

COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA – COCEL



MANUAL TÉCNICO – MT-104

**RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS
NA CONSTRUÇÃO DE REDE**



Setor de Saúde e Segurança no Trabalho

Emissão: 2025

Versão: 00



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 2 de 18

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. ABRANGÊNCIA.....	3
3. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
4. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS.....	6
4.1. FERRAMENTAS LINHA MORTA	6
4.2. FERRAMENTAS LINHA VIVA.....	10
4.3. FERRAMENTAS POR ELETRICISTA.....	12
4.4. UNIFORME E EPI POR ELETRICISTA	13
4.5. UNIFORMES E EPI's E EQUIPAMENTOS POR AJUDANTE, MOTORISTA E OPERADOR DE GUINDAUTO E SUPERVISOR.....	14
5. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE	15
5.1. EQUIPE DE LINHA MORTA.....	15
5.2. EQUIPE DE LINHA VIVA.....	15
6. VEÍCULO DE LINHA MORTA.....	16
7. VEÍCULO DE LINHA VIVA.....	16
8. PLANO DE MANUTENÇÃO	17
ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.	18
ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES	18



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 3 de 18

1. OBJETIVO

O Manual Técnico (MT) estabelece os itens, critérios e condições mínimas, em conformidade com as Normas Regulamentadoras (NR's) aplicáveis às atividades de obras e serviços na rede de distribuição de energia elétrica. O documento abrange os requisitos técnicos e de segurança relativos aos materiais a serem utilizados em obras e serviços nas redes de distribuição de energia elétrica urbana e rural.

2. ABRANGÊNCIA

Este Manual aplica-se a Divisão de Distribuição – DVDT e Setor de Segurança do Trabalho – STST da Cotel, empreiteiras, projetistas e demais órgãos usuários.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Para os ensaios vigentes, serão aceitos relatórios ou laudos de ensaios que acompanhem a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) com comprovação de pagamento.

- EE = Ensaios elétricos;
- EM = Ensaios mecânicos;
- EEA = Ensaio de emissão acústica.

Os ensaios deverão ser entregues ao Setor de Segurança do Trabalho. Somente serão aceitos relatórios ou laudos de ensaios acompanhados de suas correspondentes ART's.

Recomenda-se a revisão periódica deste documento sempre que necessário, bem como a atualização contínua dos processos, de modo a assegurar a eficácia das medidas de controle e a manutenção dos padrões de segurança operacional.

Os colaboradores designados para conduzir veículos, além do Motorista Operador de Guindauto, deverão apresentar previamente ao Setor de Segurança do Trabalho a Carteira Nacional de Habilitação (CNH) compatível com a categoria do veículo que irão conduzir.

O transporte de pessoal deverá estar em plena conformidade com as disposições do Código de Trânsito Brasileiro (CTB), incluindo todas as normas específicas aplicáveis ao transporte seguro de trabalhadores.

A retirada de materiais no almoxarifado da Cotel deverá ser realizada exclusivamente por colaboradores devidamente habilitados e autorizados pelo Setor de Segurança do Trabalho, utilizando veículo apropriado e igualmente homologado pelo Setor de Segurança do Trabalho, para o transporte dos referidos materiais.



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 4 de 18

A utilização de *check-list* para caminhão guindauto é uma exigência técnica e operacional. As NR-11 e NR-12 recomendam inspeções regulares e registro das manutenções, devendo seguir as recomendações do fabricante, destinadas a garantir a segurança, a conformidade legal e a confiabilidade, devendo ser realizadas periodicamente com envio do *check-list* ao Setor de Segurança do Trabalho.

O veículo utilizado para a prestação de serviços deve ser identificado com adesivos ou semelhantes em que conste a informação “A SERVIÇO DA COCEL”, e também o logotipo da COCEL.

O veículo utilizado para apoio de serviços com Linha Viva deve ser identificado com adesivos ou semelhantes em que conste a informação “A SERVIÇO DA COCEL”, o logotipo da COCEL e também a informação “CAMINHÃO DE LINHA VIVA”.

Apresentar os correspondentes Certificados de Registro e Licenciamento de Veículo (CRLV), no caso de veículos próprios. No caso de veículos locados, apresentar o Contrato de Locação junto a terceiros.

Disponer de veículos nas quantidades e especificações estabelecidas na “Relação de Recursos Mínimos” do respectivo contrato, em adequadas condições de funcionamento e conservação.


Os veículos deverão ter ano de fabricação não superior a 10 (dez) anos do ano vigente.

Os veículos deverão apresentar apólice válida de seguro contra terceiros.

Os veículos devem apresentar condições mínimas de funcionamento e conservação e deverá ser apresentado o certificado de inspeção de segurança veicular fornecido por empresa especializada, credenciada ao Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e tecnologia (INMETRO) e licenciada pela Secretaria Nacional de Trânsito (SENATRAN). Os referidos certificados deverão ser apresentados no momento da inspeção inicial do veículo e reapresentados a cada 12 (doze) meses.

Quando houver Módulo para Transporte de Passageiros em Veículos de Carga instalado no caminhão, deverá ser apresentado o certificado que confirma a vistoria e autoriza o transporte de trabalhadores no módulo - certificado expedido pelo Departamento de Estradas de Rodagem (DER/PR) e Polícia Rodoviária. Por sua vez, este módulo deverá atender os requisitos mínimos de segurança.

Para veículos com guindautos, deverá ser apresentado o Plano de Manutenção do equipamento, realizado a cada 12 meses, atendendo tabela de “PLANO DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO”, conforme Item 8.

	RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE	Número: MT-104-00 Data Emissão: 15/12/2025 Data Revisão: 15/12//2025 Folha: 5 de 18
---	--	--

Para veículos com cestos acoplados a guindautos, apresentar LAUDO emitido por engenheiro mecânico, acompanhado de ART, com evidências concludentes que o equipamento atende aos requisitos da NR-12.

Para veículos com cestos aéreos (hidroelevador), apresentar o Plano de Manutenção do Equipamento, realizado a cada 6 (seis) meses, atendendo tabela de “PLANO DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO”, conforme Item 8.



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 6 de 18

4. FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Relação de ferramentas e equipamentos mínimos para equipe de Linha Morta e Linha Viva - por veículo - nas atividades de obras e serviços da rede de distribuição de energia elétrica.

4.1. FERRAMENTAS LINHA MORTA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
Alavanca de aço 1" x 1,80 m		02
Alicate compressão hidráulica Y-35 - 12 toneladas	EM	01
Alicate compressão mecânica MD-6 - 4 toneladas	EM	01
Arco de serra de 300 mm com lâmina		01
Bandeira sinalizadora de 300 x 300 mm, para transporte de postes		04
Bastão pega tudo 32 x 38000 mm	EE	01
Catraca guincho portátil para 1500 daN com corrente	EM	01
Catraca guincho portátil para 750 daN com cabo de aço ou corrente	EM	03
Cavadeira articulada bater e tirar, com cabo de madeira		03
Cavadeira de corte com espátula		02
Cavalete para lançamento de cabo		01
Chave catraca com encaixe quadrado 24x27		02
Chave de impacto gdx 180-li sextavada 1/4 pol. 18 V ferramenta robusta e versátil projetada para realizar apertos e desapertos de parafusos com facilidade. Com sua alta potência e torque, a chave de impacto é ideal para trabalhos pesados e exigentes. Bateria: 18 V , mandril: 1/4 pol. sextavado - 1/2 pol, quadrado, torque (min-máx.): 180 nm, rotações: 0-2.800 rpm, número máx. de impactos: 0-3.600 ipm, diâmetro do parafuso: m6 e m14, valor de emissão de vibrações ah: 9,5m/s ² , incerteza k: 1,5m/s ² , sua tecnologia permite um desempenho excepcional, proporcionando resultados rápidos e precisos. A ergonomia e o design compacto tornam o manuseio ergonômico, mesmo em espaços apertados. Possibilita todas as tarefas de parafusamento e perfuração com a mesma ferramenta: equipada com um suporte de bits sextavado para parafusamento e perfuração e um porta-ferramentas quadrado para parafusamento de parafusos sextavados; torque elevado, número de impactos elevado e grande velocidade de rotação para executar o trabalho mais rapidamente; design durável com engrenagem robusta, motor de estrutura aberta e proteção das células da bateria.		01
Colher de pedreiro de 18 cm		01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 7 de 18

Cone de 750 mm de altura		12
Conjunto de aterramento temporário para rede bt isolada com cabo multiplexado.		02
Conjuntos de aterramento e curto circuitamento temporário para redes de distribuição de energia elétrica até 34,5kv, cabo 35mm, tipo sela		04
Cortadeira ou pá com cabo de madeira		01
Calço de pneu para veículo 16 x 16 x 30 cm, borracha na cor preta		04
Calço estabilizador para sapata de caminhão munck/guindaste		04
Descascador de cabo protegido XLPE 35 a 185 mm ² até 35 kV		01
Desenroladeira para lançamento vertical		01
Detector de Tensão de 3 a 35 kV, com luz e som ao contato	EE	01
Enxada com cabo de madeira, lâmina de 28 a 35 mm		02
Enxadão com cabo de madeira, lâmina de 10 a 15 mm		02
Equipamento de Comunicação de voz e dados (Tablet), com telefone celular integrado, com carregador veicular e demais acessórios obrigatórios, conforme características técnicas. (1 equipamento por encarregado e por supervisor)		03
Escada de fibra de vidro perfil "U", comp. 4,20 x 7,20 m		01
Escada de fibra de vidro perfil "U", comp. 4,80 x 8,40 m		01
Esmerilhadeira profissional à bateria. Possui motor de 4 polos de alto desempenho o que a torna a mais potente, eixo m14 para discos de 115 mm, encaixe padrão e sistema <i>electronic cell protection</i> (ecp), n° de rotações em vazio: 10.000 r.p.m, disco de esmerilhamento/corte, diâmetro: 115 mm, prato de apoio em borracha, diâmetro: 115 mm, valor de emissão de vibrações ah (desbastar): 6 m/s ² , valor de emissão de vibrações ah (lixar): 2,5 m/s ² , motor de 4 polos de alto desempenho, eixo m14 para discos de 115 mm, encaixe padrão, acompanhado dos seguintes acessórios: chave para troca do disco, 01 carregador rápido, 02 baterias de 18 v li (4,0 ah), 10 discos de corte 115 x 22.2 mm, 4 ½ x 1.0 x 7/8, 05, disco flap de desbaste com gramatura de 80, diâmetro de 115 x 22.2 mm, 01 maleta para guarda da ferramenta.		01
Esticador de cabo 4 a 3/0 AWG		03
Esticador de cabo 4/0 AWG a 477 MCM		03
Esticador para cordoalha de aço, diâmetro 6,4 a 9,5 mm		02
Foice com cabo de madeira		01
Galão em metal tipo militar de 5 litros para combustível		01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 8 de 18

Garrafa térmica para água potável de 3 litros		01
Içador de poste (tesoura para carga e descarga), com capacidade para 2000 kg	EE	01
Jogo de gabarito em zinco, para pintura de letra, 50 mm		01
Jogo de gabarito em zinco, para pintura de número, 50 mm		01
Kit de ferramenta para instalação do conector tipo cunha		02
Lençol isolante para BT com bolsa de lona	EE	04
Linga (estropo) de poliéster, 1200 mm de comprimento	EM	02
Linga (estropo) de poliéster, 600 mm de comprimento	EM	02
Linga (estropo) de poliéster, 800 mm de comprimento	EM	02
Linga de corrente para elevação e movimentação de cargas. com certificado de qualidade	EM	01
Machado com cabo de madeira 95 cm		01
Matriz c. hidráulica 12 t – índice 163A sextavada		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 165		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 166		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 167		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 169		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 242		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 245		01
Matriz c. hidráulica 12 t – índice 245A sextavada		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 248		01
Matriz c. hidráulica 12 t – índice 249A sextavada		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 317		01
Matriz c. hidráulica 12 t - índice 321		01
Matriz c. hidráulica 12 t – índice 321A sextavada		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 163		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 236		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 237		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 238		01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 9 de 18

Matriz c. mecânica 4 t - índice 239		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 242		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 243		01
Matriz c. mecânica 4 t - índice 245		01
Moitão triplo para 1000 kgf com 60 m de corda de polipropileno de ½	EM	01
Motosserra 1,8HP com registro no IBAMA e taxa paga.		01
Picareta com cabo de madeira		01
Placa de alerta 20 x 30 cm com descrição: "ATENÇÃO – NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO"		02
Prumo		01
Rádio VHF portátil (<i>walk talk</i>), de longo alcance.		02
Rebobinadeira hidráulica, mecânica ou similar.		01
Serrote de poda com cabeçote universal lamina de 45cm		02
Soquete impacto para porca quadrada modelo le-nr3. Aperto com parafusos quadrados de até 85 mm de comprimento; em postes ou estruturas diversas; encaixe para quadro de ½"; perfil fino para fácil armazenamento; ideal para ser utilizado em furadeiras/ parafusadeiras de impacto a bateria ou hidráulicas com quadro de ½"; fabricado em aço carbono com oxidado preto; diâmetro externo 45 mm; comprimento 100 mm; encaixes para porcas quadradas 24 e 27 mm; peso aproximado 0,3 kg. Referência leal ou similar		01
Talhadeira ou ponteiro		01
Termômetro para cabo		01
Tesoura corta vergalhão 18"		01
Tesoura corta vergalhão 30"		01
Trena de 50 m		01
Trena de 5 m		01
Vara de manobra telescópica seção triangular 4 elementos	EE	01
Vara de manobra telescópica seção triangular 07 elementos	EE	02
Virador para poste duplo T		01
Carretilha de tração	-	-
Carretilha para lançamento de condutor XLPE 185 mm ²	-	-
Carretilha para lançamento de condutor XLPE 35 mm ²		-



**RECURSOS MÍNIMOS PARA
EQUIPES TERCEIRIZADAS NA
CONSTRUÇÃO DE REDE**

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 10 de 18

Volt-amperímetro, 1000V, Categoria III (para uso no SEP), com classe de exatidão de 2 %	EE	1
---	----	---

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida.

4.2. FERRAMENTAS LINHA VIVA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
Chave catraca com encaixe quadrado 24 x 27, isolada.	EE	01
Calço de pneu para veículo 16 x 16 x 30 cm, borracha na cor preta (o par)		01
Calço de borracha para sapata estabilizadora (o par)		01
Alicate compressão hidráulica Y-35 – 12 toneladas (com jogo de matrizes)	EM	01
Alicate compressão mecânica MD-6 - 4 toneladas (com jogo de matrizes)	EM	01
Alicate compressão para luva I.P. Y-10M	EM	01
Banco de Fibra para Operador do Guincho 35 KV	EE	01
By-pass para chave fusível de 25 kV	EE	01
Bastão de manobra garra viva comp. 2.580 mm x 25 mm	EE	01
Bastão de manobra garra viva comp. 3.800 mm x 32 mm	EE	01
Capa Protetora para Isolamento de Poste 35 KV	EE	04
Catraca guincho portátil para 750 kgf	EM	04
Cobertura rígida circular 150 mm x 300 mm para 26,4 kV	EE	06
Cobertura rígida circular 150 mm x 600 mm para 26,4 kV	EE	09
Cobertura rígida circular 150 mm x 900 mm para 26,4 kV	EE	03
Cobertura para condutor 25 kV (rígida)	EE	12
Cobertura para cabo XLPE 185 mm ² RDC (rígida)	EE	06
Cobertura para chave (borracha) classe 2	EE	02
Cobertura para condutor 20 kV (borracha) classe 2	EE	06
Cobertura para espaçador losangular (rígida)	EE	02
Cobertura para isolador pilar e polimérico 26,4 kV (rígida)	EE	03
Cobertura para Suporte C RDC (rígida)	EE	01
Cobertura para suporte horizontal RDC (rígida)	EE	01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 11 de 18

Presilha de suspensão para uso em cruzeta auxiliar		03
Cone de 750 mm de altura ou placa para sinalização		12
Conjuntos de aterramento e curto circuitamento temporário para redes de distribuição de energia elétrica até 34,5 kV, cabo 35 mm, tipo sela	EE	02
Conjunto de aterramento temporário para rede BT isolada com cabo multiplexado	EE	02
Corde de serviço 12 mm com 13 metros		02
Descascador de cabo protegido XLPE 35 a 185 mm ² até 35kV		01
Detector de ausência de tensão de 10 kV até 40 kV com grampo de torção	EE	01
Escova de aço em "v" com cabo isolado para baixa tensão		04
Esticador de cabo 4 a 3/0 AWG		04
Esticador de cabo 4/0 AWG a 477 MCM		04
Esticador de cordoalha de aço de 6 a 9 mm		04
Fita zebreada		02
Foice com cabo de 900 mm		01
Grampo isolado para "by-pass"		06
Grampo isolado para bucha de transformador "by-pass"		03
Içador isolado com cabeçote giratório	EE	01
Lenço para "jumper" 900 mm x 425 mm classe 2	EE	03
Lençol isolante com entalhe 900 mm x 900 mm	EE	03
Lençol isolante para BT com bolsa de lona	EE	04
Lençol isolante sem entalhes 900 mm x 900 mm	EE	06
Lima chata tipo murça de 203 mm		02
Pregador para lençóis isolantes com 240 mm		15
Encerado de Lona de 300 mm x 4.000 mm		01
Moto poda		01
Motosserra 1,8 HP		01
Placa em PVC refletivo atenção não opere este equipamento		02
Protetor de polietileno para caçamba 50 kV		01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 12 de 18

Sacola de lona para içar materiais		01
Serrote de poda com cabeçote universal tamanho 450 mm		02
Tesourão para corte de cabo de aço		01
Vara de manobra telescópica seção triangular 07 elementos	EE	01
Vara de manobra telescópica seção triangular 4 elementos	EE	01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida.

4.3. FERRAMENTAS POR ELETRICISTA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
Alicate prendedor com lâmina deslizante (bomba d'água) de 305 mm de comprimento		01
Alicate universal de 200 mm, cobertura isolada 1000 V		01
Balde de lona para içar materiais – 20 litros		01
Bolsa de lona para proteção de luva de borracha de AT e BT		02
Canivete de eletricista em aço carbono		01
Chave de fenda 150 mm x 6 mm - Isolada		01
Chave Philips 150 mm x 6 mm - Isolada		01
Chave estrela 12x13 com catraca com isolamento.		01
Chave estrela 14x15 com catraca com isolamento.		01
Chave estrela 17x19 com catraca com isolamento		01
Chave inglesa de 300 mm- isolada		01
Conjunto de segurança para operador de motosserra (Capacete de segurança articulado, equipado com protetor auricular tipo concha e facial de tela, e calça de segurança)		01
Conjunto de segurança para Trabalhos em Altura		01
Bolsa de lona para o conjunto de trabalho em altura		01
Corda de serviço 12 mm com 13 metros		01
Escova de aço, tipo V, para limpeza de cabos		01
Espora com correia para poste duplo T (par)		01
Bolsa de lona para ferramentas		01



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 13 de 18

Marreta 500 g, com cabo de madeira.		01
-------------------------------------	--	----

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida.

4.4. UNIFORME E EPI POR ELETRICISTA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
Camisa anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II, com faixa refletiva		03
Calça anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II com faixa refletiva		03
Camiseta manga curta 100% algodão com logo da empresa		03
Japona anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II com faixa refletiva.		01
Capacete de segurança para eletricista, com aba frontal, cor branco	EE	01
Botina de segurança para eletricista (par)		02
Bota de PVC com biqueira de composite apresentação de CA (par)		01
Conjunto impermeável com faixa refletiva		01
Conjunto de trabalho em altura: cinto paraquedista retardante a chama, trava queda, talabarte de posicionamento, talabarte tipo i retardante a chama para cesto aéreo, agulhão corda linha de vida (linha morta)		01
Conjunto de trabalho em altura: cinto paraquedista dielétrico, talabarte tipo I retardante a chama (linha viva)		01
Colete refletivo para vias urbanas		01
Perneira bidim (par)		01
Balaclava tipo gorro anti-chama com apresentação de CA (para eletricista linha viva)		02
Abafador de ruído tipo concha com apresentação de CA		01
Manga isolante 20kv classe 2 (par) (para eletricista linha viva)	EE	01
Bolsa de lona para manga isolante 700 mm x 300 mm		03
Suspensório para manga de borracha (para eletricista linha viva)		02
Luva isolante classe 00 - 2,5KV (par)	EE	01
Luva isolante classe 2 – 20KV (par)	EE	01
Luva cobertura proteção luva isolante (par)		02



**RECURSOS MÍNIMOS PARA
EQUIPES TERCEIRIZADAS NA
CONSTRUÇÃO DE REDE**

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 14 de 18

Luva de raspa ou vaqueta, cano médio (par)		02
Óculos de segurança lente escura (com grau, se necessário)		01
Óculos de segurança lente incolor (com grau, se necessário)		01
Touca árabe tecido anti-chama com CA (para eletricista linha morta)		01
Protetor solar, fator de proteção 60 FPS		01
Cantil de 1 litro		01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida.

4.5. UNIFORMES E EPI's E EQUIPAMENTOS POR AJUDANTE, MOTORISTA E OPERADOR DE GUINDAUTO E SUPERVISOR

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
Camisa anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II, com faixa refletiva		03
Calça anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II com faixa refletiva		03
Camiseta manga curta 100% algodão com logo da empresa		03
Japona anti-chama para eletricista com apresentação de CA, ATPV mínimo 8,2 cal/cm ² , Risco II com faixa refletiva.		01
Capacete de segurança para eletricista, com aba frontal, cor branco	EE	01
Botina de segurança para eletricista (par)		02
Conjunto impermeável com faixa refletiva		01
Colete refletivo para vias urbanas		01
Perneira bidim (par)		01
Abafador de ruído tipo concha com apresentação de CA		01
Luva de raspa ou vaqueta, cano médio (par)		02
Óculos de segurança lente escura (com grau, se necessário)		01
Óculos de segurança lente incolor (com grau, se necessário)		01
Protetor solar com repelente, FPS mínimo 60		01
Cantil de 1 litro		01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida



**RECURSOS MÍNIMOS PARA
EQUIPES TERCEIRIZADAS NA
CONSTRUÇÃO DE REDE**

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 15 de 18

5. COMPOSIÇÃO DA EQUIPE

5.1. EQUIPE DE LINHA MORTA


DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Eletricista Encarregado	01
Eletricista Oficial	02
Eletricista Meio-oficial	02
Ajudante	02
Motorista Operador de guindauto	01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida

5.2. EQUIPE DE LINHA VIVA

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Eletricista Encarregado LINHA VIVA	01
Eletricista Oficial LINHA VIVA	02

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida

	RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE	Número: MT-104-00 Data Emissão: 15/12/2025 Data Revisão: 15/12/2025 Folha: 16 de 18
---	--	--

6. VEÍCULO DE LINHA MORTA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
<p>Caminhão com carroceria, equipado com giroflex, guindauto cuja capacidade mínima seja de 20.500 kgfm, com alcance mínimo de 16,5 metros de altura e capacidade de carga com todas as lanças abertas de 1.250 kgf. Com cesto acoplado - que atenda ao anexo XII da NR-12 e demais Norma Regulamentadoras (NR's),</p> <p>Com EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÃO DE VOZ E GPS semelhantes aos utilizados pela COCEL (rádio de comunicação Hytera modelo MD786G com GPS integrado e cabo de ignição PC60). Em caso de outros modelos de equipamentos, a CONTRATADA deverá providenciar a integração do rádio ao sistema da COCEL com mão de obra especializada e aprovado pela COCEL.</p> <p>https://hytera.com.br/produtos/md786#details opção para fornecimento</p> <p>https://www.tstelecom.net.br/</p>	EM EEA	01
<p>Caminhão com carroceria, PBT de 23 T e capacidade de carga útil de 15.000 kg (mínimo), equipado com acessórios incluindo giroflex, alarme de sapata e guindauto, cuja capacidade de carga seja de 10.000 kg e momento de carga útil de 20.000 kgf/m (mínimo).</p>		01
<p>Veículo de passageiro ou de carga – menor porte, para uso geral e do supervisor.</p>		01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida

7. VEÍCULO DE LINHA VIVA

DESCRIÇÃO	ENSAIO	QUANT.
<p>Caminhão equipado com hidroelevador, cesto duplo com lança isolada que atenda a uma altura de até 11,6 m.</p> <p>Com EQUIPAMENTO DE COMUNICAÇÃO DE VOZ E GPS semelhantes aos utilizados pela COCEL (rádio de comunicação Hytera modelo MD786G com GPS integrado e cabo de ignição PC60). Em caso de outros modelos de equipamentos, a CONTRATADA deverá providenciar a integração do rádio ao sistema da COCEL, com mão de obra especializada e aprovado pela COCEL.</p> <p>https://hytera.com.br/produtos/md786#details opção para fornecimento</p> <p>https://www.tstelecom.net.br/</p>	EM EEA EE	01

Obs.: a tabela representa a quantidade mínima exigida



RECURSOS MÍNIMOS PARA EQUIPES TERCEIRIZADAS NA CONSTRUÇÃO DE REDE

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 17 de 18

8. PLANO DE MANUTENÇÃO

PLANO DE MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO *(veículos citados acima)*

Empreiteira: _____
Nº de série do equipamento: _____
Fabricante do equipamento: _____
Data da manutenção: ____/____/____

ITEM	AÇÃO
Óleo hidráulico	Trocar
Filtro de sucção	Trocar
Filtro de retorno	Trocar
Bujão magnético	Limpar
Soldas e articulações (cilindros, lanças, giro, base, etc.)	Verificar
Fixação do equipamento ao chassi	Apertar
Suporte e fixação do cesto	Verificar
Estanqueidade do circuito hidráulico	Verificar
Comandos e válvulas em geral	Verificar
Sistema elétrico	Verificar
Lanças hidráulicas e manuais (calços)	Verificar
Tomada de força e bomba hidráulica	Verificar
Estado das mangueiras, tubulações e terminais	Verificar
Pintura em geral do equipamento (pontos de oxidação e trincas)	Verificar
Folgas nos componentes do equipamento	Verificar
Cilindros hidráulicos em geral	Verificar
Cabos de aço	Verificar
Alavancas de comando	Verificar
Malhal	Verificar
Engates para ferramentas	Verificar
Adesivos e gráfico de carga	Verificar
Gancho de carga	Lubrificar
Graxeiros, buchas e articulações	Lubrificar
Articulação da tomada de força	Lubrificar
Intervalos das lanças (inclusive as sapatas)	Lubrificar
Engrenagens da coluna de giro do equipamento	Lubrificar
Articulação do comando hidráulico	Lubrificar/Regular
Pressão do sistema hidráulico	Regular
Sistema de aceleração	Regular
Respiro do reservatório hidráulico	Limpar
Pinos, buchas e contra pinos	Revisar



**RECURSOS MÍNIMOS PARA
EQUIPES TERCEIRIZADAS NA
CONSTRUÇÃO DE REDE**

Número: MT-104-00
Data Emissão: 15/12/2025
Data Revisão: 15/12/2025
Folha: 18 de 18

**ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO,
VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.**

Elaboração	Verificação	Aprovação
Cleuza Marcos da Silva	Douglas Evans Neves	Samir Moussa
Gerente do Setor de Segurança do Trabalho	Técnico em Segurança do Trabalho	Diretor Administrativo

ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
00	12/12/2025	Emissão inicial.