídas, por eletricista
1	Alicate bico chato curto 160 mm cabeça polida reta cabos isolados, por eletricista
1	Alicate bico redondo curto 160 mm cabeça polida reta cabos isolados, por veículo
1	Alicate bomba d'água 12", por eletricista
1	Alicate compressão hidráulico com jogo de matrizes para cabos 50, 150 e 185 mm ² , por veículo
1	Alicate corte lateral 160mm cabeça polida cabos isolados, por eletricista
1	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV, por eletricista
1	Almofada para espora (par), por eletricista
1	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm, por veículo
1	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D", por veículo
1	Balde de lona, por veículo
2	Bandeirola algodão para sinalização, por veículo
1	Bastão manobra (pega-tudo) comprimento 3.190 mm, por veículo
1	Bolsa de lona para acondicionar vara manobra telescópica com 4 divisões, por veículo
1	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas, por eletricista
1	Bolsa de lona para transporte de equipamentos antiqueda, por eletricista
1	Bolsa para capacete, por eletricista
3	Bolsa para transporte de luvas isolantes, por eletricista
1	Bolsa pata transporte de manga isolante de borracha, por eletricista
1	Bota impermeável par nº ..., por eletricista
1	Cabeçote de manobra fabricado chapa de aço carbono com encaixe universal em bronze ou latão com angulo 25° para chaves, corta-circuitos e cartucho porta fusível, adaptável para grampo aterramento e ICC, por veículo
3	Calça profissional Resistente a Chamas, por eletricista
2	Calçado de proteção tipo "BMC" – Coturno, por eletricista
3	Camisa profissional manga longa resistente a chamas, por eletricista
3	Camiseta de malha, por eletricista
1	Canivete para Eletricista, por eletricista
1	Capacete aba frontal, por eletricista
1	Carretilha alumínio capacidade 250 daN, por veículo
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 250mm abertura 30mm, por eletricista
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 300 mm abertura 35 mm, por veículo
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 15 mm, por veículo
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 17 mm, por veículo
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 19 mm, por veículo
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 22 mm, por veículo
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 27 mm, por veículo
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/4 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/8 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 3/16 x 6", por eletricista
1	Chave mestra p/cadeado com segredo CEEE-D, por veículo
1	Cinturão de segurança tipo paraquedista com suspensórios frontais, por eletricista
12	Cone sinalização, por veículo
2	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 4 condutores, por veículo
1	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 5 condutores, por veículo
1	Conjunto impermeável para chuva, por eletricista
1	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mínima 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas, por veículo
1	Corda de segurança para salvamento, por veículo
1	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N, por eletricista
1	Corda estática para linha de vida com 22 m ,por eletricista

**ANEXO A
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 10 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por veículo
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 14 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por veículo
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 17 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por veículo
2	Correia para espora (par), por electricista
1	Creme de proteção solar (FPS 50), por electricista
1	Detetor presença de tensão para aproximação 1 kV a 138 kV, por veículo
1	Dispositivo antiqueda de cartucho, por veículo
2	Dispositivo para aterramento temporário MT, por veículo
1	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 1, por electricista
2	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 2, tamanho 2, por electricista
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 7600mm, por veículo
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm, por veículo
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm, por veículo
1	Escova de aço retangular com 4 fileiras com cabo comprimento 6", por veículo
1	Espora para subir em poste de madeira (par), por electricista
1	Esticador para cabo CC 6 AWG, por veículo
1	Esticador para cabo CC e CAA 2/0 até 4/0 AWG e CA até 336,4MCM, por veículo
1	Esticador para cabo CC, CA e CAA 4 até 2/0AWG, por veículo
2	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção, por electricista
1	Extrator de conector tipo cunha para ramal de ligação, por electricista
1	Facão lamina 18" com bainha, por veículo
1	Farolete portátil corpo metálico com lâmpada bi-iodo 12 V com extensão, interruptor e cabo por veículo
1	Ferramenta de aplicação de conector tipo cunha derivação com cartucho metálico, por veículo
1	Ferramenta para operação de chave com carga 14,4/25kV 600A por veículo
1	Fita de sinalização cor amarela/preta, rolo 200 m, por veículo
1	Guincho portátil cabo de aço capacidade 1.250 a 1.500 daN distância içamento mínimo 5.500 mm, por veículo
1	Indicador sequência das fases para 1.000 V, por veículo
2	Japona de lã impermeável, por electricista
1	Jugular para capacete, por electricista
4	Lamina de serra manual aço rápido comprimento 300 mm, largura 13 mm, espessura 0,65 mm, 24 dentes por polegada, por veículo
1	Lâmpada neon teste, por electricista
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico, por veículo
8	Lençol Isolante de BT 1.000 x 450 mm, por veículo
1	Lima murça picado simples chata 254 mm - 10", por veículo
2	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par), por electricista
2	Luva de couro para trabalho pesado (par), por electricista
1	Luva de vaqueta (par), por electricista
1	Luva isolante de borracha classe 0 nº.... (par), por electricista
1	Luva isolante de borracha classe 2 nº.... (par), por electricista
1	Luva isolante de borracha classe 3 nº.... (par), por electricista
1	Maleta de couro cru para ferramenta, por electricista
1	Maleta plástica para primeiros socorros, por veículo
1	Manga Isolante de Borracha, Modelo Curvo, Classe 1, por electricista
1	Marreta aço forjado 5 Kg cabo de madeira, por veículo
1	Martelo-ponta e pá aço forjado, por veículo
1	Martelo-unha aço forjado 350 gr diâmetro de face 20 mm cabo madeira, por veículo

**ANEXO A
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Materiais de primeiros socorros por veículo
1	Medidor resistência terra digital, escalas de medição até 20.000 ohms, com saída serial para conectar impressora, por empresa
2	Mosquetão para Talabarte tipo "estropo" (tripla trava), por eletricista
1	Óculos de proteção lente cor cinza, por eletricista
1	Óculos de proteção lente incolor por eletricista
5	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA", por veículo
1	Prancheta de mão, por veículo
2	Protetor para talabarte corda, por eletricista
1	Punho para extração de fusível NH tala nº 00, 1, 2 e 3, por veículo
1	Sacola para transporte de vara pega tudo, por veículo
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm, por veículo
1	Suspensão para capacete, por eletricista
2	Talabarte de segurança de corda com regulador, por eletricista
1	Talabarte de segurança tipo "estropo", por eletricista
1	Talco industrial embalagem com 1 kg, por veículo
1	Talha manual com corda capacidade 350 daN, por veículo
1	Talha manual com corda capacidade 500 daN, por veículo
1	Tapete de borracha para alta tensão, por veículo
1	Tesourão 12" para corte condutores cobre e alumínio até 4/0AWG, por veículo
1	Tesourão 18" para corte condutores de cobre e alumínio bitolas 4/0 AWG a 336,4 MCM e cabo aço mole até diâmetro 3/8" e até diâmetro 1/4" para cabo de aço duro, por veículo
1	Testador de isolamento de bastões, por empresa
1	Testador pneumático para luva de borracha, por empresa
1	Trado diâmetro 1" rosca Mathienson, por veículo
1	Trado diâmetro. 1/2" rosca Mathienson, por empresa
1	Trado diâmetro 3/4" rosca Mathienson, por veículo
1	Trado diâmetro 5/8" rosca Mathienson, por empresa
1	Trado diâmetro 7/8" rosca Mathienson, por veículo
1	Transceptor portátil VHF/FM 2W faixa de operação 148 e 174MHz completo com antena, bateria e estojo de couro, por empresa
1	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida, por eletricista
1	Unidade móvel VHF/FM 45 W 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone auto-falante cabeça de contr. e antena, por veículo
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento 9.210 mm, por veículo
1	Vara manobra seccionável com cabeçote suporte universal, por veículo
2	Verruma manual diâmetro 6mm comprimento 180 mm com cabo de anel, por eletricista
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III"), por veículo

**ANEXO B
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Alavanca aço oitavada diâmetro 1"x1.500 mm com ponta e pá, por caminhão
2	Alicate aplicação e extração de conector tipo perfurante com 4 saídas, por eletricista
1	Alicate bomba d'água 12", por eletricista
1	Alicate compressão hidráulico com jogo de matrizes para cabos de seção 50, 150 e 185 mm ² , por caminhão
2	Alicate corte lateral 160mm cabeça polida cabos isolados, por caminhão
1	Alicate de aplicação e extração de conector tipo perfurante com 4 saídas, por eletricista
1	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV, por eletricista
1	Almofada para espora (par), por eletricista
1	Almotolia de aço com bomba de pressão capacidade 500 cm ³ , por caminhão
1	Arco de pua manual com catraca niquelada capacidade até 13 mm, por caminhão
2	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm, por caminhão
2	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D", por caminhão
3	Balde de lona, por caminhão
1	Balde metálico capacidade 10 litros, por caminhão
3	Baliza madeira sextavada comprimento 2.000 mm, por empresa
4	Bandeirola algodão para sinalização, por caminhão
1	Bastão manobra (pega-tudo) comprimento 3.190 mm, por caminhão
1	Binóculo prismático aumento 10 vezes objetiva diâmetro útil 40 mm com enfoque central alça tiracolo e estojo de couro, por empresa
1	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas, por eletricista
1	Bolsa de lona para transporte de equipamentos antiqueda, por eletricista
1	Bolsa lona para acondicionar vara manobra telescópica com 4 divisões, por caminhão
1	Bolsa para capacete, por eletricista
2	Bolsa para transporte de luvas isolantes, por eletricista
1	Bolsa pata transporte de manga isolante de borracha, por eletricista
2	Bombona conjunta para combustíveis, por empresa
1	Bota impermeável par nº ..., por eletricista
1	Botijão com gás liquefeito petróleo uso doméstico 5 kg, por caminhão
1	Broca para perfurador a gasolina de madeira, diâmetro de 19 mm, comprimento 460 mm, por caminhão
1	Cabeçote de manobra fabricado chapa de aço carbono com encaixe universal em bronze ou latão com angulo 25° para chaves, corta-circuitos e cartucho porta fusível, adaptável para grampo aterramento e ICC, por caminhão
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "G", por empresa
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "GG", por empresa
3	Calça profissional resistente a chamas, por eletricista
2	Calçado de proteção Tipo "BMC" - coturno, por eletricista
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 460 mm, total 600 mm para condutores externos diâmetro externo de 13 a 25 mm, carga trabalho 800 kgf, ruptura 2400 kgf - para cabos 50 e 185 mm ² - 15 kV e 50 e 150 mm ² - 25 kV, por empresa
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 610 mm, total 850 mm para condutores externos diâmetro externo de 25 a 38 mm, carga trabalho 1700 kgf, ruptura 5100 kgf, para cabos Quadruplex 50 e 70 mm ² , por empresa
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 610 mm, total 900 mm para condutores externos diâmetro externo de 38 a 51 mm, carga trabalho 2500 kgf, ruptura 6600 kgf, para cabos Quadruplex 95 e 120 mm ² , por empresa
3	Camisa profissional manga longa Resistente a Chamas, por eletricista
3	Camiseta de malha, por eletricista
1	Canivete para Eletricista, por eletricista
1	Capacete aba frontal com logotipo, por eletricista
2	Carretilha alumínio capacidade 250 daN, por caminhão
9	Carretilha alumínio para lançamento de cabos multiplexado equipada com concha olhal para uso em suspensão - FLV 2850 RITZ, por empresa

**ANEXO B
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
9	Carretilha para lançamento de cabo mensageiro em ângulo ou tangente, tipo FG-241T1, por empresa
3	Carretilha para lançamento de cabo mensageiro em ângulo ou tangente, tipo FG-241T1, por empresa
20	Carretilha para puchamento 3 condutores fases simultâneos, apoiada sem cabo mensageiro - FG-242TM, por empresa
6	Carretilha para lançamento de 3 condutores fases em ângulo ou tangente - FG-240S1, por empresa
6	Carretilha para lançamento de 3 condutores fases simultâneos - FG-239R2, por empresa
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 250mm abertura 30mm, por eletricista
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 300 mm abertura 35 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 15 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 17 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 19 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 22 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 27 mm, por caminhão
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/4 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/8 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 3/16 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda simples 1/2X14", por caminhão
1	Chave mestra para cadeado com segredo CEEE-D, por caminhão
1	Cinturão de segurança tipo paraquedista com suspensórios frontais, por eletricista
2	Colete refletivo de segurança modelo " X ", por caminhão
1	Colher de pedreiro 180 mm NUM 7, por caminhão
12	Cone sinalização, por caminhão
2	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 4 condutores, por caminhão
1	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 5 condutores, por caminhão
1	Conjunto impermeável para chuva, por eletricista
3	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mínima 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas, por caminhão
1	Corda de segurança para salvamento, por caminhão
1	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N, por eletricista
1	Corda estática para linha de vida de 22m, por eletricista
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 10 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por caminhão
2	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 14 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos por caminhão
2	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 17 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos por caminhão
2	Correia para espora (par), por eletricista
2	Corrente de sinalização em polietileno cor amarela/preta com 100 m, por caminhão
2	Creme de proteção solar (FPS 50), por eletricista
10	Cunha separadora redes de distribuição multiplexada, por empresa
1	Desempenadeira para pedreiro 150 x 250 mm, por caminhão
1	Desenroladeira ferro galvanizado a fogo, por caminhão
1	Detetor presença de tensão para aproximação 1 kVA 138 kV, por caminhão
3	Dinamômetro cap. 2.000 daN, por caminhão
1	Dispositivo antiqueda de cartucho, por caminhão
2	Dispositivo para aterramento temporário, por caminhão
1	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 1, por eletricista
1	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 2, tamanho 2, por eletricista

**ANEXO B
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Escada extensível fibra de vidro comprimento 7600mm, por caminhão
2	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm, por caminhão
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm, por caminhão
2	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada, por caminhão
2	Escova de aço retangular com 4 fileiras com cabo comprimento 6", por caminhão
1	Espora para subir em poste de madeira (par), por eletricista
1	Esquadro de aço 300 mm lâmina graduada baixo relevo em mm e cm, por empresa
3	Esticador para cabo CC 6 AWG ,por caminhão
3	Esticador para cabo CC e CAA 2/0 até 4/0 AWG e CA até 336,4MCM, por caminhão
3	Esticador para cabo CC, CA e CAA 4 até 2/0AWG, por caminhão
2	Esticador para cordoalha aço, diâmetro de 3,0 a 10 mm, por caminhão
2	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção, por eletricista
1	Estropo de aço 1.300 mm diâmetro 1/2", por caminhão
1	Estropo de aço 1.500 mm diâmetro 1/2", por caminhão
1	Estropo de aço 1.700 mm diâmetro 5/8", por caminhão
1	Estropo de náilon 1.300 mm diâmetro 12 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 1.500 mm diâmetro 14 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 1.700 mm diâmetro 16 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 600 mm diâmetro 10 mm, por caminhão
1	Extensão de lança, por caminhão
2	Extrator de conector tipo cunha para ramal de ligação, por caminhão
3	Facão lamina 18" com bainha, por caminhão
3	Farolete portátil corpo metálico com lâmpada bi-iodo 12 V com extensão, interruptor e cabo, por caminhão
1	Ferramenta ajustável para remover cobertura de cabos diâmetro de 1/2" (12,7mm) até 2 1/2" (63,5 mm) (WS 64-U RIPLEY ou equivalente), por caminhão
1	Ferramenta de aplicação de conector tipo cunha derivação, por caminhão
1	Ferramenta para operação de chave com carga 14,4/25 kV 600A, por caminhão
1	Fita de sinalização cor amarela/preta, rolo 200 m, por caminhão
1	Fogareiro a gás de uma boca para adaptação botijão 5 kg, por caminhão
3	Foice aço carbono com cabo madeira, por caminhão
1	Forquilha metálica 2.200mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
2	Forquilha metálica 3.500mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
1	Forquilha metálica 5.500mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
1	Furadeira elétrica portátil tipo industrial 110 V compacta para furos em aço até diâmetro 13 mm, por caminhão
1	Furadeira elétrica portátil tipo industrial 220 V compacta para furos em aço até diâmetro 13 mm, por caminhão
3	Gancho metálico para transportar poste com cabo madeira, por caminhão
1	Gancho metálico para virar poste com cabo madeira, por caminhão
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça, por caminhão
1	Guincho portátil com cabo de aço capacidade 1.250 a 1.500 daN distância içamento mínimo 5.500 mm, por caminhão
1	Guindaste hidráulico, por caminhão
1	Indicador sequência das fases para 1.000 V, por caminhão
1	Japona de lã impermeável, por eletricista
1	Jugular para capacete, por eletricista
5	Lamina de serra manual aço rápido comprimento 300 mm, largura 13 mm, espessura 0,65 mm, 24 dentes por polegada, por caminhão
1	Lâmpada neon teste, por eletricista
2	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico, por caminhão
1	Lima murça picado simples chata 254 mm - 10", por eletricista
2	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par), por eletricista
1	Luva de couro para trabalho pesado (par), por eletricista
1	Luva de vaqueta (par), por eletricista

**ANEXO B
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Luva isolante de borracha classe 0 n°.... (par), por eletricista
1	Luva isolante de borracha classe 2 n°.... (par), por eletricista
1	Machado com cabo madeira, por caminhão
1	Maleta de couro cru para ferramenta, por eletricista
1	Maleta plástica para primeiros socorros, por caminhão
1	Manga isolante de borracha, modelo curvo, classe 1, por eletricista
3	Marreta aço forjado 1 kg com cabo de madeira, por caminhão
1	Marreta aço forjado 5 kg com cabo de madeira, por caminhão
1	Martelo-ponta e pá aço forjado, por caminhão
1	Materiais de primeiros socorros - EMS 017, por caminhão
1	Medidor resistência terra digital, escalas de medição até 20.000 ohms, com saída serial para conectar impressora, por empresa
2	Mosquetão para talabarte tipo "estropo" (tripla trava), por eletricista
2	Motosserra portátil 3,2 A 3,4 kW com sabre 400mm, por empresa
1	Nível ferro fundido 600 mm com duas bolhas, por caminhão
1	Óculos de proteção lente cor cinza, por eletricista
1	Óculos de proteção lente incolor, por eletricista
2	Pá concha de bico com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá concha redonda, por caminhão
2	Pá concha reta com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá-de-corte aço forjado com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá-de-corte cavadeira aço forjado com cabo, de madeira por caminhão
2	Pá-de-corte cavadeira articulada, por caminhão
1	Pé de cabra aço carbono pintado seção circular 19 x 800 mm, por caminhão
1	Perfurador de madeira a gasolina, potência 0,8 kW, cilindrada 27,2 cm ³ , tanque 250 ml, rotação: 1ª marcha (910 rpm), 2ª marcha (2710 rpm) e reverso (810 rpm), por caminhão
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira, por caminhão
5	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA", por caminhão
1	Ponteira aço forjado 1.1/4 x 17", por caminhão
1	Prancheta de mão, por caminhão
2	Protetor auricular tipo cunha para capacete MAS, por empresa
2	Protetor facial tipo tela para capacete, por empresa
1	Protetor para talabarte corda, por eletricista
1	Prumo metálico 250 gr, por caminhão
1	Pua aço rápido diâmetro 5/16", por caminhão
1	Roldana com gancho e abertura lateral aço zincado à fogo para cabo de aço diâmetro 5/8" A 3/4" capacidade 2.500 daN, por caminhão
30	Roldana para lançamento condutor rede primária, por empresa
20	Roldana para lançamento condutor rede secundária, por empresa
1	Sacaposte hidráulico, por caminhão
1	Sacola para transporte de vara pega tudo, por caminhão
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm, por caminhão
2	Serrote traçador com duas alças comprimento 1.800 mm, por empresa
2	Socador, por caminhão
1	Soquete comprimento 80 mm jogo com 24 componentes 3/8 a 1.1/4", por empresa
1	Suporte com roldana para levantar transformadores, por caminhão
1	Suspensão para capacete, por eletricista
2	Talabarte de segurança de corda com regulador, por eletricista
1	Talabarte de segurança tipo "estropo", por eletricista
1	Talco industrial embalagem com 1 kg, por caminhão
2	Talha manual com corda capacidade 350 daN, por caminhão
2	Talha manual com corda capacidade 500 daN, por caminhão

**ANEXO B
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Talhadeira aço cromo-vanádio sextavada ponta polida 19 x 200 mm, por caminhão
1	Tapete de borracha para alta tensão, por caminhão
1	Tenaz aço forjado 700 mm para ferreiro, por caminhão
1	Termômetro escala -10 ° C a 50 ° C, por caminhão
1	Tesourão 12" para corte condutores cobre e alumínio até 4/0AWG, por caminhão
1	Tesourão 18" para corte condutores de cobre e alumínio bitolas 4/0 AWG a 336,4 MCM e cabo aço mole até diâmetro 3/8" e até diâmetro 1/4" para cabo de aço duro, por caminhão
1	Tesourão 30" para corte condutores de cobre e alumínio bitolas 4/0 AWG a 336,4 MCM e cabo aço até diâmetro 1/2", por caminhão
1	Testador de isolamento de bastões, por empresa
1	Testador pneumático para luva de borracha, por empresa
1	Tirfor capacidade 1.500 kg completo com cabo comprimento 20 m linga e alavanca de acionamento, por caminhão
1	Torno de bancada (morsa) base fixa nº 3 largura dos mordentes 85mm, por caminhão
1	Trado diâmetro 1" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 1/2" rosca Mathienson, por caminhão
3	Trado diâmetro 3/4" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 5/8" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 7/8" rosca Mathienson, por caminhão
1	Transceptor portátil VHF/FM 2W faixa de operação 148 e 174MHz completo com antena, bateria e estojo de couro, por caminhão
1	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida, por electricista
1	Trena fibra de vidro com 50.000 mm em estojo com manivela, por caminhão
1	Unidade móvel VHF/FM 45 W 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone auto-falante cabeça de contr. e antena, por caminhão
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento 9.210 mm, por caminhão
1	Vara manobra seccionável com cabeçote suporte universal, por caminhão
1	Verruma manual diâmetro 6mm comprimento 180 mm com cabo de anel, por electricista
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III"), por caminhão

**ANEXO C
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Alavanca aço oitavada diâmetro 1"x1.500 mm com ponta e pá, por caminhão
1	Alicate aplicação e extração de conector tipo perfurante com 4 saídas, por eletricitista
1	Alicate bomba d'água 12", por eletricitista
1	Alicate compressão hidráulico com jogo de matrizes para cabos 50, 150 e 185 mm ² , por caminhão
2	Alicate corte lateral 160 mm cabeça polida cabos isolados por caminhão
1	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV, por eletricitista
1	Almofada para espora (par), por eletricitista
1	Almotolia de aço com bomba de pressão capacidade 500 cm ³ , por caminhão
1	Arco de pua manual com catraca niquelada capacidade até 13 mm, por caminhão
2	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm, por caminhão
2	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D", por caminhão
3	Balde de lona, por caminhão
1	Balde metálico capacidade 10 litros, por caminhão
3	Baliza madeira sextavada comprimento 2.000 mm, por empresa
4	Bandeirola algodão para sinalização, por caminhão
1	Bastão manobra (pega-tudo) comprimento 3.190 mm, por caminhão
1	Binóculo prismático aumento 10 vezes objetiva diâmetro útil 40 mm com enfoque central alça tiracolo e estojo de couro, por empresa
1	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas, por eletricitista
1	Bolsa de lona para transporte de equipamentos antiqueda, por eletricitista
1	Bolsa lona para acondicionar vara manobra telescópica com 4 divisões, por caminhão
1	Bolsa para capacete, por eletricitista
2	Bolsa para transporte de luvas isolantes, por eletricitista
1	Bolsa pata transporte de manga isolante de borracha, por eletricitista
2	Bombona conjunta para combustíveis, por empresa
1	Bota impermeável par nº ..., por eletricitista
1	Botijão com gás liquefeito petróleo uso doméstico 5 kg, por caminhão
1	Broca para perfurador a gasolina de madeira, diâmetro de 19 mm, comprimento 460 mm, por caminhão
1	Cabeçote de manobra fabricado chapa de aço carbono com encaixe universal em bronze ou latão com ângulo 25° para chaves, corta-circuitos e cartucho porta fusível, adaptável para grampo aterramento e ICC, por caminhão
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "G", por empresa
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "GG", por empresa
3	Calça profissional Resistente a Chamas, por eletricitista
2	Calçado de proteção Tipo "BMC" - Coturno, por eletricitista
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 460 mm, total 600 mm para condutores externos diâmetro externo de 13 a 25 mm, carga trabalho 800 kgf, ruptura 2400 kgf – para cabos 50 e 185 mm ² - 15 kV e 50 e 150 mm ² - 25 kV, por empresa
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 610 mm, total 850 mm para condutores externos diâmetro externo de 25 a 38 mm, carga trabalho 1700 kgf, ruptura 5100 kgf, para cabos Quadruplex 50 e 70 mm ² , por empresa
6	Camisa de puchamento fechada trançada fabricado com malha flexível de aço, com alça flexível sem sapatilha, bucha de alumínio forjado comprimento útil 610 mm, total 900 mm para condutores externos diâmetro externo de 38 a 51 mm, carga trabalho 2500 kgf, ruptura 6600 kgf, para cabos Quadruplex 95 e 120 mm ² , por empresa
3	Camisa profissional manga longa resistente a chamas, por eletricitista
3	Camiseta de malha, por eletricitista
1	Canivete para eletricitista, por eletricitista
1	Capacete aba frontal, por eletricitista
2	Carretilha alumínio capacidade 250 daN, por caminhão
15	Carretilha alumínio para lançamento de cabos multiplexado equipada com concha olhal para uso em suspensão - FLV 2850 RITZ, por empresa

**ANEXO C
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
9	Carretilha para lançamento de cabo mensageiro em ângulo ou tangente, tipo FG-241T1, por empresa
30	Carretilha para puchamento 3 condutores fases simultâneos, apoiada sem cabo mensageiro - FG-242TM, por empresa
9	Carretilha para lançamento de 3 condutores fases em ângulo ou tangente - FG-240S1, por empresa
9	Carretilha para lançamento de 3 condutores fases simultâneos - FG-239R2, por empresa
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 250mm abertura 30mm, por electricista
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 300 mm abertura 35 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 15 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 17 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 19 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 22 mm, por caminhão
1	Chave combinada aço cromo-vanádio niquelada e cromada 27 mm, por caminhão
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/4 x 6", por electricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/8 x 6", por electricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 3/16 x 6", por electricista
1	Chave de fenda simples 1/2 x 14", por caminhão
1	Chave mestra para cadeado com segredo CEEE-D, por caminhão
1	Cinturão de segurança tipo paraquedista com suspensórios frontais, por electricista
2	Colete refletivo de segurança modelo " X ", por caminhão
1	Colher de pedreiro 180 mm NUM 7, por caminhão
12	Cone sinalização, por caminhão
2	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 4 condutores, por caminhão
1	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 5 condutores, por caminhão
1	Conjunto impermeável para chuva, por electricista
3	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mínima 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas, por caminhão
1	Corda de segurança para salvamento, por caminhão
1	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N, por electricista
1	Corda estática para linha de vida com 22 m, por electricista
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 10 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por caminhão
2	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 14 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por caminhão
2	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 17 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos, por caminhão
2	Correia para espora (par), por electricista
1	Corrente de sinalização em polietileno cor amarela/preta, rolo de 100 m, por caminhão
1	Creme de proteção solar (FPS 50), por electricista
10	Cunha separadora redes de distribuição multiplexada, por empresa
1	Desempenadeira para pedreiro 150 x 250 mm, por caminhão
1	Desenroladeira ferro galvanizado a fogo, por caminhão
1	Detetor presença de tensão para aproximação 1 kV a 138 kV, por caminhão
3	Dinamômetro cap. 2.000 daN, por caminhão
1	Dispositivo antiqueda de cartucho, por caminhão
2	Dispositivo para aterramento temporário, por caminhão
1	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 1, por electricista
1	Dispositivo para ancoragem de corda guia (ICC) versão 2, tamanho 2, por electricista

**ANEXO C
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 7600mm, por caminhão
2	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm, por caminhão
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm, por caminhão
2	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada, por caminhão
2	Escova de aço retangular com 4 fileiras com cabo comprimento 6", por caminhão
1	Espora para subir em poste de madeira (par), por eletricista
1	Esquadro de aço 300 mm lâmina graduada baixo relevo em mm e cm, por empresa
3	Esticador para cabo CC 6 AWG, por caminhão
3	Esticador para cabo CC e CAA 2/0 até 4/0 AWG e CA até 336,4MCM, por caminhão
3	Esticador para cabo CC, CA e CAA 4 até 2/0AWG, por caminhão
2	Esticador para cordoalha aço, diâmetro de 3,0 a 10 mm, por caminhão
2	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção, por eletricista
1	Estropo de aço 1.300 mm diâmetro 1/2", por caminhão
1	Estropo de aço 1.500 mm diâmetro 1/2", por caminhão
1	Estropo de aço 1.700 mm diâmetro 5/8", por caminhão
1	Estropo de náilon 1.300 mm diâmetro 12 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 1.500 mm diâmetro 14 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 1.700 mm diâmetro 16 mm, por caminhão
1	Estropo de náilon 600 mm diâmetro 10 mm, por caminhão
1	Extensão de lança, por caminhão
2	Extrator de conector tipo cunha para ramal de ligação, por caminhão
3	Facão lamina 18" com bainha, por caminhão
3	Farolete portátil corpo metálico com lâmpada bi-iodo 12 V com extensão, interruptor e cabo, por caminhão
1	Ferramenta ajustável para remover cobertura de cabos diâmetro de 1/2" (12,7mm) até 2 1/2" (63,5 mm) (WS 64-U RIPLEY ou equivalente), por caminhão
1	Ferramenta de aplicação de conector tipo cunha derivação, por caminhão
1	Ferramenta para operação de chave com carga 14,4/25 kV 600 A, por caminhão
1	Fita de sinalização cor amarela/preta, rolo 200 m, por caminhão
1	Fogareiro a gás de uma boca para adaptação botijão 5 kg, por caminhão
3	Foice aço carbono com cabo madeira, por caminhão
1	Forquilha metálica 2.200mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
2	Forquilha metálica 3.500mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
1	Forquilha metálica 5.500mm com cabo madeira para levantar poste, por caminhão
1	Furadeira elétrica portátil tipo industrial 110 V, compacta para furos em aço até diâmetro 13 mm, por caminhão
1	Furadeira elétrica portátil tipo industrial 220 V, compacta para furos em aço até diâmetro 13 mm, por caminhão
3	Gancho metálico para transportar poste com cabo madeira, por caminhão
1	Gancho metálico para virar poste com cabo madeira, por caminhão
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça, por caminhão
1	Guincho portátil com cabo de aço capacidade 1.250 a 1.500 daN, distância içamento mínimo 5.500 mm, por caminhão
1	Guindaste hidráulico, por caminhão
1	Indicador sequência das fases para 1.000 V, por caminhão
2	Japona de lã impermeável, por eletricista
1	Jugular para capacete, por eletricista
8	Lamina de serra manual aço rápido comprimento 300 mm, largura 13 mm, espessura 0,65 mm, 24 dentes por polegada, por caminhão
1	Lâmpada neon teste, por eletricista
2	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico, por caminhão
1	Lima murça picado simples chata 254 mm - 10", por eletricista
2	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par), por eletricista
1	Luva de couro para trabalho pesado (par), por eletricista

**ANEXO C
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Luva de vaqueta (par), por electricista
1	Luva isolante de borracha classe 0 nº... (par), por electricista
1	Luva isolante de borracha classe 2 nº... (par), por electricista
1	Machado com cabo madeira, por caminhão
1	Maleta de couro cru para ferramenta, por electricista
1	Maleta plástica para primeiros socorros, por caminhão
1	Manga Isolante de Borracha, Modelo Curvo, Classe 1, por electricista
3	Marreta aço forjado 1 kg com cabo de madeira, por caminhão
2	Marreta aço forjado 5 kg com cabo de madeira, por caminhão
1	Martelo-ponta e pá aço forjado, por caminhão
1	Materiais de primeiros socorros - EMS 017, por caminhão
1	Medidor resistência terra digital, escalas de medição até 20.000 ohms, com saída serial para conectar impressora, por empresa
2	Mosquetão para Talabarte tipo "estropo" (tripla trava), por electricista
2	Motoserra portátil 3,2 A 3,4 kW com sabre 400mm, por empresa
1	Nível ferro fundido 600 mm com duas bolhas, por caminhão
1	Óculos de proteção lente cor cinza, por electricista
1	Óculos de proteção lente incolor, por electricista
2	Pá concha de bico com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá concha redonda, por caminhão
2	Pá concha reta com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá-de-corte aço forjado com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá-de-corte cavadeira aço forjado com cabo de madeira, por caminhão
2	Pá-de-corte cavadeira articulada, por caminhão
1	Pé de cabra aço carbono pintado seção circular 19 x 800 mm, por caminhão
1	Perfurador de madeira a gasolina, potência 0,8 kW, cilindrada 27,2 cm ³ , tanque 250 ml, rotação: 1ª marcha (910 rpm), 2ª marcha (2710 rpm) e reverso (810 rpm), por caminhão
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira, por caminhão
5	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA", por caminhão
1	Ponteira aço forjado 1.1/4 x 17", por caminhão
1	Prancheta de mão, por caminhão
2	Protetor auricular tipo cunha para capacete MAS, por empresa
2	Protetor facial tipo tela para capacete, por empresa
1	Protetor para talabarte corda, por electricista
1	Prumo metálico 250 gr, por caminhão
1	Pua aço rápido diâmetro 5/16", por caminhão
1	Roldana com gancho e abertura lateral aço zincado à fogo para cabo de aço diâmetro 5/8" A 3/4" capacidade 2.500 daN, por caminhão
45	Roldana para lançamento condutor rede primária, por empresa
40	Roldana para lançamento condutor rede secundária, por empresa
1	Sacaposte hidráulico, por caminhão
1	Sacola para transporte de vara pega tudo, por caminhão
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm, por caminhão
2	Serrote traçador com duas alças comprimento 1.800 mm, por empresa
2	Socador, por caminhão
1	Soquete comprimento 80 mm jogo com 24 componentes 3/8 a 1.1/4", por empresa
1	Suporte com roldana para levantar transformadores, por caminhão
1	Suspensão para capacete, por electricista
2	Talabarte de segurança de corda com regulador, por electricista
1	Talabarte de segurança tipo "estropo", por electricista
1	Talco industrial embalagem com 1 kg, por caminhão

**ANEXO C
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Talha manual com corda capacidade 350 daN, por caminhão
2	Talha manual com corda capacidade 500 daN, por caminhão
1	Talhadeira aço cromo-vanádio sextavada ponta polida 19 x 200 mm, por caminhão
1	Tapete de borracha para alta tensão, por caminhão
1	Tenaz aço forjado 700 mm para ferreiro, por caminhão
1	Termômetro escala -10 ° C a 50 ° C, por caminhão
1	Tesourão 12" para corte condutores cobre e alumínio até 4/0AWG, por caminhão
1	Tesourão 18" para corte condutores de cobre e alumínio bitolas 4/0 AWG a 336,4 MCM e cabo aço mole até diâmetro 3/8" e até diâmetro 1/4" para cabo de aço duro, por caminhão
1	Tesourão 30" para corte condutores de cobre e alumínio bitolas 4/0 AWG a 336,4 MCM e cabo aço até diâmetro. 1/2", por caminhão
1	Testador de isolamento de bastões, por empresa
1	Testador pneumático para luva de borracha, por empresa
1	Tirfor capacidade 1.500 kg completo com cabo comprimento 20 m linga e alavanca de acionamento, por caminhão
1	Torno de bancada (morsa) base fixa nº 3 largura dos mordentes 85mm, por caminhão
1	Trado diâmetro 1" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 1/2" rosca Mathienson, por caminhão
3	Trado diâmetro 3/4" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 5/8" rosca Mathienson, por caminhão
1	Trado diâmetro 7/8" rosca Mathienson, por caminhão
1	Transceptor portátil VHF/FM 2W faixa de operação 148 e 174MHz completo com antena, bateria e estojo de couro, por caminhão
1	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida, por eletricista
1	Trena fibra de vidro com 50.000 mm em estojo com manivela, por caminhão
1	Unidade móvel VHF/FM 45 W 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone auto-falante cabeça de controle e antena, por caminhão
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento 9.210 mm, por caminhão
1	Vara manobra seccionável com cabeçote suporte universal, por caminhão
1	Verruma manual diâmetro 6mm comprimento 180 mm com cabo de anel, por eletricista
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III"), por caminhão

**ANEXO D
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE DE MANUTENÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alavanca de aço oitavada 30 x 1500 mm com ponta e pá
3	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV
1	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
1	Balde de pedreiro
2	Bandeirola algodão para sinalização, por caminhão
1	Batedores para chumbador 8 mm
1	Batedores para chumbador 10 mm
4	Bolsa para capacete
6	Bolsa para transporte de luvas isolantes
1	Bomba submersível para esgotamento 3'' c/extensão de 35 m
1	Bornal de lona
4	Bota impermeável par nº ... (par)
1	Botijão de GLP 13 kg
1	Broca de vídea N° 6, 8, 10, 12 mm, engate rápido para furadeira de impacto modelo SDS Plus ou similar
8	Broca de vídea 5/16'
8	Broca de vídea 3/8'
12	Calça profissional Resistente a Chamas,
4	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
12	Camisa profissional manga longa Resistente a Chamas
12	Camiseta de malha
3	Canivete para Eletricista
4	Capacete aba frontal com logotipo da empresa
1	Chave allen 7/32''
1	Chave catraca isolada com reversão - 1/2'' com extensão 5''
1	Chave de boca com adaptação para torquímetro (1/2'') – 1 1/2''
1	Chave de boca com adaptação para torquímetro (1/2'') – 1 1/4''
1	Chave de boca com adaptação para torquímetro (1/2'') – 1 1/8''
1	Chave de boca com adaptação para torquímetro (1/2'') – 1 3/8''
1	Chave de boca ajustável aço liga oxidado, comprimento 250mm, abertura 30 mm
1	Chave de boca estrela 10 mm
1	Chave de boca estrela 11 mm
1	Chave de boca estrela 12 mm
1	Chave de boca estrela 13 mm
1	Chave de boca estrela 14 mm
1	Chave de boca estrela 17 mm
1	Chave de boca estrela 19 mm
1	Chave de boca estrela 22 mm
1	Chave de boca estrela 24 mm
3	Chave de fenda 5 mm
3	Chave de fenda 10 mm
1	Chave isolada tipo "T" 3/4''
1	Chave isolada tipo "T" 9/16''
1	Chave para biela 13 mm
1	Chave para biela 14 mm
12	Cone sinalização
4	Conjunto impermeável para chuva
3	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mín. 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas
1	Detetor de gases
1	Detetor presença de tensão p/aproximação 1 kV a 138 kV
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm

**ANEXO D
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE DE MANUTENÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada
1	Escova de aço retangular com 4 fileiras com cabo comprimento 6"
1	Esquadro de pedreiro
2	Espátula média
8	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
1	Ferro de solda para estanho 200 watts - 127 V
2	Gancho para abertura de guarita
4	Japona de lã impermeável
4	Jugular para capacete
10	Lamina para serra de ferro
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
1	Lima murça picado simples chata 254 mm,
1	Lima redonda
6	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
3	Luva isolante de borracha classe 2 nº... (par)
3	Luva isolante de borracha classe 0 nº... (par)
4	Luva de couro para trabalho pesado (par)
3	Maleta de couro cru para ferramenta
1	Maleta plástica para primeiros socorros
1	Maçarico com bujão
1	Marreta de aço forjado 5 kg com cabo madeira
1	Marreta de aço forjado 1 kg c/cabo madeira
1	Materiais de primeiros socorros
1	Nível ferro fundido 600 mm com duas bolhas
4	Óculos de proteção lente incolor
4	Óculos de proteção lente cor cinza
2	Pá concha de bico com cabo de madeira
2	Pá-de-corte aço forjado com cabo de madeira
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira de lei
2	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA"
1	Ponteira 1 ¼'
1	Soquete para chave catraca 11 mm
1	Soquete para chave catraca 13 mm
1	Soquete para chave catraca 14 mm
1	Soquete para chave catraca 22 mm
1	Soquete para chave catraca 25 mm
1	Soquete para chave catraca 1''
4	Suspensão para capacete
1	Talco industrial embalagem com 1 kg
1	Talhadeira
2	Vassoura
1	Volt-ampérimetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa p/transporte (Norma Segurança "CAT- III")

**ANEXO E
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA DE MANUTENÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alavanca de aço oitavada 30 x 1500 mm com ponta e pá
3	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV
2	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
2	Balde de pedreiro
2	Bandeirola algodão para sinalização por caminhão
1	Batedores para chumbador 8 mm
1	Batedores para chumbador 10 mm
1	Bomba submersível para esgotamento 3'' com extensão de 35 m
6	Bolsa para capacete
8	Bolsa para transporte de luvas isolantes
1	Bornal de lona
1	Bota impermeável par nº ... (par)
1	Botijão de GLP 13 kg
1	Broca de vídea N° 6, 8, 10, 12 mm, engate rápido para furadeira de impacto modelo SDS Plus ou similar
1	Cabeçote suporte universal bronze silício para vara manobra diâmetro 32mm
18	Calça profissional resistente a chamas,
12	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
18	Camisa profissional manga longa resistente a chamas
18	Camiseta de malha
5	Canivete para Eletricista
6	Capacete aba frontal
2	Cerca de proteção
6	Conjunto impermeável para chuva
1	Chave allen - jogo
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 300 mm abertura 35 mm
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado comprimento 250 mm abertura 30 mm
1	Chave catraca isolada com reversão - 1/2'' com extensão 5''
1	Chave de boca estrela - jogo com chaves para 10, 12, 13 14, 17, 19, 22 e 24 mm
2	Chave de fenda simples, comprimento 255 mm, gume 6,5 x 1,0mm
1	Chave de fenda simples, comprimento 317 mm, gume 8,0 x 1,2mm
2	Chave de fenda simples, comprimento 240 mm, gume 3,5 x 0,5mm
3	Chave de fenda neon teste
1	Chave L - jogo
1	Chave para conexão de cabos de MT (meia lua) conforme modelo CEEE-D
2	Cinturão de segurança tipo pára-queda com suspensórios frontais
6	Colete refletivo de segurança modelo " X "
1	Colher de pedreiro 180 mm NUM 7
10	Cone sinalização
2	Conchas para uso em soldagens de luvas de cobre
6	Conjunto impermeável para chuva
2	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mín. 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas
2	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m c/mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N
1	Corda de segurança para salvamento
2	Corda estática para linha de vida com 22 m ,por eletricista
1	Corda, resistência mínima 700 daN, comprimento 25000 mm
1	Corrente de sinalização em polietileno cor amarela/preta comprimento 15.000 mm
6	crachá de identificação
4	Cunha de madeira para abertura de cabos compostos de BT e MT
1	Disjuntor trifásico de 30 A

**ANEXO E
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA DE MANUTENÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Detetor de gases
1	Detetor presença de tensão para aproximação 1 kV a 138 kV
1	Equipamento de resgate (tripé e "SKED")
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada
2	Escova de aço para limpeza de peças e grades de ventilação
12	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
1	Exaustor/ventilador
1	Extensão trifásica cabo 6 mm ² - 50 metros
1	Ferro de solda para estanho 200 watts - 127 V
1	Fita de sinalização cor amarela/preta (rolo 50.000 mm)
1	Fogareiro para panela de solda
1	Furadeira de impacto referência SDS Plus ou similar com broca de engate rápido
2	Gancho para abertura de painéis conforme modelo CEEE-D
2	Gancho para abertura de tampa de CL e CT conforme modelo CEEE-D
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
1	Giroflex
1	Guardin e corda
6	Japona de lã impermeável
6	Jugular para capacete
10	Lamina para serra de ferro
3	Lâmpada neon teste
1	Lâmpada teste com armação de proteção
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
1	Lima murça picado simples chata 254 mm,
1	Lima redonda
8	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
4	Luva isolante de borracha classe 2 n°.... (par)
4	Luva isolante de borracha classe 0 n°.... (par)
6	Luva de couro para trabalho pesado
6	Luva nitrílica para trabalho com óleo (par)
6	Maleta de couro cru para ferramenta
1	Maleta plástica para primeiros socorros
6	Mascara de proteção respiratória contra poeira
1	Maçarico de bico curvo
1	Maçarico de bico reto
1	Marreta de aço forjado 5 kg c/cabo madeira
1	Marreta de aço forjado 1 kg c/cabo madeira
1	Martelo bola de 500g
1	Materiais de primeiros socorros
6	Óculos de proteção lente incolor
6	Óculos de proteção lente cor cinza
2	Pá concha de bico c/cabo de madeira
1	Pá-de-corte aço forjado c/cabo de madeira
1	Panela com concha para solda
1	Picareta ponta e pá larga 70mm c/cabo de madeira de lei
4	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA"
1	Ponteira de aço 1 ½'
1	Rasqueadeira (batedor de mufla de chumbo conforme modelo CEEE-D)

**ANEXO E
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE MÉDIA DE MANUTENÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Roldana com gancho e abertura lateral
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm
6	Suspensão para capacete
1	Talhadeira de aço
2	Talco industrial embalagem com 1 kg
2	Vassoura tipo piaçava de plástico
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento. 9.900 mm
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III"), por caminhão

**ANEXO F
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA DE MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Abrigo para transporte de pessoal
1	Alavanca de aço oitavada 30 x 1500 mm com ponta e pá
3	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV
1	Arco de serra p/metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
1	Balde de pedreiro
1	Batedores para chumbador 5/16"
1	Batedores para chumbador 3/8"
1	Bomba submersível para esgotamento 2 1/2" c/ extensão de 35 m
8	Bolsa para capacete
4	Bolsa para transporte de luvas isolantes
8	Bota impermeável par nº ... (par)
8	Broca de videa 5/16"
8	Broca de videa 3/8"
24	Calça profissional Resistente a Chamas
16	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
24	Camisa profissional manga longa Resistente a Chamas
24	Camiseta de malha
3	Canivete para Eletricista
8	Capacete aba frontal com logotipo da empresa
1	Chave allen 7/32"
1	Chave catraca isolada com reversão - 1/2" com extensão 5"
1	Chave de boca ajustável aço liga oxidado, comprimento 250mm, abertura 30 mm
1	Chave de boca com adaptação para torquimetro (1/2") - 1 1/2"
1	Chave de boca com adaptação para torquimetro (1/2") - 1 1/4"
1	Chave de boca com adaptação para torquimetro (1/2") - 1 1/8"
1	Chave de boca com adaptação para torquimetro (1/2") - 1 3/8"
1	Chave de boca estrela 10 mm
1	Chave de boca estrela 11 mm
1	Chave de boca estrela 12 mm
1	Chave de boca estrela 13 mm
1	Chave de boca estrela 14 mm
1	Chave de boca estrela 17 mm
1	Chave de boca estrela 19 mm
1	Chave de boca estrela 22 mm
1	Chave de boca estrela 24 mm
2	Chave de fenda 5 mm
2	Chave de fenda 10 mm
1	Chave isolada tipo "T" 3/4"
1	Chave isolada tipo "T" 9/16"
1	Chave para biela 13 mm
1	Chave para biela 14 mm
2	Cinturão de segurança tipo pára-quedista com suspensórios frontais
3	Colete refletivo de segurança modelo " X "
10	Cone sinalização
8	Conjunto impermeável para chuva
2	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mín. 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas
2	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m c/mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N

**ANEXO F
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA DE MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO EM REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Corda de segurança para salvamento
2	Corda estática para linha de vida com 22 m
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada
1	Escova de aço para limpeza de peças e grades de ventilação
1	Esquadro de pedreiro
2	Espátula média
16	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
1	Extensão trifásica cabo 10 mm ² - 35 metros
1	Extensão de 5'' para catraca
1	Fogareiro para panela de solda
1	Furadeira de impacto
2	Gancho para abertura de guarita
1	Guardin e corda
8	Japona de lã impermeável
8	Jugular para capacete
10	Lamina para serra de ferro
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
1	Lima murça picado simples chata 254 mm,
1	Lima redonda
4	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
2	Luva isolante de borracha classe 2 n°.... (par)
2	Luva isolante de borracha classe 0 n°.... (par)
16	Luva de couro para trabalho pesado (par)
1	Maleta plástica para primeiros socorros
1	Maçarico com bujão com bujão e ferro de solda
1	Marreta de aço forjado 5 kg c/cabo madeira
1	Marreta de aço forjado 1 kg c/cabo madeira
1	Materiais de primeiros socorros
1	Nível de madeira 600 mm com duas bolhas
8	Óculos de proteção lente incolor
8	Óculos de proteção lente cor cinza
2	Pá concha de bico c/cabo de madeira
2	Pá-de-corte aço forjado c/cabo de madeira
1	Panela com concha para solda
1	Picareta ponta e pá larga 70mm c/cabo de madeira de lei
2	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA "
1	Ponteira 1 ¼'
1	Rasqueadeira
1	Roldana com gancho e abertura lateral
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890 mm
1	Soquete para chave catraca 11 mm
1	Soquete para chave catraca 13 mm
1	Soquete para chave catraca 14 mm
1	Soquete para chave catraca 22 mm
1	Soquete para chave catraca 25 mm
1	Soquete para chave catraca 1''
8	Suspensão para capacete

**ANEXO F
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA DE MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO EM
REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Talhadeira de aço
2	Talco industrial embalagem com 1 kg
2	Vassoura tipo piaçava de plástico
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento. 9.900 mm
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III")

**ANEXO G
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE OBRA CIVIL PARA MANUTENÇÃO EM REDE
SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alavanca de aço oitavada 30 x 1500mm com ponta e pá
2	Balde de pedreiro
4	Bota impermeável par nº ... (par)
12	Calça profissional 100% algodão
4	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
12	Camisa profissional manga longa 100% algodão
12	Camiseta de malha
4	Capacete aba frontal
1	Carrinho de mão
2	Cerca de proteção
2	Colete refletivo de segurança modelo " X "
5	Cone sinalização
4	Conjunto impermeável para chuva
1	Desempenadeira de madeira
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada
2	Espátula média
1	Esquadro de pedreiro
4	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
4	Japona de lã impermeável
4	Jugular para capacete
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
8	Luva de couro para trabalho pesado (par)
1	Marreta de aço forjado 5 kg com cabo madeira
1	Marreta de aço forjado 1 kg com cabo madeira
1	Materiais de primeiros socorros
1	Nível de madeira 600 mm com duas bolhas
4	Óculos de proteção lente incolor
2	Pá concha de bico com cabo de madeira
1	Pá-de-corte aço forjado com cabo de madeira
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira
1	Ponteira 1 ¼'
1	Prumo
1	Régua de 2,0 m
4	Suspensão para capacete
2	Talhadeira
1	Tonel
1	Torquesa
1	Vassoura

**ANEXO H
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE MANUTENÇÃO PROTETOR REDE SUBTERRÂNEA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alicate corte lateral 160mm cabeça polida cabos isolados
1	Alicate de ponta cônica
1	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV
4	Bolsa para capacete
2	Bolsa para transporte de luvas isolantes
1	Bomba submersível para esgotamento 3'' com mangote (LEONARD ou similar)
4	Bota impermeável par nº ... (par)
10	Benzina
12	Calça profissional Resistente a Chamas
4	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
12	Camisa profissional manga longa Resistente a Chamas
12	Camiseta de malha
4	Capacete aba frontal
1	Chave catraca isolada com reversão - ½'' com extensão 5''
1	Chave de boca ajustável aço liga oxidado, comprimento 250mm, abertura 30 mm
1	Chave de fenda curta
1	Chave de fenda grande
1	Chave de fenda média
1	Chave de fenda pequena
1	Chave de fenda phillips média
1	Chave de fenda phillips pequena
2	Chave isolada tipo "T" ¾''
5	Cone sinalização
4	Conjunto impermeável para chuva
8	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
1	Jogo de chaves boca/estrela de 6 a 17 mm
4	Japona de lã impermeável
4	Jugular para capacete
1	Lanterna manual para 4 pilhas grandes corpo plástico
26	Lixa grão 120
2	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
1	Luva isolante de borracha classe 2 nº.... (par)
1	Luva isolante de borracha classe 0 nº.... (par)
8	Luva de couro para trabalho pesado (par)
1	Materiais de primeiros socorros
1	Mult amp (teste de relés)
4	Óculos de proteção lente incolor
4	Óculos de proteção lente cor cinza
2	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA"
1	Soquete para chave catraca 17 mm
1	Soquete para chave catraca 18 mm
1	Soquete para chave catraca 20 mm
1	Soquete para chave catraca 22 mm
1	Soquete para chave catraca 25 mm
1	Soquete para chave catraca 1''
26	Spray desenferrujante
4	Suspensão para capacete
1	Talco industrial embalagem com 1 kg
10	Trapó de limpeza
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT- III")

**ANEXO I
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS
ENERGIZADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
3	Alicate bomba d'água 12"
3	Alicate universal 210 mm com isolamento 1 kV
1	Aparelho de teste de fase até 16 kV (kit completo)
1	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
1	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm, por caminhão
2	Balde de lona
4	Bandeirola algodão para sinalização
1	Bastão de manobra Ø 32 mm comprimento 1.970 mm
2	Bastão tração com espiral Ø 32 mm comprimento 700 mm
3	Bolsa para capacete
3	Bolsa para transporte de luvas isolantes
3	Bota impermeável par nº ... (par)
3	Cabo de cobre super flexível, isolado 15 kV, 2 AWG, comprimento 7.500 mm
3	Cabo de cobre super flexível, isolado 15 kV, 4/0 AWG, comprimento 13.500 mm
9	Calça profissional resistente a chamas
3	Calçado de proteção tipo "B" - Botina (par)
9	Camisa profissional manga longa resistente a chamas
9	Camiseta de malha
3	Capacete aba frontal
1	Chave combinada, jogo com 16 peças variando de 3/8" a 1 1/4"
3	Chave de boca ajustável aço liga oxidado, comprimento 250mm, abertura 30 mm
1	Chave de catraca
3	Chave fenda simples haste cromo-vanádio niquelada cabo acetato 12 x 355 mm
3	Chave de fenda 4,76 x 152 mm
1	Cinturão de segurança tipo pára-queda com suspensórios frontais
12	Cobertura isolante de borracha por condutor, cor laranja, com frisos, sem terminal, classe 2, tipo II - Ø interno 25,4 mm, comprimento 1.372 mm
3	Cobertura rígida para chave fusível com isolamento 25 kV
12	Cobertura rígida para condutor com isolamento 25 kV
3	Cobertura rígida para cruzeta com isolamento 34,5 kV
3	Cobertura rígida para isolador de pino com isolamento 25 kV
2	Cobertura rígida para isolador de suspensão com isolamento 25 kV
1	Cobertura rígida para poste Ø 152 mm, comprimento 300 mm
3	Colete refletivo de segurança modelo " X "
12	Cone sinalização
3	Conjunto impermeável para chuva
3	Corde de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N
1	Corde de segurança para salvamento
1	Corde estática para linha de vida
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada
1	Escova de aço em "V" por condutor
2	Esticador de cabo energizado 3/0 AWG a 336,4 MCM- (para CC e CAA)
2	Esticador de cabo energizado 6 AWG a 4/0 AWG - (para CC e CAA)
1	Esticador para cabo de aço para bitolas entre 1/8 " e 1/2 "
6	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
2	Estropo de náilon com argola comprimento 500 mm
1	Facão lâmina 16" com bainha
1	Ferramenta de aplicação de conectores tipo cunha derivação com extrator de conector, por veículo
3	Flanela com silicone, Ø 500 x 500 mm

**ANEXO I
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE LEVE PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS
ENERGIZADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
6	Grampo de torção para baipasse
6	Grampo isolado para baipasse tamanho médio
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
3	Japona de lã impermeável
3	Jugular para capacete
2	Lençol de borracha com entalhe 20 kV
3	Lençol de borracha sem entalhe 20 kV
1	Lima murça picado simples chata 254 mm
3	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
3	Luva isolante de borracha classe 2 ou 3 nº... (par)
3	Luva de couro para trabalho pesado (par)
3	Maleta de couro cru para ferramenta
1	Maleta plástica para primeiros socorros
3	Manga de borracha, tamanho médio, estilo B, cor laranja, completa, com alças, botões, classe S, tipo II, par
1	Marreta de aço forjado 1 kg com cabo madeira
1	Martelo-ponta e pá aço forjado
1	Materiais de primeiros socorros
2	Moitão duplo de plástico prensado com 38.000 mm de corda de fibra sintética Ø 1/2"
2	Moitão triplo de plástico prensado com 45.000 mm de corda de fibra sintética Ø 1/2"
3	Óculos de proteção lente incolor (par)
3	Óculos de proteção lente cor cinza (par)
1	Par de extensão com resistor para 48 kV
1	Prancheta de mão
12	Pregador manual de cobertura
1	Restaurador de brilho
1	Restaurador de ruptura
3	Sacola para manga de borracha
1	Sacola vara de manobra telescópica 4 estágios 160 x 1760 mm
1	Soquetes hexagonais - cromo-vanádio niquelado e cromado, longo com 80 mm de comprimento encaixe 1/2" jogo com 11 pç de 1/2" a 1 1/8"
1	Suporte isolado para baipasse
1	Talco industrial embalagem com 1 kg
1	Talha com tirante de náilon 1.000 kg
1	Tapete de borracha para alta tensão
3	Terminal de cobre para baipasse para cabo 2 AWG
3	Terminal de cobre para baipasse para cabo 4/0 AWG
1	Testador Pneumático para luva de borracha
1	Torno de bancada (morsa) base fixa nº 3 largura dos mordentes 85 mm
1	Trena metálica autoretrátil de 5 metros
1	Vara de manobra telescópica 4 estágios comprimento 5.370 mm
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III")

**ANEXO J
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS ENERGIZADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
5	Alicate bomba d'água 12"
5	Alicate universal 210 mm c/isolação - PMS 001
1	Aparelho de teste de fase até 16 kV (kit completo)
2	Arco de serra para metais em aço regulável de 250 a 300 mm cabo anatômico formato em "D"
2	Arco de serra p/poda c/lâmina comprimento 500 mm, por caminhão
2	Balde de lona - EMS 084
4	Bandeirola algodão para sinalização
1	Bastão de manobra Ø 32 mm comprimento 1.970 mm
2	Bastão Garra Ø 38 mm comprimento 3.210 mm
1	Bastão Garra Ø 64 mm comprimento 3.775 mm
3	Bastão tração c/espiral Ø 32 mm comprimento 700 mm
5	Bolsa para capacete
5	Bolsa para transporte de luvas isolantes
1	Cabeçote com olhal sem isolador
1	Cabo de cobre superflexível, isolado 15 kV, 2 AWG, comprimento 7.500 mm
1	Cabo de cobre superflexível, isolado 15 kV, 4/0 AWG, comprimento 13.500 mm
15	Calça profissional Resistente a Chamas
5	Calçado de proteção Tipo "B" - Botina (par)
15	Camisa profissional manga longa resistente a chamas
15	Camiseta de malha
5	Capacete aba frontal
1	Carretilha c/gancho; c/corda 5/8 "comprimento 30.000 mm
1	Chave combinada, jogo c/16 pç variando de 3/8" a 1 1/4"
1	Chave de boca ajustável aço liga oxidado, comprimento 250mm, abertura 30 mm
2	Chave de catraca
5	Chave fenda simples haste cromo-vanádio niquelada cabo acetato 12 x 355 mm
5	Chave de fenda 4,76 x 152 mm
1	Cinta de Ø 64 mm para mão francesa
1	Cinturão de segurança tipo pára-queda com suspensórios frontais
12	Cobertura isolante, borracha para condutor, cor laranja, com frisos, sem terminal, classe 2, tipo II - Ø interno 25,4 mm comprimento 1.372 mm
3	Cobertura rígida para chave fusível com isolamento 25 kV
12	Cobertura rígida para condutor com isolamento 25 kV
4	Cobertura rígida para cruzeta com isolamento 34,5 kV
6	Cobertura rígida para isolador de pino com isolamento 25 kV
4	Cobertura rígida para isolador de suspensão com isolamento 25 kV
1	Cobertura rígida para poste Ø 152 mm comprimento 300 mm
2	Cobertura rígida para poste Ø 230 mm comprimento 600 mm
3	Cobertura rígida para poste Ø 300 mm comprimento 1.800 mm
5	Colete refletivo de segurança modelo " X "
12	Cone sinalização
1	Conjunto de elevação com presilha de elevação com isolador Ø 38,1 mm
5	Conjunto impermeável para chuva
5	Corde de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N
1	Corde de segurança para salvamento
1	Corde estática para linha de vida com 22 m ,por eletricista
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 9700mm
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
1	Escala de madeira dobrável 2.000 mm marfim graduação mm, cm, m e polegada

**ANEXO J
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS ENERGIZADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Escova de aço em "V" para condutor
3	Esticador de cabo energizado 3/0 AWG a 336,4 MCM- (p/CC e CAA)
3	Esticador de cabo energizado 397,5 a 477 MCM - (p/CC e CAA)
3	Esticador de cabo energizado 6 AWG a 4/0 AWG - (p/CC e CAA)
2	Esticador para cabo de aço para bitolas entre 1/8 " e 1/2 "
2	Estropo de aço comprimento 1.300 mm Ø 1/2 "
3	Estropo de náilon com argola comprimento 500 mm
10	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
1	Extensão de cruzeta com duas presilhas comprimento 1.710 mm
1	Extensão de cruzeta com uma presilha comprimento 1.415 mm
1	Facão lâmina 16" com bainha
1	Ferramenta de aplicação de conectores tipo cunha derivação com extrator de conector, por veículo
5	Flanela com silicone, Ø 500 x 500 mm
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros c/corpo plástico e alça
1	Gancho metálico para virar poste com cabo madeira
1	Gancho para corda
6	Grampo de torção para baipasse
6	Grampo isolado para baipasse tamanho médio
5	Japona de lã impermeável
5	Jugular para capacete
6	Lençol de borracha com entalhe 20 kV
6	Lençol de borracha sem entalhe 20 kV
1	Lima murça picado simples chata 254 mm
1	Lubrificante para ferramenta de rede aérea energizada
5	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
5	Luva isolante de borracha classe 2 ou 3 n°... (par)
5	Luva de couro para trabalho pesado (par)
5	Manga de borracha, tamanho médio, estilo B, cor laranja, completa, com alças, botões, classe S, tipo II, par
5	Maleta de couro cru para ferramenta
1	Maleta plástica para primeiros socorros
2	Marreta de aço forjado 1 kg cabo madeira
2	Martelo-ponta e pá aço forjado
1	Materiais de primeiros socorros
3	Moitão duplo de plástico prensado c/ 38.000 mm de corda de fibra sintética Ø 1/2"
5	Óculos de proteção lente incolor (par)
5	Óculos de proteção lente cor cinza (par)
2	Pá concha de bico com cabo de madeira
1	Pá-de-corte aço forjado com cabo de madeira
1	Par de extensão c/resistor para 48 kV
1	Prancheta de mão
20	Pregador manual de cobertura
3	Presilha de elevação com roldana
1	Prumo metálico 250 gr
1	Restaurador de brilho
1	Restaurador de ruptura
5	Sacola para manga de borracha
1	Sacola vara de manobra telescópica 4 estágios 160 x 1760 mm
2	Sela com extensor e colar Ø 64 mm
2	Sela para amarração de corda

**ANEXO J
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE PESADA PARA MANUTENÇÃO E/OU CONSTRUÇÃO
EM REDES AÉREAS ENERGIZADA**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
2	Soquetes hexagonais - cromo-vanádio niquelado e cromado, longo com 80 mm de comprimento encaixe 1/2" jogo com 11 peças de 1/2" a 1 1/8"
1	Suporte isolado para baipasse
5	Talco industrial embalagem com 1 kg
1	Talha com tirante de náilon 1.000 kg
6	Terminal de cobre para baipasse para cabo 4/0 AWG
1	Testador de isolamento de bastão conf. E-SSHT
1	Testador pneumático para luva de borracha
1	Torno de bancada (morsa) base fixa nº 3 largura dos mordentes 85 mm
2	Trado Ø 3/4" rosca Mathienson
1	Vara de manobra telescópica 4 estágios comprimento 5.370 mm
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III")

**ANEXO K
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE PODA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alicate universal 200 mm com cabo isolado
3	Almofada para espora (par)
5	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm
3	Balde de lona
10	Bandeirola algodão para sinalização
8	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas
3	Bolsa de lona para transporte de equipamentos antiqueda
1	Bolsa lona para acondicionar vara manobra telescópica com 4 divisões
8	Bolsa para capacete
2	Bolsa para transporte de luvas isolantes
1	Bombona conjunta para combustíveis
8	Bota impermeável par nº ... (par)
1	Botijão com gás liquefeito petróleo uso doméstico 5 kg
1	Caixa com medicamentos para curativos
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "G"
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "GG"
24	Calça profissional
8	Calçado de proteção tipo "BMC" - Coturno
24	Camisa profissional
24	Camiseta de malha
8	Capacete aba frontal com logotipo CEEE-D
1	Carretilha alumínio capacidade 250 daN
2	Cavalete de madeira para sinalização por empresa
3	Colete refletivo de segurança modelo " X "
10	Cone sinalização
2	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 4 condutores
2	Conjunto de aterramento temporário "BT" para 5 condutores
8	Conjunto impermeável para chuva
3	Corda de náilon 3 cordões torcidos, resistência mínima 5300 daN, diâmetro 16 mm, comprimento 15000 mm
3	Corda de segurança para salvamento
1	Corda de segurança para salvamento
3	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N
3	Corda estática para linha de vida com 22 m ,por electricista
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 10 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos
1	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 14 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos
2	Corda para amarrar escada, cabo náutico dupla trançada de alta tenacidade, alma formada por cabos de 16 pernas e capa 32 pernas, carga de ruptura 2668 daN, comprimento 17 m, com as extremidades cortadas a quente e livres de mãos
3	Correia para espora (par)
16	Creme de proteção solar (FPS 50)
1	Detetor presença de tensão para aproximação 1 kV a 138 kV
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
3	Espora para subir em poste de madeira (par)
9	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
6	Facão lamina 18" com bainha
1	Ferramenta para operação de chave com carga 14,4/25 kV 600A
6	Fita de sinalização cor amarela/preta, rolo 200 m

**ANEXO K
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE PODA PARA MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Fogareiro a gás de uma boca para adaptação botijão 5 kg
3	Foice aço carbono c/cabo madeira
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
8	Japona de lã impermeável
16	Jugular para capacete
1	Lâmpada neon teste
1	Lampião a gás
6	lima murça, picado simples, chata 254 mm, de 10'
2	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par)
8	Luva de couro para trabalho pesado (par)
1	Luva de vaqueta (par)
1	Luva isolante de borracha classe 2 nº... (par)
1	Luva isolante de borracha classe 3 nº... (par)
2	Machadinha
2	Machado com cabo de madeira
1	Maleta plástica para primeiros socorros
1	marreta aço forjado 1 kg com cabo de madeira
1	Materiais de primeiros socorros
1	Moitão de 2 gornes, 1200 kg, com 45 m de corda
1	Moitão de 2 gornes, 700 kg, com 25 m de corda
1	Motosserra portátil 3,2 A 3,4 kW com sabre 400mm
8	Óculos de proteção lente cor cinza
8	Óculos de proteção lente incolor
2	Pá concha de bico com cabo de madeira
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira
2	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA"
1	Prancheta de mão
1	Protetor auricular tipo cunha para capacete MSA
1	Protetor facial acrílico para capacete MSA
3	Protetor para talabarte corda
1	Sacola vara de manobra telescópica 7 estágios 160 x 1890
8	Suspensão para capacete
3	Talabarte de segurança de corda com regulador
3	Talabarte de segurança tipo "estropo"
1	Talco industrial embalagem com 1 kg
3	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida
1	Unidade móvel VHF/FM 45 W 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 MHz com microfone auto-falante cabeça de contr. e antena
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento. 9.210 mm
1	Vara manobra seccionável com cabeçote suporte universal
3	Vassoura
1	Vestimenta para apicultor de náilon

**ANEXO L
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE DESMATAMENTO E/OU ROÇADA PARA
MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
3	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm
3	Balde de lona
10	Bandeirola algodão para sinalização
1	Barraca para acampamento 9 pessoas
9	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas
1	Bolsa de lona para transporte de equipamentos antiquesada
9	Bolsa para capacete
1	Bombona conjunta para combustíveis
9	Bota impermeável par nº ... (par)
1	Botijão com gás liquefeito petróleo uso doméstico 5 kg
1	Caixa com medicamentos para curativos
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "G"
1	Calça de segurança anticorte para operação com motosserra tamanho "GG"
27	Calça profissional
18	Calçado de proteção tipo "BMC" - Coturno
27	Camisa profissional
27	Camiseta de malha
9	Cantil de alumínio, 1 litro
9	Capacete aba frontal com logotipo
3	Colete refletivo de segurança modelo " X "
12	Cone sinalização
9	Conjunto impermeável para chuva
1	Corda de segurança para salvamento
1	Corda estática para linha de vida
18	Creme de proteção solar (FPS 50)
5	Enxada com cabo por caminhão
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm
1	Escada tipo americana de abrir de 3000mm
9	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção
6	Facão lamina 18" com bainha
1	Fogareiro a gás de uma boca para adaptação botijão 5 kg
3	Foice aço carbono com cabo madeira
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça
9	Japona de lã impermeável
9	Jugular para capacete
2	Lampião a gás
8	lima murça, picado simples, chata 254 mm, de 10'
9	Luva de couro para trabalho pesado (par)
2	Machadinha
3	Machado com cabo de madeira
1	Maleta plástica para primeiros socorros
1	marreta aço forjado 1 kg com cabo de madeira
1	Materiais de primeiros socorros
1	Moitão de 2 gornes, 1200 kg, com 45 m de corda
1	Moitão de 2 gornes, 700 kg, com 25 m de corda
2	Motosserra portátil 3,2 A 3,4 kW com sabre 400mm
9	Óculos de proteção lente cor cinza
9	Óculos de proteção lente incolor

**ANEXO L
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE DESMATAMENTO E/OU ROÇADA PARA
MANUTENÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Pá concha de bico com cabo de madeira
1	Picareta ponta e pá larga 70mm com cabo de madeira
2	Placa de sinalização " NÃO LIGAR - HOMENS NA LINHA "
1	Prancheta de mão
4	Rastelo com cabo
2	Serrote com lâmina de 26 pol.
9	Suspensão para capacete
1	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida
1	Trena fibra de vidro com 50.000 mm em estojo com manivela
1	Vara de manobra telescópica 7 estágios comprimento 9.210 mm
1	Vestimenta para apicultor de náilon

**ANEXO M
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE CORTE E LIGAÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Alicate bico chato curto 160 mm cabeça polida reta cabos isolados conf. NBR-6424, por eletricista
1	Alicate bico redondo curto 160 mm cabeça polida reta cabos isolados, por eletricista
1	Alicate bomba d'água 12", por eletricista
1	Alicate corte lateral 160mm cabeça polida cabos isolados, por eletricista
1	Alicate lacrador, por eletricista
1	Alicate universal 210 mm com isolamento 1kV, por eletricista
1	Alicate de aplicação e extração de conector tipo perfurante com 4 saídas, por eletricista
1	Arco de pua manual com catraca niquelada capacidade até 13 mm, por veículo
1	Arco de serra para poda com lâmina comprimento 500 mm, por veículo
2	Bandeirola algodão para sinalização, por veículo
1	Bolsa de lona para transporte de EPI e ferramentas, por eletricista
1	Bolsa para capacete, por eletricista
1	Bolsa para transporte de luvas isolantes, por eletricista
1	Bota impermeável par nº ...(par), por eletricista
1	Cabeçote suporte universal bronze silício para vara manobra diâmetro 32mm, por veículo
3	Calça profissional 100% algodão, por eletricista
2	Calçado de proteção tipo "B" - Botina (par), por eletricista
3	Camisa profissional manga longa 100% algodão, por eletricista
3	Camiseta de malha, por eletricista
1	Canivete para Eletricista, por eletricista
1	Capacete aba frontal, por eletricista
1	Carretilha alumínio capac. 250 daN, por veículo
1	Chave boca ajustável aço liga oxidado compr. 250 mm abert. 30 mm, por veículo
1	Chave canhão haste cromo-vanádio niquelada cabo acetato longa 3/16 x 10", por veículo
1	Chave canhão haste cromo-vanádio niquelada cabo acetato longa 3/8 x 10", por veículo
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/8 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 3/16 x 6", por eletricista
1	Chave de fenda com cabo e haste isolados DIM 1/4 x 6", por eletricista
1	Chave mestra para cadeado com segredo CEEE-D, por veículo
1	Cinturão de segurança tipo pára-quedista com suspensórios frontais, por eletricista
1	Colete refletivo de segurança, por eletricista
1	Conjunto impermeável para chuva, por eletricista
6	Cone sinalização, por veículo
1	Corda estática para linha de vida, por eletricista
1	Corda de náilon 3 cordões torcidos resistência mín. 5.300 daN diâmetro 16 x 15.000 mm extremidades arrematadas, por veículo
1	Corda de segurança para salvamento, por veículo
1	Corda de serviço, náilon torcido, cor natural (Branco) diâmetro 8 mm comprimento 22 m com mosquetão, sapatilha e olhal aço zincado, ruptura 13200 N, por eletricista
1	Creme de proteção solar (FPS 50), por eletricista
1	Detetor presença de tensão por aproximação 1 kV a 138 kV, por veículo
2	Estojo para acondicionamento de óculos de proteção, por eletricista
1	Escada extensível fibra de vidro comprimento 7600mm, por veículo
1	Escada singela fibra de vidro comprimento 4000mm, por veículo
1	Escova de aço retangular com 4 fileiras com cabo comprimento 6", por veículo
1	Extrator de conector tipo cunha para ramal de ligação, por eletricista
1	Facão lâmina 16" com bainha, por veículo
1	Farolete portátil corpo metálico com lâmpada bi-iodo 12 V com extensão, interruptor e cabo, por veículo
1	Fita de sinalização cor amarela/preta, por veículo
1	Garrafa térmica capacidade 5 litros com corpo plástico e alça, por veículo
1	Japona de lã impermeável, por eletricista
1	Jugular para capacete, por eletricista

**ANEXO M
FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DA EQUIPE DE CORTE E LIGAÇÃO EM REDES AÉREAS**

Nº Peças	DESCRIÇÃO DAS FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS
1	Lâmpada neon teste, por eletricista
1	Luva de cobertura para luva isolante de borracha (par), por eletricista
1	Luva de couro para trabalho pesado (par), por eletricista
1	Luva de vaqueta (par), por eletricista
1	Luva isolante de borracha classe 2 n°... (par), por eletricista
1	Luva isolante de borracha classe 0 n°... (par), por eletricista
1	Maleta de couro cru para ferramenta, por eletricista
1	Maleta plástica para primeiros socorros, por veículo
1	Mapa da cidade e/ou da região, por veículo
1	Martelo-bola aço forjado polido 300 g com cabo de madeira, por veículo
1	Martelo-ponta e pá aço forjado, por veículo
1	Martelo-unha aço forjado 350 gr diâmetro de face 20 mm cabo madeira, por veículo
1	Materiais de primeiros socorros, por veículo
1	Óculos de proteção lente incolor, por eletricista
1	Óculos de proteção lente cor cinza, por eletricista
1	Talabarte de segurança de corda com regulador, por eletricista
1	Trava-quedas e mosquetão para linha de vida, por eletricista
1	Tesourão 12" para corte condutores cobre e alumínio até bitola 4/0 AWG, por veículo
1	Tesoura 200 mm para funileiro, por veículo
1	Sinete com mapa área concessão da CEEE-D, palavra MED e sigla CEEE-D, por eletricista
1	Sinete com a gravação do símbolo CEEE-D e de 5 números e 1 (uma) letra a definir, por eletricista
1	Suspensão para capacete, por eletricista
1	Talco industrial embalagem com 1 kg, por veículo
1	Trado diâmetro 3/4" rosca Mathienson, por veículo
1	Unidade móvel VHF/FM 45 W 13,6V CC 4 canais faixa de operação 148 a 174 Mhz com microfone auto-falante cabeça de contr. e antena, por veículo
1	Verruma manual diâmetro 6mm comprimento 180mm com cabo de anel, por eletricista
1	Volt-amperímetro digital tipo gancho, "display" LCD 3.1/2 dígitos/4000, para medidas de corrente AC, tensão DC/AC, resistência, faixas corrente AC: 1000A, tensão DC: 1000V AC: 750V, precisão básica 2%, com acessórios, manual de instruções, pontas de prova, bateria 9V e bolsa para transporte (Norma Segurança "CAT-III"), por veículo



ANEXO N
MODELO DE NOTIFICAÇÃO DE MULTA
GERÊNCIA REGIONAL OU CENTRO REGIONAL DE _____

DEPARTAMENTO OU SERVIÇO DE _____

NOTIFICAÇÃO DE MULTA

____ - ____/200__ _____, ____ de _____ de 20__.

À
(razão social da empreiteira ou nome)
N/CIDADE

Comunicamos a esta empreiteira que no dia ____ de _____ de ____, às __ horas e ____ minutos, por ocasião da realização de fiscalização da CEEE-D, na obra de _____, sito a _____ foram encontradas as seguintes irregularidades: (nome da obra e endereço do serviço)

- [] inexistência ou uso inadequado de ferramental ou equipamentos, multa de 50,00 USCM
- [] lançamento ou retirada inadequada de condutores, multa de 30 USCM
- [] execução incorreta de conexões, multa de 30 USCM
- [] arrastamento de postes, multa de 30 USCM
- [] execução incorreta de emenda ou reparo de condutor, multa de 30 USCM
- [] substituição incorreta de elo fusível, multa de 30 USCM
- [] poste substituído fora de prumo, multa de 30 USCM
- [] substituição incorreta de cabos de saída de transformadores, multa de 30 USCM
- [] transporte de materiais inadequado, multa de 30 USCM
- [] execução incorreta de amarração de condutores, multa de 30 USCM
- [] execução incorreta de terminais, multa de 30 USCM
- [] execução incorreta de isolamento com fita auto-fusão e isolante de: conexões e/ou de cabos, multa de 30 USCM
- [] serrar parafusos, multa de 30 USCM
- [] danificar ramais de serviço, multa de 30 USCM
- [] danificar ramais de telecomunicação sem fazer o devido reparo, multa de 30 USCM
- [] deixar resíduos de obra, tais como: galhos, restos de materiais, entulhos, terra, calça, etc., multa de 30 USCM
- [] danificar ramais de telecomunicação sem fazer o devido reparo, multa de 30 USCM
- [] compactação mal feita de cava, multa de 30 USCM
- [] quebra desnecessária de passeio, multa de 30 USCM
- [] furação desnecessária em postes e cruzetas, multa de 30 USCM
- [] ligações erradas dos aterramentos, multa de 30 USCM
- [] montagem de estruturas diferentes dos padrões da CEEE-D, multa de 30 USCM
- [] postes fora do prumo ou alinhamento, cruzetas fora da bisetriz, multa de 30 USCM
- [] parafusos mal apertados, cintas fora do esquadro, estais mal tencionados, multa de 30 USCM
- [] cotas de montagem erradas, multa de 30 USCM
- [] outras irregularidades não mencionadas, multa de 30 USCM
- [] não observância de técnica de execução de serviços de:....., multa de 30 USCM
- [] falta de segurança na proteção e sinalização adequada de cavas, multa de 100 USCM
- [] falta de segurança coletiva do pessoal (EPC), multa de 100 USCM
- [] falta de segurança individual do pessoal (EPI), multa de 100 USCM
- [] falta de segurança de terceiros, multa de 100 USCM
- [] execução de serviços na rede de distribuição da CEEE-D s/Autorização de Início de Obra, multa de 100 USCM
- [] utilização de explosivos sem autorização legal, multa de 100 USCM
- [] não observância de segurança em:, multa de 50 USCM
- [] caminhão com idade superior a 10 (dez) anos de fabricação, multa de 50 USCM
- [] camioneta com idade superior a 5 (cinco) anos de fabricação, multa de 50 USCM
- [] veículo sem condições de segurança, multa de 100 USCM
- [] veículo inadequado para a execução da tarefa, multa de 50 USCM
- [] veículo fora do especificado pela NTD-00.073, multa de 50 USCM
- [] desligamento por hora excedente ou fração além do período concedido, multa de 100 USCM
- [] desligamento decorrente de defeitos de serviços executados em manutenção ou para reparar estes defeitos, por hora desligada ou fração, multa de 150 USCM
- [] não comparecimento da contratada em desligamento programado, multa de 200 USCM
- [] desligamento com danos a terceiros, independente da reparação do dano, multa de 100 USCM

- [] desligamento não autorizado, multa de 300 USCM
- [] execução de serviços na rede de distribuição da CEEE-D sem Autorização de Início de Obra, multa de 200,00 USCM
- [] não comparecimento da contratada em desligamento programado, multa de 200 USCM
- [] desligamento com a seguinte irregularidade....., multa de 100 USCM
- [] substituição de materiais fornecidos pela CEEE-D p/outros c/defeito ou não padronizados, multa de 150 USCM
- [] não devolução de materiais substituídos no prazo de 5 dias após a constatação, multa de 50 USCM
- [] não devolução da sucata no prazo de 15 dias após o encerramento da obra, multa de 50 USCM
- [] não devolução das sobras de obras no prazo de 15 dias após a sua conclusão, multa 100 USCM
- [] manuseio inadequado dos materiais, multa de 50 USCM
- [] armazenagem incorreta dos materiais, multa de 50 USCM
- [] armazenagem de materiais em depósito sem condições, multa de 50 USCM
- [] transferência de materiais sem autorização, multa de 50 USCM
- [] materiais com a seguinte irregularidade:....., multa de 50 USCM
- [] canteiro de obras sem condições de segurança, limpeza e ordem de circulação, multa de 150 USCM
- [] placas de obras não instaladas no prazo, multa de 50 USCM
- [] remoção ou transferência das placas de obra sem autorização da fiscalização, multa de 50 USCM
- [] ausência, no canteiro de obras, de cópia atualizada do projeto ou do cronograma da obra, multa de 50 USCM
- [] ausência do canteiro de obras, sem justificativa, do responsável pela firma empreiteira, multa de 150 USCM
- [] execução de alterações no projeto sem autorizações da fiscalização, multa de 150 USCM
- [] execução de serviços não previstos no projeto sem autorização da fiscalização, multa de 150 USCM
- [] informações a terceiros sobre a obra sem autorização da Companhia, multa de 150 USCM
- [] sinalização inadequada quando os serviços são executados em via pública, multa de 50 USCM
- [] subempreitada de serviços sem a autorização da CEEE-D, multa de 300 USCM
- [] Inspeções complementares devido à falhas técnicas ou de execução, originadas por culpa da contratada, cobrança de 20 USCM por inspeção.

Lembramos que a multa ou a cobrança por inspeção complementar devem ser recolhida à CEEE-D e/ou contestada por escrito, num prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a partir da data desta notificação. O não pagamento da multa no prazo estipulado ou sua contestação, implicará na autorização imediata para encontro de contas na próxima fatura. No caso de inspeção complementar, a mesma somente será executada após seu pagamento ou que a sua contestação por escrito foi aceita.

.....
(Fiscal da CEEE-D - RE)

.....
(Preposto da Contratada)

ANEXO O
COMUNICAÇÃO DE APLICAÇÃO DE MULTAS CONTRATUAIS, MULTAS CONFORME NORMA NTD-00.073, RESCISÃO CONTRATUAL E/OU SOLICITAÇÃO DE SUSPENSÃO TEMPORÁRIA (DESCADASTRAMENTO)



GERÊNCIA REGIONAL OU CENTRO REGIONAL DE _____

D _____ ou CR _____/200__-__ _____, ____ de _____ de 20__.

Ao Sr.

M.D. Ch. do Dep. de Cadastro e Licitação
Divisão de Licitação e Cadastro

Assunto: Comunicação de aplicação de multa contratual, multa conforme Norma NTD-00.073, rescisão contratual e/ou pedido de suspensão temporária (descadastramento) de empreiteira.

Comunicamos que a _____, prestadora de serviços contratados (nome da empresa ou razão social) de _____ em rede de distribuição, detentora do cadastro CEEE-D N° _____ e Contrato CEEE-D N° _____ foi multada por _____, conforme item contratual _____ e/ou conforme Norma NTD-00.073 Encargos de Serviços Contratados em Redes de Distribuição e Tabela de Mão de Obra, item _____ (explicitar o tipo de multa aplicada), rescindido com esta Gerência ou Centro Regional, devido a _____ aplicação recorrente de multas por _____, em um período de _____ meses a contar de ____/____/____, quando foi aplicado a primeira notificação.

OU

Conforme Norma NTD-00.073 Encargos de Serviços Contratados em Redes de Distribuição e Tabela de Mão de Obra, estamos solicitando a suspensão temporária (descadastramento) da _____ (nome da empresa ou razão social) prestadora de serviços na modalidade de construção e/ou manutenção de rede de distribuição, conforme cadastro CEEE-D N° _____, devido a aplicação recorrente de multas por _____, em um período de 3 (três) meses a contar de ____/____/____, quando foi aplicado a primeira notificação e/ou por não cumprimento das seguintes cláusulas contratuais: _____.

Atenciosamente,

Gerência ou Centro Regional da _____

**ANEXO P
ENGASTAMENTO E CONCRETAGEM DE POSTE DE CONCRETO**

Comprimento do poste (m)	Poste de Concreto Seção Circular										
	Resistência (daN)	Diâmetro da Base (mm)	Massa aproximada (kg)	Simple	Profundo	Reforçado		Concretado			
				Resistência máxima engastamento (daN)	Resistência máxima engastamento (daN)	Resistência máxima engastamento (daN)	Dimensões de escora (m x m)	Resistência máxima engastamento (daN)	Diâmetro mínimo da vala (m)	Tipo	
										2 Discos de 0,50 m	Total
9,00	200	325,00	650	240	-	350	0,2 x 1,0	-	-	-	-
	400	345,00	800	260	-	360	0,2 x 1,0	650	0,90	x	-
	600	365,00	910	270	-	380	0,2 x 1,0	840	1,10	x	-
	1000	405,00	1020	310	-	400	0,2 x 1,0	1420	1,50	-	x
	1500	465,00	1360	350	-	440	0,2 x 1,0	2120	1,90	-	x
10,00	400	365,00	900	300	1163	400	0,2 x 1,0	690	0,90	x	-
	600	385,00	1090	320	1227	410	0,2 x 1,0	870	1,10	x	-
	1000	425,00	1270	350	1355	440	0,2 x 1,0	1410	1,50	x	-
11,00	400	385,00	1200	350	1253	440	0,2 x 1,0	730	0,90	x	-
	600	405,00	1260	360	1318	450	0,2 x 1,0	910	1,10	x	-
	1000	445,00	1520	400	1448	480	0,2 x 1,0	1410	1,50	x	-
	1500	505,00	1980	450	1643	530	0,2 x 1,0	2240	1,90	-	x
12,00	400	405,00	1300	400	1351	480	0,2 x 1,0	770	0,90	x	-
	600	425,00	1440	420	1417	500	0,2 x 1,0	930	1,10	x	-
	1000	465,00	1770	450	1551	530	0,2 x 1,0	1400	1,50	x	-
	1500	525,00	2200	510	1751	580	0,2 x 1,0	2100	1,70	-	x
13,00	400	425,00	1400	450	1457	530	0,2 x 1,0	800	0,90	x	-
	600	445,00	1680	470	1526	550	0,2 x 1,0	1010	1,10	x	-
	1000	485,00	1920	510	1663	590	0,2 x 1,0	1450	1,50	x	-
	1500	545,00	2210	580	1863	650	0,2 x 1,0	2180	1,70	-	x
14,00	400	445,00	1430	510	1572	590	0,2 x 1,0	840	0,90	x	-
	600	465,00	1720	530	1643	610	0,2 x 1,0	1050	1,10	x	-
	1000	505,00	2050	580	1784	650	0,2 x 1,0	1500	1,50	x	-
	1500	565,00	2440	650	1997	710	0,2 x 1,0	2100	1,70	-	x
15,00	400	465,00	1590	580	1696	650	0,2 x 1,0	880	0,90	x	-
	600	485,00	2000	600	1769	680	0,2 x 1,0	1100	1,10	x	-
	1000	525,00	2300	650	1915	720	0,2 x 1,0	1570	1,50	x	-
	1500	582,00	2690	720	2123	780	0,2 x 1,0	2105	1,70	-	x