

COMPANHIA CAMPOLARGUENSE DE ENERGIA – COCEL



MANUAL TÉCNICO – MT-102

ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO




Divisão de Distribuição

Emissão: 2025

Versão: 00

SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	3
2. ABRANGÊNCIA.....	3
3. ASPECTOS LEGAIS.....	3
4. ATIVIDADES.....	4
4.1. TOPOGRAFIA	4
4.2. ROÇADA E LIMPEZA DE FAIXA	6
4.3. ABERTURA DE CAVA.....	7
4.4. POSTES	11
4.5. ESTRUTURA PRIMÁRIA.....	13
4.6. ESTRUTURA SECUNDÁRIA	14
4.7. ESTAIAMENTO E ANCORAGEM	14
4.8. LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALTA TENSÃO (AT).....	16
4.9. LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE BAIXA TENSÃO (BT)	16
4.10. RETENSIONAMENTO DE CONDUTOR	17
4.11. LIGAÇÕES, AMARRAÇÕES E EMENDAS	17
4.12. ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO	18
4.13. EQUIPAMENTOS.....	19
4.14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA	21
4.15. LIGAÇÃO DE CONSUMIDORES.....	23
4.16. ATIVIDADES DIVERSAS.....	24
4.17. FRETES	31
4.18. REDE COMPACTA DE ALTA TENSÃO.....	32
4.19. REDE ISOLDADA DE BAIXA TENSÃO.....	34
4.20. LINHA VIVA	35
4.21. SERVIÇOS COM BIG JUMPER.....	41
4.22. REDES SUBTERRÂNEAS.....	42
ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.....	58
ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES.....	58

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 3 de 56
---	---	---

1. OBJETIVO

Este Manual Técnico (MT) tem por objetivo definir as atividades que podem ser executadas na construção de rede de distribuição de energia elétrica de 13,8 kV e 34,5 kV bem como o valor de cada Unidade de Serviço (US) de montagem e desmontagem para cada atividade.


2. ABRANGÊNCIA

Este manual aplica-se a Divisão de Distribuição - DVDT, proprietários de empreiteiras, empreendedores, projetistas e demais órgãos usuários.

3. ASPECTOS LEGAIS

Devem ser consultadas como complemento a este manual as seguintes normas, leis, decretos e resoluções:

- Resolução nº 1000, de 07 de dezembro de 2021 - ANEEL;
- NBR 14039 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- Lei nº 20.081, de 18 de Dezembro de 2019, do Estado do Paraná;
- NTC RDA – Estruturas para rede de distribuição aérea convencional;
- NTC RDC - Estruturas para rede de distribuição aérea compacta;
- NTC RSI - Estruturas para rede de distribuição isolada de BT;
- NTC RDE – Estrutura de rede de distribuição – Equipamentos.

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 4 de 56
---	---	---

4. ATIVIDADES

4.1. TOPOGRAFIA


ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
700	<p>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, POR KM Compreende os serviços de levantamento topográfico do perfil do terreno no traçado escolhido, com a utilização de teodolito, indicando os acidentes e detalhes situados na faixa de servidão da rede, e inclusive, abertura de picada, quando necessário. – Projeto de Rede de Distribuição Rural, esclarecendo aspectos tais como: detalhamento da rede existente (tensão e n.º fases da rede; deflexões da rede existente; bitola e tipo do condutor; tipo, resistência e altura dos postes; n.º operacional, n.º de cadastro, n.º de fases e potência do transformador; tipo e n.º operacional de chaves e para-raios; identificação das estruturas; etc.), dados de unidades consumidoras (disjuntor, número do medidor, n.º de conta, etc.), dados de travessias (identificar rodovia, ferrovia, oleoduto, gasoduto, rios, etc., proprietário/concessionário, e demais dados, incluindo os dados necessários para elaboração de projeto de sinalização de obras da concessionária de rodovia, DER ou DNIT); divisas de propriedade e respectivos proprietários. Deverá apresentar os dados do levantamento em condições de inclusão no Sistema MIG, em meio digital, acompanhado da caderneta de campo (contendo todas as anotações do levantamento, com caligrafia legível), relatório de cálculo de esforço de postes (.cnt), Boletim Diário de Obra - BDO e também planta de situação com indicação dos caminhos de acesso aos consumidores, norte magnético, pontos de referência, distâncias entre os pontos de referência, e o traçado da rede levantada e da rede existente.</p>	21,5	-
701	<p>LEVANTAMENTO DE CONSUMIDOR(ES) ISOLADO(S) ATÉ 245 METROS DA RDR EXISTENTE, POR LEVANTAMENTO Consiste nos serviços de levantamento topográfico do perfil do terreno no traçado escolhido, locação e amarração com teodolito, de 1 (um) ou mais consumidores que se encontrarem até 245 (duzentos e quarenta e cinco) metros de distância da RDR existente, inclusive com elaboração de croqui com indicações para futura localização e informações tais como: dados necessários para elaboração de projeto de sinalização de obras da concessionária de rodovia (DER ou DNIT), região, estrada, ramal, tensão da rede, número do poste, nome do consumidor, unidades consumidoras ligadas, disjuntores, etc. Obs: Nos casos de projeto único, com atendimento de um ou mais consumidores que se encontrarem até 245 metros de RDR existente, no mesmo projeto, deverá ser remunerado a atividade 863 de deslocamento de pessoal.</p>	4,45	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 5 de 56

702	LOCAÇÃO DIRETA DE ESTRUTURAS EM RAMAIS DE RDR, POR KM Compreende a locação de estruturas e estais correspondentes, em ramais que permitam visadas diretas, respeitando as limitações impostas em função dos vãos mecânicos, elétricos e bitola do condutor, para a implantação da estrutura. Estão incluídos a marcação dos pontos de derivação, ângulo aproximado, anotações dos detalhes da faixa na caderneta, desenho definitivo, e inclusive, as locações previstas na atividade 703. Inclui ainda todo e qualquer deslocamento de pessoal.	13,32	-
703	LOCAÇÃO DE ESTRUTURA EM REDE DISTRIBUIÇÃO RURAL, POR ESTRUTURA Consiste na determinação com uso de teodolito e balizas, do ponto exato no terreno, onde será instalada a estrutura projetada, identificados através de piquetes e estacas conforme modelo Cocel. Toda locação que coincida com o piquete do levantamento topográfico, não deve ser paga.	1,69	-
704	LOCAÇÃO DE ESTRUTURA EM REDE DISTRIBUIÇÃO URBANA, POR ESTRUTURA Consiste na determinação com uso de balizas e excepcionalmente teodolito, do ponto exato no terreno onde será instalada a estrutura projetada, (extensão, intercalação ou deslocamento). Esta atividade não deve ser considerada quando da substituição de poste que ocupe o mesmo local do poste a ser substituído.	1,3	-
706	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, SEM DESENHO, POR KM Compreende os serviços de levantamento topográfico do perfil do terreno no traçado escolhido, com a utilização de teodolito, indicando os acidentes e detalhes situados exclusivamente no interior da faixa de até 5 (cinco) metros de cada lado do eixo, e inclusive, abertura de picada, quando necessário. A apresentação do levantamento à Cocel deve ser composta de uma planta de situação e de caderneta de campo. Inclui ainda todo e qualquer deslocamento de pessoal.	13	-
994	INVENTÁRIO FLORESTAL, POR KM Consiste em realizar as seguintes tarefas: - Realizar a contagem, na faixa de servidão, do número de árvores com DAP (Diâmetro na Altura do Peito) maior ou igual a 10 centímetros. - Identificar as respectivas árvores por classes (Araucária; Imbuia; Nativas Diversas; e exóticas) e estimar a altura média. - Indicar a existência de cursos d'água ao longo do trajeto inventariado. - Apresentar o inventário florestal em formato de Tabela, contendo as seguintes informações por classe: extensão do trecho inventariado, quantidade de árvores, diâmetro médio, altura média, volume médio, totalizações.	2,15	-

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 6 de 56
---	---	---

4.2. ROÇADA E LIMPEZA DE FAIXA

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
707	PODA DE ÁRVORE, POR ÁRVORE Compreende a poda de árvore, dentro ou fora da faixa de servidão, que pelo seu porte ou pela ação de agentes externos, tais como ventos, erosão, etc., possam atingir a estrutura e/ou cabos e interferir na operação da rede de distribuição de energia. Esta atividade poderá ocorrer tanto em RDU ou RDR. Inclui ainda o recolhimento e a destinação adequada dos resíduos.	0,5	-
708	ROÇADA EM FAIXA DE RDR, POR M², TIPO 3 Compreende o rebaixamento de toda e qualquer vegetação, em estágio avançado de desenvolvimento a uma altura máxima de 30 cm do solo, situada dentro dos limites das faixas de RDR's estabelecida pela Cotel, incluindo a limpeza ao nível do solo com a remoção de todo o entulho dentro da faixa central de 02 (dois) metros, bem como das bases dos postes com no mínimo 01 (um) metro ao redor desses. Caracteriza-se este serviço quando sua execução for feita com a utilização intensiva de motosserra.	0,018	-
709	ROÇADA EM FAIXA DE RDR, POR M², TIPO 2 Compreende o rebaixamento de toda e qualquer vegetação, em estágio médio de desenvolvimento, a uma altura máxima de 30 cm do solo, situada dentro dos limites das faixas de RDR's estabelecida pela Cotel, incluindo a limpeza ao nível do solo com remoção de todo o entulho dentro da faixa central de 02 (dois) metros, bem como das bases postes com no mínimo 01 (um) metro ao redor desses. Caracteriza-se este serviço quando sua execução for feita com utilização intensiva de foice e esporádica de motosserra.	0,013	-
711	ROÇADA EM FAIXA DE RDR, POR M², TIPO 1 Compreende o rebaixamento de toda e qualquer vegetação, em estágio inicial de desenvolvimento, a uma altura máxima de 30 cm do solo, situada dentro dos limites das faixas de RDR's, estabelecidas pela Cotel, incluindo a limpeza ao nível do solo com a remoção de no mínimo 01 (um) metro ao redor desses. Caracteriza-se este serviço quando sua execução for feita com utilização intensiva de foice.	0,009	-
749	CORTE DE ÁRVORE, POR ÁRVORE Compreende o corte de árvore isolada, dentro ou fora da faixa de servidão, que pelo seu porte ou pela ação de agentes externos, tais como ventos, erosão, etc., possam atingir a estrutura e/ou cabos e interferir na operação da rede de distribuição de energia. Esta atividade poderá ocorrer tanto em RDU ou RDR e inclui os serviços de desbaste de galhos, corte de toras e remoção do entulho, quando necessário.	1,1	



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 7 de 56

758	CORTE DE ÁRVORE EM ÁREA DE REFLORESTAMENTO, POR M² Compreende o corte de árvores em área de reflorestamento (pinheiros araucária, pinus, eucaliptos ou outro tipo de árvore de grande porte), com uso intensivo de motosserra, efetuando o corte das árvores a uma altura de 30 cm do solo, situadas dentro dos limites da faixa de RDR estabelecida pela Cocel. Para efetuar a limpeza da faixa de servidão e desobstrução de estradas, as árvores deverão ser cortadas em toras com aproximadamente 02 (dois) metros de comprimento.	0,028	-
-----	---	-------	---

4.3. ABERTURA DE CAVA

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
705	CAVA EM ROCHA COM USO DE COMPRESSOR E MARTELETE PARA POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA E CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor e martetele para instalação de postes de até 12 metros de altura e contraposte de concreto, independente do volume escavado.	9,92	-
712	CAVA EM AREIA, BREJO OU TURFA, COM FORNECIMENTO DO TUBO, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia, brejo ou turfa, utilizando tubo de concreto, para a instalação de poste, independente do volume escavado. OBS.: Na quantidade de U.S. da atividade, já estão incluídos o fornecimento do tubo de concreto pela empreiteira, o valor do frete para levar o tubo até o local da obra. Quando do fornecimento de mais de um tubo de concreto, a diferença de custo do material assim como de mão-de-obra deverá ser paga como outras atividades (item 884), devidamente observados no BMD.	14,02	-
713	CAVA EM AREIA COM USO TUBO RESGATÁVEL PARA OU ESTAI, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia e/ou terreno inconsistente, utilizando-se tubo resgatável de qualquer tipo, para levantamento de poste até 12 metros de altura, contraposte ou estai de âncora, incluindo a confecção e fornecimento do tubo apropriado, bem como a sua retirada a cada cava realizada.	3,11	-
714	ABERTURA DE VALETA PARA REDE SUBTERRÂNEA, POR M³ Compreende o serviço de abertura de valeta por metro cúbico (m ³) em qualquer tipo de terreno, exceto rocha, na profundidade e largura compatíveis ao projeto e ao local, para instalar eletroduto(s) subterrâneo e possibilitar o atendimento de alta ou baixa tensão. Inclui também o fechamento da valeta.	3,91	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 8 de 56

715	ABERTURA DE VALETA EM ROCHA COM USO COMPRESSOR. E EXPLOSIVO PARA REDE SUBTERRÂNEA, POR M3 Compreende o serviço de abertura de valeta por metro cúbico (m3) em rocha, utilizando compressor, martelete e explosivo, na profundidade e largura compatíveis ao projeto e ao local, para instalar eletroduto subterrâneo e possibilitar o atendimento de alta ou baixa tensão. Inclui também o fechamento da valeta. Obs.: O pagamento da cava será efetuado pela predominância do tipo de solo extraído, exceção feita as cavas em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, previamente autorizadas pela fiscalização.	8,03	-
716	CAVA EM TERRA OU ARENITO CAIUÁ PARA POSTE ATÉ 600 daN COM ALTURA ATÉ 12M E CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em terra ou arenito cauiá para a instalação de poste de até 600 daN e com altura de até 12 metros ou contraposte de concreto, independente do volume escavado.	2,51	-
717	CAVA EM TERRA OU ARENITO CAIUÁ PARA POSTE 13 A 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em terra ou arenito cauiá, para a instalação de poste de 13 a 15 metros de altura, independente do volume escavado.	3,77	-
718	CAVA TERRA OU ARENITO CAIUÁ PARA POSTE ACIMA 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em terra ou arenito cauiá, para a instalação de poste acima de 15 metros de altura, independente do volume escavado.	5,02	-
719	CAVA EM PIÇARRA OU TURFA PARA POSTE ATÉ 12M DE ALTURA E CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em piçarra, moledo, saibro, cascalho, brejo ou turfa, para a instalação de poste de até 12 metros de altura ou contraposte de concreto, independente do volume escavado.	3,45	-
720	CAVA EM PIÇARRA OU TURFA PARA POSTE DE 13 A 15 METROS, POR CAVA Consiste na abertura de cava em piçarra, moledo, saibro, cascalho, brejo ou turfa, para a instalação de poste de 13 a 15 metros de altura, independente do volume escavado.	5,34	-
721	CAVA EM PIÇARRA OU TURFA PARA POSTE ACIMA DE 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em piçarra, moledo, saibro, cascalho, brejo ou turfa, para a instalação de poste acima de 15 metros de altura, independente do volume escavado.	8,38	-
722	CAVA EM AREIA PARA POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA E CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia para a instalação de poste de até 12 metros de altura ou contraposte de concreto, independente do volume escavado.	0,72	-
723	CAVA EM AREIA PARA POSTE DE 13 A 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia para a instalação de poste de 13 a 15 metros de altura, independente do volume escavado.	1,82	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 9 de 56

724	CAVA EM AREIA PARA POSTE ACIMA DE 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia para a instalação de poste acima de 15 metros de altura, independente do volume escavado.	2,84	-
725	CAVA EM AREIA, BREJO OU TURFA COM USO TUBO CONCRETO, POR CAVA Consiste na abertura de cava em areia, brejo ou turfa, utilizando tubo de concreto, para a instalação de qualquer tipo de poste, independente do volume escavado. O tubo de concreto deve ser requisitado à Cocel, no diâmetro correspondente ao poste a ser instalado.	8,38	-
726	CAVA EM ROCHA COM USO DE ALAVANCA PARA POSTE ATÉ 12M DE ALTURA OU CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de alavanca, e excepcionalmente explosivos, para a instalação de poste de até 12 metros de altura ou contra poste de concreto, independente do volume escavado.	4,57	-
727	CAVA EM ROCHA COM USO DE ALAVANCA PARA POSTE DE 13 A 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de alavanca, e excepcionalmente explosivos, para a instalação de poste de 13 a 15 metros de altura, independente do volume escavado.	11,57	-
728	CAVA EM ROCHA COM USO DE ALAVANCA PARA POSTE ACIMA DE 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de alavanca, e excepcionalmente explosivo, para a instalação de poste acima de 15 metros de altura, independente do volume escavado.	18,14	-
729	CAVA EM ROCHA COM USO COMPRESSOR E EXPLOSIVO PARA POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA E CONTRAPOSTE, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, para instalação de postes de até 12 metros de altura ou contra poste de concreto, independente do volume escavado, incluindo a aquisição e transporte do explosivo e acessórios ou mediante a contratação de profissional habilitado.	40,53	-
730	CAVA EM ROCHA COM USO DE COMPRESSOR E EXPLOSIVO PARA POSTE DE 13 A 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, para instalação de postes de 13 a 15 metros de altura, independente do volume escavado, incluindo a aquisição e transporte do explosivo e acessórios ou mediante a contratação de profissional habilitado.	40,89	-
731	CAVA EM ROCHA COM USO DE COMPRESSOR E EXPLOSIVO PARA POSTE ACIMA DE 15 METROS DE ALTURA, POR CAVA Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, para instalação de postes acima de 15 metros de altura, independente do volume escavado, incluindo a aquisição e transporte do explosivo e acessórios ou mediante a contratação de profissional habilitado.	42,70	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 10 de 56

732	CAVA PARA POSTE AUXILIAR, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em qualquer tipo de terreno, exceto rocha, para a instalação de poste auxiliar para ligação de consumidor, independente do volume escavado.	0,62	-
733	CAVA PARA POSTE AUXILIAR EM ROCHA COM USO ALAVANCA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em rocha com uso de alavanca, e excepcionalmente explosivos, para a instalação de poste auxiliar de consumidor, independente do volume escavado.	2,24	-
734	CAVA PARA POSTE AUXILIAR EM ROCHA COM USO COMPRESSOR E EXPLOSIVO, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, para instalação de poste auxiliar de consumidor, independente do volume escavado.	38,30	-
735	CAVA EM TERRA OU ARENITO CAIUÁ PARA ESTAI ÂNCORA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em terra ou arenito caiuíá, para a instalação de âncora e placa de concreto para estai, independente do volume escavado.	2,59	-
736	CAVA EM PIÇARRA OU TURFA PARA ESTAI DE ÂNCORA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em piçarra, moledo, saibro, cascalho, brejo ou turfa, para a instalação de âncora e placa de concreto para estai, independente do volume escavado.	4,34	-
737	CAVA EM AREIA PARA ESTAI DE ÂNCORA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em areia para a instalação de âncora e placa de concreto para estai, independente do volume escavado.	1,46	-
738	CAVA EM ROCHA COM USO DE ALAVANCA PARA ESTAI DE ÂNCORA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em rocha com uso de alavanca, e excepcionalmente explosivos, para a instalação de âncora e placa de concreto para estai, independente do volume escavado.	9,40	-
739	CAVA EM ROCHA COM USO DE COMPRESSOR E EXPLOSIVO PARA ESTAI ÂNCORA, POR CAVA. Consiste na abertura de cava em rocha com uso de compressor, martelete e explosivos, para a instalação de âncora e placa de concreto para estai, independente do volume escavado, incluindo a aquisição e transporte do explosivo e acessórios.	39,14	-
750	CAVA EM TERRA OU ARENITO CAIUÁ PARA POSTE IGUAL OU SUPERIOR A 1.000 daN COM ALTURA ATÉ 12M, POR CAVA Consiste na abertura de cava em terra ou arenito caiuíá para a instalação de poste igual ou superior a 1.000 daN e com altura de até 12 metros, independente do volume escavado.	3,18	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 11 de 56

4.4. POSTES


ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
740	APRUMAR POSTE EXISTENTE EQUIPADO, POR POSTE. Consiste na escavação necessária, prumagem, alinhamento e apiloamento de estrutura montada existente, sem desconectar as ligações, amarrações e/ou retirar equipamentos.	1,60	-
741	DESLOCAMENTO DE POSTE EQUIPADO EXISTENTE ATÉ 0,30 METROS, POR POSTE. Compreende o deslocamento de estrutura equipada existente em até 0,30 metros do seu ponto original, para efetuar a relocação, alinhamento, virada ou a altura de engastamento fora de padrão, incluindo a escavação complementar, prumagem e apiloamento do poste.	4,36	-
742	LEVANTAMENTO POSTE AUXILIAR PARA ENTRADA SERVIÇO DE CONSUMIDOR, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem e apiloamento de poste auxiliar para entrada de serviço de consumidor, incluindo a distribuição no local de aplicação. * A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	1,32	0,53*
743	LEVANTAMENTO DE POSTE ATÉ 12 METROS DE ALTURA COM RESISTÊNCIA. ATÉ 1000 DAN, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes até 12 metros de altura e resistência nominal até 1000 daN, incluindo a distribuição do local onde se acha depositado até o ponto de aplicação. * A retirada do poste, inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	6,48	2,59*
744	LEVANTAMENTO DE POSTE ATÉ 12 METROS DE ALTURA COM RESISTÊNCIA. ACIMA 1000 DAN, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes até 12 metros de altura e resistência nominal acima 1000 daN, incluindo a distribuição do local onde se acha depositado até ao ponto de aplicação. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial. * A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	10,11	4,04
745	LEVANTAMENTO DE POSTE ENTRE 13 A 15 METROS DE ALTURA, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes entre 13 a 15 metros de altura, incluindo a distribuição do local onde se acha depositado até ao ponto de aplicação. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial. * A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	10,80	4,32



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO


Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 12 de 56

746	LEVANTAMENTO DE POSTE DE 15 A 18 METROS DE ALTURA, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes de 15 a 18 metros de altura, incluindo a distribuição do local onde se acha depositado até ao ponto de aplicação. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial. * A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	16,85	6,74*
747	LEVANTAMENTO DE POSTE ACIMA DE 18 METROS DE ALTURA, POR POSTE. Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes acima de 18 metros de altura, incluindo a distribuição do local onde se acha depositado até ao ponto de aplicação. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial. * A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	25,33	10,13*
748	PROTEÇÃO DE POSTE, POR ELEMENTO PROTETOR Compreende os seguintes serviços: - preparação do material (poste de madeira, concreto ou trilho) - abertura da cava -levantamento e apiloamento do elemento protetor (pedaço de poste) -fornecimento da tinta - pintura das faixas nas cores amarela e preta	2,04	0,82
765	LEVANTAMENTO DE POSTE DE 13 A 15 METROS DE ALTURAE RESISTÊNCIA ACIMA DE 1.000 DAN, POR POSTE Consiste no levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de postes de 13 a 15 metros de altura e resistência acima de 1.000 daN, incluindo a distribuição do local onde se encontra depositado até o ponto de aplicação e as demais tarefas necessárias para a realização desta atividade. A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial.	14,89	5,96

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 13 de 56
---	---	--

4.5. ESTRUTURA PRIMÁRIA

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
751	CADEIA DE ISOLADORES DE DISCO, POR CADEIA Compreende a montagem, instalação e fixação da cadeia de isoladores de disco e olhal na cruzeta ou no poste. Esta atividade também remunera, quando se tratar de acréscimo ou substituição de isolador(es) na cadeia existente.	0,33	0,13
752	CRUZETA SIMPLES SEM ISOLADORES, POR CRUZETA. Consiste na instalação de cruzeta simples de madeira, concreto ou aço sem isoladores, independente do comprimento. Nesta atividade paga-se também o deslocamento na própria estrutura, de cruzeta simples de qualquer tipo, independente do comprimento, para melhoria de redes, cotas de afastamento, cruzamento aéreos ou virada do poste.	0,84	0,84
753	CRUZETA DUPLA SEM ISOLADORES, POR UNIDADE Compreende a instalação de cruzeta dupla de madeira, concreto ou aço sem isoladores, independente do comprimento.	1,83	1,83
754	REINSTALAÇÃO DE CRUZETA DUPLA MONTADA, POR UNIDADE Compreende a reinstalação no mesmo poste de cruzeta dupla de madeira, concreto ou aço, independente do comprimento, para melhoria de rede, cotas de afastamento, cruzamento aéreo ou virada do poste.	2,10	-
755	ISOLADOR DE PINO, POR ISOLADOR. Compreende a instalação do isolador no pino.	0,44	0,18
756	SUPORTE T PARA FIXAÇÃO DE CHAVES OU PÁRA-RAIOS, POR SUPORTE Consiste na instalação do suporte T, para fixação de chaves ou pára-raios de distribuição.	0,72	0,29
757	SUPORTE OU AFASTADOR PARA ISOLADOR PILAR, POR UNIDADE Consiste na instalação do suporte ou afastador para isolador pilar.	0,45	0,18

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 14 de 56
---	---	--

4.6. ESTRUTURA SECUNDÁRIA

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
760	AFASTADOR DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, POR AFASTADOR Compreende a instalação do afastador de rede secundária, para atender a cota mínima de segurança.	0,51	0,20
761	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA. DE 1 ESTRIBO OU PARAFUSO COM OLHAL, POR UNIDADE Compreende a instalação da armação secundária com 1 (um) estribo ou parafuso olhal.	0,39	0,16
762	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM MAIS DE 1 ESTRIBO, POR ARMAÇÃO. Compreende a instalação da armação secundária com mais de 1 (um) estribo.	0,63	0,25
763	DESLOCAMENTO OU REINSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA MONTADA COM MAIS DE 1 (UM) ESTRIBO, POR ARMAÇÃO. Consiste no deslocamento ou reinstalação da armação secundária com mais de 1 (um) estribo, inclusive a mudança da face do poste.	0,68	-
947	INSTALAÇÃO DE SUPORTE L OU SUPORTE AFASTADOR PARA REDE ANTIFURTO, POR SUPORTE Compreende a instalação do suporte em cruzeta para fixação da luminária, armação secundária e medição centralizada.	1,00	1,00

4.7. ESTAIAMENTO E ANCORAGEM


ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
767	CORTE DE POSTE DE CONCRETO OU MADEIRA PARA ESCORA SUBSOLO, POR UNIDADE. Consiste no corte de poste de concreto, para aproveitamento como escora de subsolo, incluindo o transporte até ao local de aplicação.	0,57	-
768	ESCORA DE SUBSOLO SIMPLES, POR POSTE. Consiste na abertura complementar da cava, a instalação de placa de concreto ou pedaço de poste de concreto, com 1,00 metro, para escora simples (superfície) de poste ou contraposte, incluindo o apiloamento e fechamento da cava.	1,30	-
769	ESCORA DE SUBSOLO DUPLA, POR POSTE. Consiste na abertura complementar da cava, na instalação de placa de concreto armado ou pedaço de poste de concreto, com 1 (um) metro, para escora dupla, (fundo e superfície), em poste ou contraposte, incluindo o apiloamento e fechamento da cava.	4,78	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 15 de 56

770	ESTAI DE ÂNCORA SIMPLES OU REFORÇADO PARA AT OU BT, POR UNIDADE. Consiste na instalação de haste de âncora e placa de concreto armado, em cava já aberta, incluindo a fixação do cabo de aço simples ou reforçado, para alta ou baixa tensão. Quando se tratar de estais em primário e secundário ou para manter o equilíbrio mecânico da cruzeta, que aproveita a mesma haste de âncora, um dos estais deve ser considerado como estai de poste a poste. *A retirada compreende a retirada do cabo de aço e acessórios de fixação, o corte da haste de âncora a 0,60 metros de profundidade.	1,65	0,66*
771	ESTAI DE CONTRAPOSTE SIMPLES PARA AT OU BT, POR UNIDADE. Consiste na instalação do estai de contraposte simples para alta ou baixa tensão. Quando se tratar de estais de alta e baixa tensão simultaneamente no mesmo contraposte, um dos estais deve ser considerado como estai poste a poste. *A retirada compreende a retirada de cabo de aço, acessórios de fixação e contraposte, e o fechamento da cava e limpeza do local.	2,37	0,95
772	ESTAI DE POSTE A POSTE PARA AT OU BT, POR UNIDADE. Consiste na instalação do estai de poste a poste, para alta ou baixa tensão.	0,78	0,31
773	ESTAI PROVISÓRIO DURANTE O LANÇAMENTO E TENSIONAMENTO DE CABOS, POR UNIDADE. Consiste na instalação e retirada de estai provisório durante o lançamento e tensionamento de cabos.	2,58	-
774	ESTAI DE ÂNCORA COM HASTE CIMENTADA NA ROCHA, POR UNIDADE. Compreende a perfuração da rocha, utilizando compressor, martelete, na profundidade e diâmetro estabelecidos, para fixação de haste de âncora com parafuso, envolvidos em nata de cimento e areia com traço 1:1,5 respectivamente. Inclui o fornecimento de cimento e areia pela empreiteira. *A retirada compreende, a retirada do estai e corte de haste de âncora ao nível do solo.	3,50	0,50
775	RETENSIONAMENTO DE CABO AÇO DO ESTAI SIMPLES OU REFORÇADO EXISTENTE, POR UNIDADE. Consiste no retensionamento de cabo de aço em estai de âncora, contraposte ou poste a poste, simples ou reforçado, existente.	0,41	-
776	DISPOSITIVO DE SEGURANÇA NO ESTAI, POR UNIDADE. Consiste na instalação do dispositivo para segurança no estai de âncora.	0,51	0,20


	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 16 de 56
---	---	--

4.8. LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE ALTA TENSÃO (AT)

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONTA.
792	LANÇAMENTO DE CABO DE ALUMÍNIO DE BT, ATÉ 02 AWG CA OU CAA, POR KM	11,53	4,61
793	LANÇAMENTO DE CABO DE ALUMÍNIO DE BT, ACIMA DE 02 AWG CA OU CAA, POR KM	14,72	5,89
794	LANÇAMENTO DE CABO OU FIO DE COBRE DE BT, ATÉ 35 MM ² , POR KM	15,07	6,03
795	LANÇAMENTO DE CABO DE COBRE DE BT, ACIMA DE 35 MM ² , POR KM Consiste no lançamento, tensionamento, regulagem e encabeçamento de cabo de baixa tensão (BT), por tipo e bitola.	44,59	17,84
796	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO DE BAIXA TENSÃO, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende o lançamento de cabo em eletroduto subterrâneo ou descida de poste, para atendimento em baixa tensão (BT), independente do número de fases, incluindo as conexões, exceto ligação à rede.	0,25	0,10

4.9. LANÇAMENTO DE CONDUTOR DE BAIXA TENSÃO (BT)

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
792	LANÇAMENTO DE CABO DE ALUMÍNIO DE BT, ATÉ 02 AWG CA OU CAA, POR KM	11,53	4,61
793	LANÇAMENTO DE CABO DE ALUMÍNIO DE BT, ACIMA DE 02 AWG CA OU CAA, POR KM	14,72	5,89
794	LANÇAMENTO DE CABO OU FIO DE COBRE DE BT, ATÉ 35 MM ² , POR KM	15,07	6,03
795	LANÇAMENTO DE CABO DE COBRE DE BT, ACIMA DE 35 MM ² , POR KM Consiste no lançamento, tensionamento, regulagem e encabeçamento de cabo de baixa tensão (BT), por tipo e bitola.	44,59	17,84
796	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO DE BAIXA TENSÃO, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende o lançamento de cabo em eletroduto subterrâneo ou descida de poste, para atendimento em baixa tensão (BT), independente do número de fases, incluindo as conexões, exceto ligação à rede.	0,25	0,10


	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 17 de 56
---	---	--

4.10. RETENSIIONAMENTO DE CONDUTOR

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
800	RETENSIIONAMENTO DE CABOS EXISTENTES EM AT, POR CABO Compreende o retensionamento e regulagem de cabos em alta tensão, por cabo, independente do tipo e bitola. A desamarração, amarração, emenda, cruzamento aéreo e jumpers, devem ser pagos separadamente.	0,44	-
801	RETENSIIONAMENTO DE CABOS EXISTENTES EM BT, POR CABO Compreende o retensionamento e regulagem de cabos em baixa tensão, por cabo, independente do tipo e bitola. A desamarração, amarração, emenda, cruzamento aéreo e jumpers, devem ser pagos separadamente.	0,37	-
802	RETENSIIONAMENTO DE CABOS EXISTENTES EM BT (RSI), POR REDE Compreende o retensionamento e regulagem de cabos isolados em rede de baixa tensão, por rede, independente do tipo e bitola. A desamarração, amarração, emenda, cruzamento aéreo e jumpers, devem ser pagos separadamente.	0,71	

4.11. LIGAÇÕES, AMARRAÇÕES E EMENDAS

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
805	AMARRAÇÃO DE CABO DE ALTA OU BAIXA TENSÃO, POR AMARRAÇÃO Compreende a instalação do coxim ou fita para a proteção do cabo e sua fixação no isolador, através do laço preformado ou fio de amarração.	0,27	0,11
806	CRUZAMENTO AÉREO DE ALTA TENSÃO, POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo de alta tensão com conector parafuso, conector a compressão ou conector tipo cunha, independente da quantidade de conexões, tipo ou bitola do condutor.	1,63	0,65
807	CRUZAMENTO AÉREO DE BAIXA TENSÃO, POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo de baixa tensão com conector parafuso, conector a compressão ou conector tipo cunha, independente da quantidade de conexões, tipo ou bitola do condutor.	1,01	0,40
808	EMENDA DE CABO DE AÇO, ALUMÍNIO CA OU COBRE, POR EMENDA Compreende a execução da emenda ou reparo de cabo de aço, alumínio CA ou cobre, na alta ou baixa tensão com preformado ou luva a compressão tração total, independente da bitola do condutor.	0,76	-

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 18 de 56
---	---	--

809	EMENDA DE CABO DE ALUMÍNIO CAA COM LUVAS TRACÇÃO TOTAL, POR EMENDA Consiste na execução da emenda ou reparo de cabo de alumínio com alma de aço, na alta ou baixa tensão, com luva de compressão tração total, independente da bitola do condutor.	1,18	-
810	LIGAÇÃO CABOS EM REDES DE ALTA OU BAIXA TENSÃO, POR LIGAÇÃO Consiste na execução de ligações através de conectores de aperto, compressão, conector terminal ou conector tipo cunha, quando realizadas para efetuar a interligação elétrica de equipamentos, ramal aéreo, aterramento do neutro, final de rede de BT e iluminação pública com a rede de alta ou baixa tensão, bem como o adaptador estribo e jumpers de qualquer tipo, exceto as conexões aos bornes dos equipamentos, grampo de linha viva ou cruzamento aéreo.	0,31	0,12

4.12. ATERRAMENTO DE PROTEÇÃO

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
811	ATERRAMENTO TEMPORÁRIO PARA REDE DE BT, POR ATERRAMENTO Consiste na realização do teste de ausência de tensão, instalação e retirada de aterramento temporário de rede de BT.	0,38	
813	DESCIDA SUPLEMENTAR DE PROTEÇÃO PARA ATERRAMENTO DE TRANSFORMADOR DE 33KV, POR UNIDADE Compreende a instalação do fio de aço-cobre em posto de transformador monofásico ou trifásico na tensão 33 kV, para atuar como descida suplementar de proteção. Estão incluídos a instalação do eletroduto de PVC no poste e a solda exotérmica necessária.	0,78	0,31
814	ATERRAMENTO TEMPORÁRIO PARA REDE DE AT, POR ATERRAMENTO Consiste na realização do teste de ausência de tensão, fixação e retirada do trado no solo, instalação e retirada do conjunto de aterramento temporário de rede de AT.	1,01	-
815	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBRE, PRIMEIRA HASTE, POR HASTE Compreende a aplicação do fio de aço-cobre, conexão aos equipamentos, escavação complementar, cravação da haste no solo, execução de solda exotérmica, a medição de resistência do aterramento e fechamento da cava. Inclui a aplicação do eletroduto de PVC no poste quando necessário. Nesta atividade paga-se também a realização do serviço de fiscalização por amostragem dos aterramentos de AT, a razão de 60% da U.S.	1,77	-
816	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBRE, DEMAIS HASTES, POR HASTE Consiste na cravação da haste de aço-cobre no solo, solda exotérmica necessária, Medição da resistência do aterramento e fechamento da cava. Nesta atividade paga-se também o aterramento da entrada de serviço de consumidor, inclusive a conexão na carcaça.	0,84	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
 Data Emissão: 10/12/2025
 Data Revisão: 10/12/2025
 Folha: 19 de 56

817	HASTE DE ATERRAMENTO DE AÇO COBRE, HASTE PROFUNDA, POR HASTE Compreende a cravação da haste de aço-cobre, execução da solda, medição da resistência de aterramento e fechamento da cava.	1,21	-
818	HASTE DE ATERRAMENTO ZINCADA PARA CERCA, POR HASTE Consiste na cravação da haste zincada no solo, a interligação dos fios da cerca, através de arame, sua fixação no mourão com grampos U para madeira e a conexão na haste de aterramento cravada.	0,45	-
819	MALHA DE ATERRAMENTO, POR METRO DE MALHA Compreende a abertura de valeta de 0,60 metro de profundidade mínima, exceto em rocha, incluindo o lançamento do fio de aço-cobre e fechamento da valeta	0,68	-
820	APLICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS, POR HASTE Consiste na aplicação do produto químico para tratamento do solo, afim de reduzir o valor da sua resistividade. Estão incluídos os serviços de preparação da cava, utilização de água até encharcar o solo em torno da haste, aplicação de produto na cava com a mistura de terra até formação da pasta e a compactação do solo. Inclui o transporte de todo o material necessário.	4,11	-
821	INSTALAÇÃO DO ATERRAMENTO TEMPORÁRIO TIPO SELA, POR ESTRUTURA Compreende a preparação do equipamento, a análise de riscos, o teste de ausência de tensão, a instalação do trado no solo, a instalação da sela no poste e as conexões do aterramento à rede elétrica. Consiste ainda na retirada e acondicionamento do equipamento. Este item deve ser pago por estrutura onde houver instalação do aterramento, independentemente da quantidade de eletricitas que escalar a estrutura.	0,67	-

4.13. EQUIPAMENTOS

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
799	RELIGADOR MONOPOLAR DO TIPO FUSESAVER E TRIPSAVER (FUSÍVEL ELETRÔNICO), POR RELIGADOR Compreende a instalação de religador monopolar do tipo FuseSaver e TripSaver , incluindo as conexões necessárias, exceto a ligação à rede.	1,37	0,54
823	BANCO DE CAPACITORES AUTOMÁTICOS, POR BANCO Compreende a montagem das ferragens de sustentação, instalação do banco de capacitores automáticos de distribuição, incluindo o transformador de potência (TP), chave a óleo unipolar e todas as conexões necessárias.	27,16	13,58



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 20 de 56

824	CHAVE FUSÍVEL OU SECCIONADORA DE FACA UNIPOLAR DE DISTRIBUIÇÃO, POR CHAVE. Compreende a instalação e regulagem de chave fusível ou seccionadora unipolar de distribuição, independente da capacidade, incluindo as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	0,91	0,36
825	CHAVE BASCULANTE OU A ÓLEO TRIPOLAR DE OPERAÇÃO MANUAL, POR CHAVE. Compreende a instalação de chave basculante ou a óleo tripolar de operação manual de distribuição, independente da capacidade, incluindo a instalação do mecanismo de manejo, inclusive a regulagem e as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	7,46	2,98
826	DESCARREGADOR DE CHIFRES, POR DESCARREGADOR. Compreende a instalação do descarregador de chifre, incluindo as conexões e regulagens, exceto ligação à rede.	0,64	0,26
828	PÁRA-RAIOS, POR PARA-RAIO Compreende a instalação do pára-raios de distribuição, independente da tensão, incluindo as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	0,86	0,34
829	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 13,8 KV OU DE 34,5 KV, POR TRANSFORMADOR. Compreende a instalação do transformador monofásico, incluindo a verificação de vazamento externo, todas as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	2,70	1,08
830	TRANSFORMADOR TRIFÁSICO, RELIGADOR OU REGULADOR DE TENSÃO DE 13,8 KV OU DE 34,5 KV, POR UNIDADE. Compreende a instalação de transformador trifásico, religador ou regulador de tensão de 13,8 kV ou de 34,5 kV incluindo todas as conexões necessárias, exceto ligação à rede. Obs.: As ligações de equipamentos com conectores terminais de compressão, estes devem ser pagos pelo código 810.	4,73	1,89

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 21 de 56
---	---	--

4.14. ILUMINAÇÃO PÚBLICA


ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
834	BASE PARA RELÉ IUMINAÇÃO PÚBLICA COMANDO GRUPO OU INDIVIDUAL, POR BASE Compreende a instalação de base para relé de iluminação pública de comando em grupo ou individual e as conexões necessárias, exceto ligação à rede. *A retirada, inclui a proteção do equipamento para transporte.	0,35	0,14*
835	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE ATÉ 2M DE COMPRIMENTO COM LUMINÁRIA ABERTA OU FECHADA COM LÂMPADA MISTA, VAPOR DE MERCÚRIO, INCANDESCENTE OU VAPOR DE SÓDIO, POR BRAÇO Compreende a instalação de braço de iluminação pública de até 2 metros de comprimento, com luminária aberta ou fechada com lâmpada mista, incandescente, vapor de mercúrio (VMC) ou vapor de sódio (VSA), incluindo a aplicação do fio no braço e as conexões necessárias, exceto ligação à rede. *A retirada é o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequados dos componentes.	1,28	0,51*
836	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA ACIMA DE 2M DE COMPRIMENTO COM LUMINÁRIA ABERTA OU FECHADA COM LÂMPADA MISTA, VAPOR DE MERCÚRIO, INCANDESCENTE OU VAPOR DE SÓDIO, POR BRAÇO Compreende a instalação de braço para iluminação pública acima de 2 metros de comprimento, com luminária aberta ou fechada com lâmpada mista, incandescente, vapor de mercúrio (VMC) ou vapor de sódio (VSA), incluindo a aplicação do fio no braço e as conexões necessárias, exceto ligação à rede. *A retirada é o desmonte do braço, luminária e lâmpada, separando por tipo e o acondicionamento e proteção adequados dos componentes.	3,35	1,68*
837	DESLOCAMENTO DE LUMINÁRIA MONTADA, POR LUMINÁRIA Consiste no deslocamento da luminária montada, independente do tipo, para respeitar a cota de afastamento ou possibilitar um melhor padrão de iluminação da área, exceto ligação à rede.	0,61	-
838	LUMINÁRIA EXCETO BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR LUMINÁRIA Compreende a instalação de luminária e lâmpada, em braço já instalado de iluminação pública, independente do tipo de luminária, incluindo as conexões necessárias, exceto ligação à rede. *A retirada consiste na retirada da luminária, exceto braço, incluindo a proteção e acondicionamento dos componentes (luminária e lâmpada).	1,55	0,62*



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO


Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 22 de 56

839	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR PÉTALA Compreende a instalação da luminária tipo pétala, para iluminação pública, incluindo as conexões necessárias, inclusive montagem de andaime quando necessário. *A retirada inclui o desmonte da luminária e proteção e o acondicionamento adequados para transporte.	5,02	3,51*
840	POSTE ORNAMENTAL DE AÇO TIPO CHICOTE SIMPLES OU DUPLO, POR POSTE Compreende a locação, abertura da cava, levantamento de poste ornamental de aço escalonado tipo chicote, simples ou duplo, instalação de luminária e as conexões necessárias, inclusive a pintura do poste, quando necessária. *A retirada inclui a retirada da luminária e de poste ornamental e a proteção dos componentes de iluminação pública.	11,75	4,70*
841	POSTE ORNAMENTAL ATÉ 5 METROS ALTURA ÚTIL COM LUMINÁRIA DECORATIVA, POR POSTE Compreende a locação, abertura da cava, levantamento de poste ornamental com luminária decorativa e as conexões necessárias, inclui a pintura de poste quando necessária. *A retirada inclui a retirada do poste e da luminária decorativa e o acondicionamento adequado dos componentes.	5,60	2,24*
842	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO (VMC), VAPOR DE SÓDIO (VSA) E VAPOR METÁLICO, POR REATOR Compreende a instalação do reator de iluminação pública, para lâmpada de qualquer tipo, inclusive as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	0,35	0,14*
843	REFLETOR PARA LÂMPADA INCANDESCENTE, MISTA, VAPOR DE MERCÚRIO, VAPOR DE SÓDIO E VAPOR METÁLICO, POR REFLETOR Compreende a instalação do refletor com lâmpada, incluindo a regulagem e conexões necessárias, exceto ligação à rede.	3,89	1,56*
844	REINSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA MONTADA, POR LUMINÁRIA Consiste na retirada do conjunto braço e luminária montados e sua reinstalação no mesmo poste ou outro poste da mesma obra, incluindo a conexão necessárias, exceto ligação à rede.	1,32	-
845	RELÉ FOTELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR RELÉ Compreende a instalação de relé fotoelétrico de iluminação pública.	0,20	0,08*
846	SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR LÂMPADA Consiste na substituição da lâmpada de iluminação pública, de qualquer tipo de luminária que se encontra instalada.	0,20	-
859	CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO COCEL, TIPO A OU B PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR CAIXA Compreende a instalação de caixa padrão Cocel, para comando de circuito de iluminação pública, incluindo a fixação do eletroduto no poste, a fiação embutida, e as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	4,34	1,74

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 23 de 56
---	---	--

4.15. LIGAÇÃO DE CONSUMIDORES

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
850	ENTRADA DE SERVIÇO MONOFÁSICA, POR UNIDADE Consiste na montagem e instalação do padrão da entrada de serviço monofásica de 10A, 30A·40A ou 70A, para 1 (um) consumidor, em poste auxiliar ou parede lateral, bem como a fixação do eletroduto rígido ou flexível, incluindo o lançamento do ramal de entrada embutido e as conexões necessárias.	3,40	1,36
851	ENTRADA DE SERVIÇO BIFÁSICA 40A, 70A OU 100A, POR UNIDADE. Consiste na montagem e instalação do padrão da entrada de serviço bifásica de 40A, 70A ou 100A para consumidor, em poste auxiliar ou parede lateral, bem como a fixação do eletroduto rígido ou flexível, incluindo o lançamento do ramal de entrada imbutido e as conexões necessárias.	5,62	2,25
852	TERMINAL PARA ALTA TENSÃO, INSTALAÇÃO INTERNA, POR TERMINAL Compreende a preparação, montagem e instalação interna do terminal de alta tensão e as conexões necessárias.	1,50	0,50
857	TERMINAL PARA ALTA TENSÃO, INSTALAÇÃO EXTERNA, POR TERMINAL Compreende a preparação, montagem e instalação em poste, do terminal de alta tensão e as conexões necessárias.	7,00	1,00
853	RAMAL DE LIGAÇÃO AERÉA DE CONSUMIDOR EM BT, POR RAMAL Consiste na instalação e tensionamento de cabo multiplex ou cabo de cobre isolado, entre a rede secundária e o ponto de entrega de energia, independente do número de fases, incluindo as conexões no ramal do consumidor, exceto ligações à rede.	0,78	0,31
854	REINSTALAÇÃO RAMAL LIGAÇÃO AÉREA CONSUMIDOR BT, POR RAMAL Compreende a reinstalação do ramal de ligação de consumidor desconectado em função de melhoria na rede, incluindo o tensionamento e encabeçamento, independente do número de fases, exceto ligações à rede.	0,49	-
855	INSTALAÇÃO DO MEDIDOR MONOFÁSICO, BIFÁSICO OU TRIFÁSICO, POR MEDIDOR Compreende a instalação do medidor monofásico, bifásico ou trifásico incluindo todas as conexões necessárias.	0,45	0,18
856	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE MEDIDOR MONOFÁSICO, BIFÁSICO E TRIFÁSICO, POR CAIXA Compreende a instalação de caixa de medição em poste da Cocel ou poste auxiliar e a vedação dos orifícios a fim de impedir a entrada de água.	1,00	0,40

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 24 de 56
---	---	--

4.16. ATIVIDADES DIVERSAS

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
858	CAIXA DE DERIVAÇÃO EM CONCRETO PARA BT, TIPO CD-1 OU CD-2 , POR CAIXA Compreende a instalação da caixa de derivação em concreto para BT, padrão Cocel, tipo CD-1 ou CD-2, em cava já aberta, para atendimento de em baixa tensão.	0,93	0,37
859	CAIXA DE PROTEÇÃO PADRÃO COCEL, TIPO A OU B PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR CAIXA Compreende a instalação de caixa padrão Cocel, tipo A ou B, para circuito de iluminação pública, incluindo a fixação do eletroduto no poste, a fiação imbutida, e as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	4,34	1,74
860	CANALETA PARA PROTEÇÃO DO CABO CONDUTOR, POR KM Consiste na instalação da canaleta de proteção do cabo em redes de distribuição aérea, independente da bitola do cabo.	16,35	6,54
862	CONCRETAGEM, POR M3 Compreende a preparação e execução de sapata de concreto, com traço 1:3:5 (cimento, areia e pedra) em cava já aberta, para fixação do poste ou estai de âncora em terrenos inconsistentes, nos padrões exigidos, incluindo o fornecimento do material pela empreiteira. *A retirada de concreto do poste deve ser feita sem danificá-lo e, quanto a âncora de estai, cortá-la a 0,60 metros de profundidade. Inclui a escavação, fechamento da cava e limpeza do local.	12,41	8,69
863	DESLOCAMENTO DE PESSOAL ATÉ O LOCAL DA OBRA, POR KM Consiste no deslocamento de pessoal que compõe uma turma de construção em RDU ou RDR, utilizando-se do veículo exclusivo para transporte de pessoal. É obtido através da fórmula: Deslocamento = 0,45 x D (Distância) Obs: 1) No coeficiente 0,45 já estão considerados o tempo de ida e volta, portanto a distância (D) corresponde a distância da obra da sede do PRO's (área de projetos e obras) até o distrito da obra. 2) O deslocamento considerado será por obra, exceção feita a obras vinculadas por ODI e ODS realizadas em conjunto, consideradas mesmo projeto, em que são emitidas duas ODIs. Nestes casos, deverá ser atribuída a distância somente na obra da rede de distribuição. 3) No caso de não se constituir alojamento no local da obra, optando-se por deslocamentos diários, a quilometragem considerada para efeito de pagamento será somente de um deslocamento. EM RDU Para obras executadas no perímetro urbano do município, não deve pagar o deslocamento, pois já estão considerados no valor da US.	0,45 x distância	
864	ELETRODUTO PARA REDE SUBTERRÂNEA, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende a instalação de eletroduto rígido ou flexível e fita de alerta para eletroduto subterrâneo, em vala já aberta, para atendimento em redes de alta tensão ou baixa tensão.	0,20	0,15



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 25 de 56

865	ELETRODUTO EM POSTE OU PAREDE, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende a fixação de eletroduto rígido ou flexível em poste ou parede, através de fita de aço ou braçadeira, para atendimento em redes de alta tensão ou baixa tensão.	0,86	0,34
866	ESFERA DE SINALIZAÇÃO, POR ESFERA Compreende a instalação da esfera de sinalização em cabo, para a identificação visual da rede.	0,99	0,40
867	ESPAÇADOR DE CABOS EM VÃO DE BAIXA TENSÃO, POR ESPAÇADOR Compreende a aplicação de espaçador em vão de baixa tensão, para assegurar a distância mínima entre fases.	0,35	0,14
868	PINTURA DA NUMERAÇÃO DE EQUIPAMENTO OU POSTE, POR UNIDADE Compreende a pintura da numeração no poste ou placa metálica para identificar equipamento, utilizando tintas nas cores padronizadas. Inclui o tempo de espera para secagem de fundo, o deslocamento entre estruturas e o fornecimento das tintas. Quando houver necessidade de identificar equipamento e poste na mesma estrutura, o pagamento da mão-de-obra deverá ser independente. *A remoção da pintura antiga de equipamento ou poste só será paga se não coincidir com a nova pintura.	0,47	0,19
869	RECUPERAÇÃO DE CALÇADA, POR PONTO Consiste na recuperação de calçada por ponto, no mesmo padrão da existente, com o fornecimento do material necessário e a limpeza do local. Quando da recuperação de calçada resultante da abertura de valeta, para cada metro quadrado (m ²) executado será considerado um ponto.	2,78	-
870	REMOÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, POR M3 Consiste na remoção de capa asfáltica de qualquer tipo, por metro cúbico (m ³), para levantamento de poste ou instalação de eletroduto subterrâneo.	11,16	-
871	SECCIONAMENTO DE CERCA, POR SECCIONADOR Compreende a aplicação do seccionador pre-formado para aterramento de cerca, em qualquer tipo de fio e o acabamento de modo a interrompelo fisicamente.	0,33	0,13
872	MANILHAMENTO DE VALETAS EM ESGOTO A CÉU ABERTO, POR ESTRUTURA Consiste na colocação de manilha de concreto em ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar a sua sustentação. Está incluído na atividade o transporte de terra suficiente para realização do aterro. O fornecimento do tubo de concreto necessário depende das características do local e a definição do tamanho do tubo a ser requisitado fica a critério da fiscalização.	2,57	-
874	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO, POR PLACA Compreende a instalação da placa identificação de equipamento.	0,17	0,07
875	SINALIZADOR DE ESTAI DE ÂNCORA, POR SINALIZADOR Compreende a instalação do sinalizador de estai de âncora para melhorar a visualização do estai.	0,21	0,08



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 26 de 56

878	MANILHAMENTO COM FORNECIMENTO DE TUBO, POR UNIDADE Consiste na colocação de manilha de concreto em ponto onde coincide com a locação do poste, afim de assegurar a sua sustentação. Está incluído na atividade o transporte de terra suficiente para realização do aterro. Inclui o fornecimento de tubo de concreto pela empreiteira e o transporte do tubo de concreto até o local da aplicação. OBS.: Esta atividade só poderá ser realizada com a autorização da fiscalização, e quando do fornecimento de mais de um tubo de concreto, a diferença de custo do material assim como de mão- de-obra deverá ser paga como outras atividades (item 884), devidamente observados no BMD.	7,70	-
879	SERVIÇOS REALIZADOS COM DESLIGAMENTO AOS DOMINGOS OU FERIADOS Esta atividade deve ser paga por ocasião de Construção de Redes de Distribuição Urbana ou Rural, com desligamentos programados aos domingos ou feriados nacionais e o pagamento deverá ser cumulativamente com as demais atividades de construção realizadas. A quantidade de U.S. deverá ser obtida em função do número de pessoas (n) efetivamente envolvido na obra (somente da turma de construção - motorista, encarregado, eletricista e ajudante) e o tempo de desligamento (horas), acrescida de 2(duas) horas de mobilização e desmobilização das turmas de construção (t). Se houver atraso no desligamento por culpa da empreiteira, este período não deve ser considerado.	t x n	
881	OPERAÇÃO DE CHAVE Consiste na abertura de chave para desligamento e fechamento de chave para energização após a execução dos serviços, independentemente do tipo de rede. Esta atividade só deverá ser executada com a autorização da área de operação da Cocel.	0,35	-
882	ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS São os serviços executados quando convocados para sanar danos causados às redes de distribuição por fatores imprevisíveis, tais como enchentes, vendavais, etc.. A quantidade de US. será obtida pela multiplicação do número de pessoas envolvidas na realização dos serviços e a quantidade de horas trabalhadas.	1,0	-
883	FORNECIMENTO DE CARTUCHO, POR CARTUCHO Consiste no fornecimento de cartucho utilizado para instalação do conector tipo cunha.	0,23	-
884	OUTRAS ATIVIDADES, POR HORA São os serviços executados que não estão previstos nas construção. Para o cálculo da US deverá multiplicar o tempo de execução e o número de pessoas envolvidas na execução. Como justificativa convém anotar o resumo das atividades que estão sendo pagas. OBS: Este item poderá ser usado para pagamento das atividades de manter o semáforo ligado com o gerador ou através de ramal provisório nos serviços executados com desligamento. Neste caso, as obrigações da empreiteira são: - Tomar todas as medidas de segurança com relação a ligação do semáforo; - Transporte do gerador da Cocel até a obra.	1,0	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 27 de 56

885	INSTALAÇÃO INTERNA COM RAMAL ALIMENTADOR Consiste na execução da instalação interna da residência do consumidor rural, incluindo as seguintes atividades: - Instalação do ramal alimentador; - Instalação de caixa com disjuntor de proteção monofásico de 15A; - Instalação de 3 pontos de luz com os respectivos interruptores; - Instalação de 2 tomadas de 3 pinos; - Instalação de 1 haste de aterramento e aterramento das tomadas.	4,70	-
886	AUTORIZAÇÃO DE PASSAGEM, POR DOCUMENTO Consiste em providenciar a(s) Autorização(ões) de Passagem assinada(s) pelo(s) proprietário(s) existente(s) ao longo do trajeto da rede de distribuição rural, inclusive a do próprio interessado. Esta atividade servirá também para pagamento de preenchimento da(s) Ficha(s) Cadastral(is), providências para assinatura e entrega do(s) contrato(s) do(s) novo(s) interessado(s).	0,20	-
887	AVISO DE DESLIGAMENTO AOS CONSUMIDORES, ATÉ 44 AVISOS Consiste em retirar os avisos no local indicado pela Cocel, através de representante credenciado, e entregar a todas as Unidades Consumidoras que serão afetados pelo desligamento.	1,00	-
888	CANCELAMENTO DE DESLIGAMENTO, POR CANCELAMENTO Esta atividade consiste no pagamento pela mobilização de turma de trabalho, sempre que o cancelamento do desligamento programado ocorrer no prazo inferior a 24 horas do horário previsto para o início, e desde que o motivo não seja atribuído a empreiteira.	28,00	-
899	DETALHAMENTO DE INFORMAÇÕES DE RDR EXISTENTE, PARA PROJETO ELABORADO NO "MIG", POR KM Consiste em incluir, durante a fase de projeto, informações referentes à rede de derivação existente e a rede projetada, como n.º ramal, bitola de cabos, características do poste, tipo de montagem, dados do circuito e transformador, etc; das unidades consumidoras existentes e novas, como nome do consumidor, disjuntor, etc., bem como dos acidentes geográficos e outros obstáculos importantes para construção.	0,50	-
980	PROJETO DE RDU, POR ESTRUTURA Consiste na elaboração de projeto e desenho de RDU composto de seguintes atividades: - Desenhos nos formatos A1, A2 ou A3; - Levantamento físico, quando necessário; - Cálculos elétricos e mecânicos; - Relação dos micros e macros módulos pertencentes ao sistema de gerência de obras de distribuição – MIG. Para efeito de pagamento, qualquer atividade de projeto realizada em uma estrutura existente deverá ser considerada como uma estrutura, inclusive estrutura retirada.	0,82	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 28 de 56

981	PROJETO DE RDR, POR ESTRUTURA Consiste na elaboração de projeto e desenho de RDR composto de seguintes atividades: - Perfil e planta baixa no formato 1.189 x 750 mm; - Planta do traçado no formato A1,A2 ou A3; - Cálculos elétricos e mecânicos; - Relação dos módulos pertencentes ao sistema de gestão de obras de distribuição – MIG. Para efeito de pagamento, deverá ser considerada uma estrutura, qualquer atividade executada em estrutura existente, inclusive entrada de serviço em poste auxiliar e estrutura retirada.	0,58	-
982	PROJETO DE OCUPAÇÃO TRANSVERSAL DE FAIXA DE DOMÍNIO (TRAVESSIA), POR TRAVESSIA Consiste na elaboração do projeto detalhado de rede de distribuição, por travessia, em ocupação Transversal de Faixa de Domínio de rodovias, ferrovias, oleodutos e gasodutos, rios e linhas de transmissão, de acordo com os critérios definidos pela Cocel, DNIT, DER, concessionárias de rodovias ou linha de transmissão ou órgão responsável pela jurisdição. Inclui ainda, o georreferenciamento dos postes da rede de distribuição e o projeto de sinalização de obras, conforme manual de sinalização de obras e emergências em rodovias, DNIT, Publicação - IPR 738 e anexo I do decreto Estadual 140/2015. O Projeto deve ser apresentado com o logotipo da empreiteira e assinado pelo Responsável Técnico, em número de vias definido pela área de Projetos.	12,00	-
984	LEVANTAMENTO FÍSICO PARA CADASTRAMENTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, POR PONTO Compreende os serviços de levantamento físico de iluminação pública com detalhadamente todos os elementos, tais como, tipo de I.P, potência da lâmpada, fase(s) de ligação do equipamento de IP, bitola da rede secundária.	0,17	-
985	LEVANTAMENTO FÍSICO PARA CADASTRAMENTO DE RDR, POR ESTRUTURA Consiste nos serviços de reambulação (levantamento físico) de rede de distribuição rural, registrando as informações referentes a todos os elementos eletromecânicos a serem incluídos no sistema de cadastro de redes da Cocel; tais como: estrutura primária, estrutura secundária, tipos e bitolas dos condutores, tipo de poste, iluminação pública, poste com consumidores ligados, equipamentos especiais e seus atributos, estai, existência de aterramento, numeração do poste (caso existente), usuários de postes por fixação, proteção da rede(caso existente), etc . Compreende ainda a entrega dos serviços gravados em meio digital contendo as informações dos lotes, separados em pastas, com seus respectivos arquivos textos para cada elemento da rede elétrica e seus atributos.	0,28	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 29 de 56


986	DESENHO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO, POR ESTRUTURA Compreende os serviços de transporte dos pontos identificados na cópia heliográfica para o polyester ou cronaflex, bem como o desenho de todas as informações do levantamento físico detalhado da Rede de Distribuição, conforme os padrões estabelecidos pelas Normas Técnicas da Cotel.	0,08	-
987	NUMERAÇÃO DE EQUIPAMENTO, POR UNIDADE Compreende a pintura, numeração e leitura de dados de placa (no caso de transformadores), para identificar equipamento instalado na estrutura e a pintura e numeração física sequencial de postes em redes rurais, utilizando tintas nas cores e tipo padronizadas. Inclui o fornecimento do material necessário.	0,41	-
988	COLOCAÇÃO DE PLACA DE IDENTIFICAÇÃO, POR PLACA Compreende a instalação da placa numerada, fornecida pela Cotel, para identificação do equipamento.	0,15	-
989	LEVANTAMENTO DE CONSUMIDOR, POR CONSUMIDOR Compreende os serviços de levantamento do número da conta, número de medidor, fase(s) do consumidor e o número do prédio.	0,08	-
938	DESLOCAMENTO DE PESSOAL P/ LEVANTAM. CAMPO PARA PROJETO, POR KM Consiste no deslocamento de pessoal de projeto do município sede da área de Projetos e Obras da Cotel até o município da obra, obtido pela fórmula $(0,045 \times D)$, sendo: 0,045 = coeficiente que já contempla o percurso de ida e volta. D = distância do município sede até o município da obra.	0,045 x distância	
941	LEVANTAMENTO DE CAMPO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO, POR POSTE Consiste no levantamento de campo para obtenção das diversas informações necessárias à elaboração do projeto eletromecânico, como postes, transformadores, condutores, tensão, entradas de serviço (disjuntor, n.º medidor, fases), atividade da unidade consumidora, entre outros, bem como também a planta de localização da obra. Compreende ainda a locação das estruturas projetadas e indicação através de piquetes e estacas no modelo Cotel, no caso de projetos de RDR.	0,50	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO


Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 30 de 56

946	<p>GEORREFERENCIAMENTO DE ESTRUTURA, POR ESTRUTURA Consiste no processo de associação dos elementos do mundo real (quadras, árvores, postes etc.) a coordenadas geográficas num determinado Datum de Referência e sistema de projeção cartográfico. Na obtenção do georreferenciamento das redes de distribuição deverá ser realizado levantamentos através do emprego de equipamentos GPS, registrando no mínimo 60 posições, referenciados ao sistema UTM, SAD 69/96, com precisão de até 5 metros. Deverá ser apresentado à Cocel:</p> <ul style="list-style-type: none">- Relatório em arquivo digital padrão "texto" (.txt), contendo as coordenadas (UTM/SAD 69/96) das estruturas levantadas, bem como a precisão planimétrica dos pontos e a respectiva planta de localização.- Arquivos em meio digital de todos os dados brutos obtidos quando da realização do levantamento de campo, preferencialmente no formato "*.cor", "*.ssf" e "*.inf".- Arquivo em formato "*.dxf" do respectivo levantamento.	0,29	-
-----	--	------	---

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 31 de 56
---	---	--

4.17. FRETES

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
876	TRANSPORTE DE MATERIAL ATÉ MUNICÍPIO OU DISTRITO DA OBRA, POR T/KM Consiste no transporte de todo o material necessário a construção da obra, exceto poste. A quantidade de U.S. para o transporte será obtida em função do peso (tonelada - Ton) e da distância (D) percorrida em quilometro, pela fórmula: $(2,80 \times \text{Ton} + 0,104 \times D \times \text{Ton}/7)$	2,8 ton + 0,104 D ton 7	
621	TRANSPORTE DO BIG JUMPER NO MUNICÍPIO BASE DO BIG JUMPER Compreende a remuneração do custo referente ao transporte do conjunto Big Jumper (carreta e carretel motorizado) e demais acessórios necessários até o local de instalação a ser realizada “ no município ou seus distritos ” onde se localiza o equipamento Big Jumper, por Big Jumper utilizado.	7,74	
877	TRANSPORTE DE POSTE ATÉ O DISTRITO DA OBRA, POR T/KM Consiste no transporte dos postes necessários a construção da obra. A quantidade de U.S. para o transporte será obtida em função do peso (T) transportado e da distância (D) percorrida (km), pela seguinte fórmula: $(1,90 \times \text{Ton} + 0,122 \times D \times \text{Ton}/7)$ Obs:. 1) No coeficiente 0,104 e 0,122 já contempla ida e volta, e a distância (D) corresponde a distância da PRO's até o distrito da realização da obra. 2) Cada obra liberada pelo almoxarifado deve corresponder a um transporte realizado, mesmo que seja efetuado simultaneamente, exceção feita à obras vinculadas por ODI e ODS realizadas em conjunto. Nestes casos, a distância será atribuída somente na obra da rede de distribuição. 5) Nas fórmulas apresentadas acima, o coeficiente Ton/7, calcula a quantidade de viagens necessária, considerando uma carga de até 7 (sete) toneladas, com tolerância à maior de 200 kg por carga transportada, ex. até 7.200 kg, uma viagem, até 14.200, duas viagens, até 21.200 kg, 3 viagens e assim sucessivamente. O número resultante do coeficiente Ton/7 deverá ser sempre número inteiro para efeito de cálculo do frete. Exemplos: Até 7.200 kg = 1 De 7.201 a 14.200 kg = 2 De 14.201 a 21.200 kg = 3, etc	1,9 ton + 0,122 X D ton/7	

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 32 de 56
---	---	--

4.18. REDE COMPACTA DE ALTA TENSÃO


ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
900	LANÇAMENTO DE CORDOALHA DE AÇO 6MM, POR KM Consiste no lançamento e tensionamento de cordoalha de aço 6 mm que serve como sustentação da rede compacta.	25,66	10,26
901	LANÇAMENTO DE CORDOALHA DE AÇO 9MM, POR KM Consiste no lançamento e tensionamento de cordoalha de aço 9 mm que serve como sustentação da rede compacta.	33,82	13,53
902	LANÇAMENTO DE CABO PROTEGIDO XLPE 35 MM², POR KM Consiste no lançamento e tensionamento de cabo condutor protegido XLPE 35 mm ² .	30,00	12,00
904	LANÇAMENTO DE CABO PROTEGIDO XLPE 185 MM², POR KM Consiste no lançamento e tensionamento de cabo condutor protegido XLPE 185 mm ² .	45,11	18,04
905	SUPORTE L, POR SUPORTE Consiste na instalação do suporte L, inclui também a instalação do estribo de aço para instalação do espaçador losangular, quando necessário.	0,86	0,34
906	ESPAÇADOR VERTICAL OU LOSANGULAR, POR ESPAÇADOR Compreende a instalação de espaçador de cabos em vão de rede, inclusive a amarração no cabo mensageiro e nas fases.	0,87	0,35
907	FIXAÇÃO DE CORDOALHA NO SUPORTE L, POR FIXAÇÃO Consiste na fixação da cordoalha de aço no suporte L, para sustentação da rede compacta.	0,12	0,05
908	CRUZAMENTO AÉREO DE CABO PROTEGIDO XLPE 35 mm², POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo entre as redes de cabo protegido XLPE 35 mm ² , incluindo as seguintes atividades: Preparação do cabo com a retirada da camada protetora, amarração, execução das conexões a compressão ou com conector tipo cunha, restabelecimento das camadas com a massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a colocação da capa protetora do conector.	1,76	0,70
909	LIGAÇÃO DE CABO PROTEGIDO XLPE 35 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido XLPE 35 mm ² , incluindo a retirada da camada protetora, conexão do conector de compressão ou conector tipo cunha, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a capa protetora do conector.	1,00	0,40
910	EMENDA DE CABO PROTEGIDO XLPE 35 MM², POR EMENDA Consiste na execução da emenda de cabo protegido XLPE 35 mm ² , incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, compressão da luva de emenda, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a cobertura para emenda de cabo coberto	1,32	0,53
911	PROTETOR DE AT, POR PROTETOR Compreende a instalação do protetor na bucha do transformador e no para raios	0,14	0,06



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
 Data Emissão: 10/12/2025
 Data Revisão: 10/12/2025
 Folha: 33 de 56

912	<p>CRUZAMENTO AÉREO DE CABO PROTEGIDO XLPE 185 MM², POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo entre as redes de cabo protegido XLPE 185 mm, incluindo as seguintes atividades: Preparação do cabo com a retirada da camada protetora, amarração dos cruzamentos, execução das conexões a compressão ou com conector tipo cunha e restabelecimento das camadas com massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a colocação da capa protetora do conector. Considera também o cruzamento aéreo de cabo XLPE 185 mm² com cabo XLPE 35 mm².</p>	2,35	0,94
913	<p>LIGAÇÃO DE CABO PROTEGIDO XLPE 185 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido XLPE 185 mm², incluindo a retirada da camada protetora, conexão do conector de compressão ou conector tipo cunha, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a capa protetora do conector. Considera também a ligação do cabo XLPE 185 mm² com cabo XLPE 35 mm².</p>	1,50	0,60
914	<p>EMENDA DE CABO PROTEGIDO XLPE 185 MM², POR EMENDA Consiste na emenda de cabo protegido XLPE 185 mm², incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, compressão da luva, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a cobertura para emenda de cabo coberto</p>	1,80	0,72
915	<p>CRUZAMENTO AÉREO DE CORDOALHA DE AÇO 6 OU 9 mm, POR CRUZAMENTO Consiste na execução do cruzamento aéreo de cordoalha de 6 ou 9 mm, que serve de sustentação da rede compacta, incluindo a amarração e as conexões.</p>	1,05	0,42
916	<p>ESPAÇADOR LOSANGULAR COM ANTIBALANÇO, POR ESPAÇADOR Consiste na instalação do espaçador losangular com antibalanco, em ângulo, para assegurar a distância mínima entre as fases e o poste, inclusive as amarrações das fases.</p>	1,52	0,61
917	<p>PARAFUSO ROSCA DUPLA EM CRUZETA DUPLA EXISTENTE, POR CRUZETA DUPLA Consiste na instalação do parafuso de rosca dupla em cruzeta dupla existente, para possibilitar o encabeçamento da rede compacta.</p>	0,57	0,23
918	<p>PROLONGADOR, POR PROLONGADOR Consiste na instalação do prolongador no topo do poste para aumentar sua altura.</p>	0,86	0,34
919	<p>CRUZETA 0,9 METRO, POR CRUZETA Consiste na instalação de cruzeta de aço de 0,9 m.</p>	0,92	0,37
920	<p>SUPORTE C, POR SUPORTE Consiste em instalar o suporte tipo "C".</p>	0,92	0,37

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 34 de 56
---	---	--

4.19. REDE ISOLDADA DE BAIXA TENSÃO

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
940	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO AUTO-SUSTENTADO, POR KM Consiste no lançamento, tensionamento e encabeçamento de cabo de alumínio multiplexado auto-sustentado nas bitolas de 70 mm ² e 120 mm ² , incluindo os serviços de proteção das pontas dos cabos com fita auto fusão ou com tampa que acompanha o conector perfurante e instalação das cinta plástica auto-travante.	36,50	14,60
942	LIGAÇÃO COM CONECTOR PERFURANTE, POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo de alumínio multiplexado com conector perfurante. Inclui a colocação do rabicho para ligação do consumidor, a ligação da luminária e ligação das fases dos cruzamentos aéreo.	0,20	0,08
944	BRAÇO COM GRAMPO DE SUSPENSÃO, POR BRAÇO Consiste na instalação do braço com grampo de suspensão no poste.	0,39	0,16
945	CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA LIGAÇÃO DOS CONSUMIDORES, POR CAIXA Consiste na instalação de caixa de derivação para ligação de consumidores.	0,51	0,20


OBSERVAÇÕES GERAIS:

1) Nas atividades de construção, já estão sendo considerados os tempos necessários para:

- Carga e descarga de materiais;
- Preparação dos materiais, equipamentos e de eletricitas;
- Deslocamento de pessoal na obra;
- Distribuição de materiais e postes;
- Subida e descida do eletricista no poste;
- Posicionamento de veículos e equipamentos;
- Recolhimento de materiais sobra de obra e/ou salvados;
- limpeza do local.

2) Nas atividades relativas ao transporte de material e postes, já estão sendo considerados os tempos necessários para:

- Carga e descarga com posicionamento do veículo;
- Deslocamento entre ramais na obra de RDR;
- Deslocamento no perímetro urbano em RDU;
- Eventuais deslocamentos para carga de postes em fábrica.

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 35 de 56
---	---	--

4.20. LINHA VIVA

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
766	<p>INSTALAÇÃO E RETIRADA DO CONJUNTO DE CHAVES FUSÍVEL/LÂMINADA TEMPORÁRIA EM RDA/RDC COM LINHA VIVA, POR CONJUNTO DE CHVES</p> <p>Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a execução completa da atividade que consiste na instalação e posterior retirada de estrutura e conjunto de chaves fusível/laminada provisória em RDA ou RDC, independentemente do número de fases, instalada em segundo nível de rede existente. Envolve inclusive a necessidade de instalação de conjunto de ancoragem (isolador tipo bastão com sapatilha ou manilha sapatilha e alça pré-formada ou grampo de ancoragem) para seccionamento do condutor e adaptação da estrutura.</p> <p>A retirada considera a recomposição da estrutura ao padrão de montagem anterior e até mesmo a emenda do condutor, o reestabelecimento da camada protetora no caso de RDC e as demais tarefas necessárias para realização desta atividade. Inclui ainda o fornecimento de fita adesiva isolante antichamas, massa para isolamento elétrico e fita elétrica de alta tensão, aplicados na proteção de conexão e emenda de cabo coberto, bem como o cartucho utilizado para instalação ou retirada de conector tipo cunha e os materiais inservíveis.</p>	47,90	
779	<p>ABERTURA E/OU FECHAMENTO DE JUMPER/CRUZAMENTO DE BT E MT COM LINHA VIVA, POR JUMPER</p> <p>Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a execução completa da atividade de abertura e fechamento de Jumper de Baixa e Média Tensão, por jumper, independentemente do tipo de rede (RDA ou RDC) ou a bitola do condutor, bem como a aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante, ou a cobertura para emenda para recomposição da proteção do cabo coberto após a conexão e as demais tarefas necessárias para realização desta atividade. Inclui ainda o fornecimento de fita adesiva isolante antichamas, massa para isolamento elétrico e fita elétrica de alta tensão aplicados na proteção de conexão de cabo coberto, bem como o cartucho utilizado para instalação ou retirada de conector tipo cunha.</p>	2,76	



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 36 de 56

803	<p>LEVANTAMENTO DE POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA E RESISTÊNCIA ACIMA DE 1.000 DAN COM APOIO DA EQUIPE DE LINHA VIVA, POR POSTE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a realização do levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de poste de até 12 metros de altura e resistência acima de 1.000 daNxm, incluindo a distribuição do local onde se encontra depositado até o ponto de aplicação. A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.</p>	15,27	6,11
804	<p>LEVANTAMENTO DE POSTE DE 13 A 15 METROS DE ALTURA COM APOIO DA EQUIPE DE LINHA VIVA, POR POSTE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a realização do levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de poste de 13 a 15 metros de altura, incluindo a distribuição do local onde se encontra depositado até o ponto de aplicação. A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local. Nesta atividade já está considerado a utilização de veículo equipado com guindauto especial.</p>	16,31	6,54
923	<p>EMENDA DE CONDUTOR NU COM LINHA VIVA, POR CONDUTOR Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a execução da emenda ou reparo de condutor nu com luva a compressão tração total, de qualquer tipo e bitola, na Média ou Baixa Tensão.</p>	1,68	-
924	<p>EMENDA DE CONDUTOR PROTEGIDO (RDC) COM LINHA VIVA, POR CONDUTOR Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a execução da emenda ou reparo de condutor protegido (RDC) de qualquer bitola com luva a compressão tração total, na Média Tensão. Inclui ainda a retirada da cobertura para aplicação da luva e a recomposição da camada protetora do cabo com aplicação de massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou cobertura para emenda de cabo coberto.</p>	2,35	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 37 de 56

925	PODA DE ÁRVORE COM LINHA VIVA, POR ÁRVORE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a poda de árvores localizada próxima a rede de distribuição que pelo seu porte ou pela ação de agentes externos, tais como ventos, erosão, entre outros, possa atingir a estrutura ou os cabos da rede de distribuição de energia e interferir em sua operação. Inclui ainda o recolhimento e a destinação adequada dos resíduos.	3,24	-
926	SUORTE OU AFASTADOR PARA ISOLADOR PILAR COM LINHA VIVA, POR UNIDADE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na instalação do suporte ou afastador para isolador pilar, em poste.	0,96	0,38
927	CHAVE TRIPOLAR À ÓLEO OU GÁS DE OPERAÇÃO MANUAL OU AUTOMÁTICA COM LINHA VIVA, POR UNIDADE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a montagem e instalação em cruzeta ou suporte de chave tripolar a óleo ou a gás de operação manual ou automática, independente da corrente elétrica, incluindo a instalação no poste do mecanismo de manejo superior e inferior, a regulagem para acionamento da chave e as conexões necessárias, exceto ligação à rede.	16,6	6,64
928	SUORTE PARA CHAVE E PARA-RAIO COM LINHA VIVA, POR UNIDADE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na instalação do suporte para chave fusível ou para-raios, em poste.	0,63	0,25
929	ABERTURA E FECHAMENTO DE GRAMPO DE LINHA VIVA, POR GRAMPO Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na abertura e fechamento de grampo de linha viva para execução dos serviços.	0,32	-
930	PROTECTOR DE JUMPER E BUCHA COM LINHA VIVA, POR UNIDADE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a instalação do protetor na bucha de transformador ou equipamento.	0,30	0,12
931	SUORTE "C" COM LINHA VIVA, POR UNIDADE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na instalação, em poste, de suportes como o tipo "C" ou "Horizontal" ou suporte de "chave tripolar" e afastador de suporte "L". A instalação de acessórios, tais com: isolado pino/pilar ou para-raios deve ser remunerada separadamente.	1,94	0,78



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 38 de 56

932	SECCIONAMENTO DE CONDUTOR NÚ COM LINHA VIVA, POR CONDUTOR Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste em instalar conjunto de ancoragem (isolador tipo bastão com sapatilha ou manilha sapatilha e alça pré-formada ou grampo de ancoragem) no meio do vão, e seccionar o condutor nu. Na retirada do seccionamento, considera-se ainda a recomposição e emenda dos condutores.	1,95	2,73
933	SECCIONAMENTO DE CONDUTOR PROTEGIDO COM LINHA VIVA, POR CONDUTOR Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste em instalar o conjunto de ancoragem (isolador tipo bastão com sapatilha ou manilha sapatilha e alça pré-formada ou grampo de ancoragem) no meio do vão e seccionar o condutor protegido (RDC). Na retirada do seccionamento, considera-se ainda a emenda e a recomposição da camada protetora do cabo.	2,54	3,56
934	MEDIÇÃO DA SEQUÊNCIA DE FASES COM LINHA VIVA, POR MEDIÇÃO Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na verificação da sequência de fases na rede de Média Tensão.	0,29	-
943	BRAÇO COM GRAMPO DE SUSPENSÃO (RSI) COM LINHA VIVA, POR BRAÇO Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na instalação do braço com grampo de suspensão em poste, na rede secundária isolada.	1,46	0,40
948	APRUMAR POSTE EXISTENTE EQUIPADO COM APOIO DA EQUIPE DE LINHA VIVA, POR POSTE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Consiste na escavação necessária, prumagem, alinhamento e apiloamento de estrutura montada existente, sem desconectar as ligações, amarrações e/ou retirar equipamentos.	2,74	-
949	LEVANTAMENTO DE POSTE DE ATÉ 12 METROS DE ALTURA E RESISTÊNCIA ATÉ 1.000 DAN COM APOIO DA EQUIPE DE LINHA VIVA, POR POSTE Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a realização do levantamento, prumagem, alinhamento e apiloamento de poste de até 12 metros de altura e resistência até 1.000 daNxm , incluindo a distribuição do local onde se encontra depositado até o ponto de aplicação. A retirada do poste inclui a escavação complementar, fechamento da cava e limpeza do local.	14,45	5,78



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
 Data Emissão: 10/12/2025
 Data Revisão: 10/12/2025
 Folha: 39 de 56


950	CADEIA DE ISOLADORES DE DISCO, POR CADEIA Compreende a instalação da cadeia de isoladores de disco, incluindo a instalação de olhal.	0,73	0,29
951	CRUZETA SIMPLES SEM ISOLADORES , POR CRUZETA Consiste na instalação da cruzeta simples sem isoladores.	1,87	0,74
952	CRUZETA DUPLA SEM ISOLADORES, POR UNIDADE Consiste na montagem e instalação da cruzeta dupla sem isoladores.	4,08	1,63
953	ISOLADOR DE PINO, POR ISOLADOR Compreende a instalação do isolador de pino.	0,98	0,39
954	SUPORTE T, POR SUPORTE Consiste na instalação do suporte T.	1,60	0,64
955	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM 1 ESTRIBO, POR ARMAÇÃO Compreende a instalação da armação secundária com 1 estribo.	0,86	0,34
956	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM MAIS DE 1 ESTRIBO, POR ARMAÇÃO Compreende a instalação de armação secundária com mais de 1 estribo.	1,40	0,56
957	ESTAI DE POSTE A POSTE PARA AT OU BT, POR ESTAI Consiste na lançamento, tensionamento e encabeçamento do estai de poste a poste.	1,73	0,69
958	RETENSIONAMENTO DE CONDUTOR DE ALTA TENSÃO, POR PONTO Compreende o retensionamento e regulagem de condutores de alta tensão, por ponto de aplicação da catraca, independente do tipo, bitola e número de fases.	4,72	
959	RETENSIONAMENTO DE CONDUTOR DE BAIXA TENSÃO, POR PONTO Compreende o retensionamento e regulagem de condutores de baixa tensão, por ponto de aplicação da catraca, independente do tipo, bitola e número de fases.	2,85	
960	AMARRAÇÃO DE CONDUTOR DE ALTA E BAIXA TENSÃO, POR AMARRAÇÃO Compreende a amarração do condutor de alta ou baixa tensão.	0,60	0,24
961	CRUZAMENTO AÉREO DE ALTA TENSÃO, POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo de alta tensão, independente do tipo e bitola do condutor.	3,63	1,45
962	CRUZAMENTO AÉREO DE BAIXA TENSÃO, POR FASE Compreende a execução do cruzamento aéreo de baixa tensão, independente do tipo e bitola do condutor.	2,25	0,90
963	LIGAÇÃO DE CABOS EM REDES DE ALTA E BAIXA TENSÃO, POR LIGAÇÃO Consiste na interligação elétrica de equipamentos, ramal aéreo, aterramento do neutro, final da rede de baixa tensão, iluminação pública com rede de alta ou baixa tensão.	0,69	0,27
964	CHAVE FUSÍVEL OU SECCIONADORA DE FACA UNIPOLAR, POR CHAVE Compreende a instalação e regulagem da chave fusível ou seccionadora de faca unipolar, incluindo as conexões, exceto ligação à rede.	2,02	0,81



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 40 de 56

965	PARA RAIOS, POR UNIDADE Compreende a instalação do para raios, incluindo as conexões aos equipamentos e ao sistema de aterramento, exceto ligação à rede.	1,91	0,76
966	OUTRAS ATIVIDADES, POR HORA São os serviços executados que não estão previstos nas construções. Para o cálculo da US deverá multiplicar o tempo de execução e o número de pessoas envolvidas na execução. Como justificativa convém anotar o resumo das atividades que estão sendo pagas.	1,71	
967	RETENSIONAMENTO DE CABO MENSAGEIRO, POR PONTO Compreende o retensionamento de cabo mensageiro que sustenta a rede compacta protegida.	4,88	
968	SUPORTE L, POR SUPORTE Consiste na instalação do suporte L que sustenta a rede compacta protegida, inclusive o estribo de aço para instalação do espaçador losangular, quando necessário.	1,91	0,76
969	FIXAÇÃO DE CABO MENSAGEIRO NO SUPORTE L, POR FIXAÇÃO Consiste na fixação da cordoalha de aço no suporte L, para sustentação da rede compacta protegida.	0,26	0,10
970	ESPAÇADOR VERTICAL OU LOSANGULAR, POR ESPAÇADOR Compreende a instalação do espaçador de cabos em vão de rede, inclusive a amarração no cabo mensageiro e nas fases.	1,94	0,77
971	LIGAÇÃO DE CABO PROTEGIDO 35 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido 35 mm ² , incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, conexão, aplicação da massa para isolamento elétrico, aplicação da fita elétrica de alta tensão e aplicação da fita adesiva isolante ou cobertura para emenda de cabo coberto.	2,23	0,89
972	LIGAÇÃO DE CABO PROTEGIDO 185 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido 185 mm ² , incluindo a preparação do cabo com a retirada da camada protetora, conexão, aplicação da massa para isolamento elétrico, aplicação da fita elétrica de alta tensão e aplicação da fita adesiva isolante ou cobertura para emenda de cabo coberto. Este item se aplica também para ligação do cabo protegido 185 mm ² com cabo protegido 35 mm ² .	3,34	1,33
973	CRUZAMENTO AÉREO DE CABO PROTEGIDO 35 MM², POR FASE Consiste na execução do cruzamento aéreo entre as redes de cabo protegido 35 mm ² , incluindo todas as atividades necessárias.	3,92	1,56
974	CRUZAMENTO AÉREO DE CABO PROTEGIDO 185 MM², POR FASE Consiste na execução do cruzamento aéreo entre as redes de cabo protegido 185 mm ² , incluindo todas as atividades necessárias.	4,01	1,60
975	CRUZAMENTO AÉREO DE CORDOALHA DE AÇO 6 OU 9 MM, POR CRUZAMENTO Consiste na execução do cruzamento aéreo de cordoalha de 6 ou 9 mm que serve de sustentação da rede compacta, incluindo a amarração e as conexões.	2,34	0,93

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 41 de 56
---	---	--

976	ESPAÇADOR LOSANGULAR COM ANTIBALANÇO, POR ESPAÇADOR Consiste na instalação do espaçador losangular com antibalanço, em ângulo, para assegurar a distância mínima entre as fases e o poste, inclusive as amarrações.	3,38	1,35
977	PROLONGADOR, POR PROLONGADOR Consiste na instalação do prolongador no poste para aumentar sua altura.	1,91	0,76
978	CRUZETA 0,9 M OU SUPORTE C, POR UNIDADE Consiste na instalação de cruzeta de aço 0,9 m ou suporte tipo C.	2,05	0,82

4.21. SERVIÇOS COM BIG JUMPER

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
619	INSTALAÇÃO DO BIG JUMPER Compreende a execução completa da atividade que consiste na implantação prévia, no lançamento dos condutores (bobinas de 200 metros de cabo isolado de cobre, unipolar, classe 5, isolamento 12/20 kV ou isolamento 20/35 kV, de acordo com as NBR's 9375 ou 7286), independentemente do número de fases, sinalização do local onde os cabos ficarão situados, conexão da caixa de junção para Big Jumpers e desconectáveis, acomodação das rampas de proteção nos locais de acesso a veículos e demais tarefas necessárias para realização desta atividade. Obs: Quando a obra for fora do município base do contrato, caberá também remunerar a atividade 938, referente ao deslocamento de 1 (um) elemento para a implantação prévia.	30,00	-
620	GUARDA DO BIG JUMPER Consiste em disponibilizar até dois empregados para vigilância do conjunto Big Jumper, durante o período em que ele se encontrar instalado e energizado. Esta atividade visa evitar que a comunidade local inadvertidamente tenha contato com o equipamento. A quantidade de US para esta atividade será obtida da seguinte forma: - Multiplicar o tempo que o equipamento estiver instalado pelo número de empregados disponibilizados para a guarda do Big Jumper.	t x n	

623	<p>CONEXÃO DO BIG JUMPER À REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE MÉDIA TENSÃO Atividade realizada em rede energizada com uso de técnicas de Linha Viva. Compreende a execução completa da atividade que consiste na instalação e retirada dos conjuntos de cruzeta auxiliar com chave polimérica, aterramento da blindagem metálica dos cabos isolados, sequenciamento das fases, conexão do big jumper à RD de Média Tensão de qualquer tipo ou bitola por meio do grampo isolado bypass ou terminais poliméricos e demais tarefas necessárias para realização desta atividade. A retirada considera também a recomposição da cobertura do cabo protegido, no caso de RDC ou RDP. Inclui ainda, o fornecimento de fita adesiva isolante antichamas, massa para isolamento elétrico e fita elétrica de alta tensão aplicados na recomposição da cobertura de cabo protegido e cartucho utilizado para instalação ou retirada de conector tipo cunha. As atividades de adequação da RD para isolamento do trecho contornado (bypassed) deverão ser remuneradas separadamente.</p>	14,70	-
665	<p>ELEVAÇÃO DOS CABOS DO BIG JUMPER EM TRAVESSIAS DE RUAS, POR TRAVESSIA Compreende a execução completa da atividade que consiste na elevação dos cabos do Big Jumper, para travessias de ruas, incluindo o fornecimento dos materiais, a instalação e retirada de cordoalha e dos espaçadores losangulares para sustentação do cabo do Big Jumper. Obs.: Nesta atividade não está incluso o levantamento de poste auxiliar, quando necessário.</p>	10,50	

4.22. REDES SUBTERRÂNEAS

ITEM	ATIVIDADES	QUANTIDADE US MONTAGEM	QUANTIDADE US DESMONT.
150	<p>PROJETO DE CAIXA E MINI-POÇO INSPEÇÃO ATÉ 1,70 M², POR UNIDADE Projeto de caixa de inspeção e passagem com indicação de numeração sequencial no desenho de implantação geral, com indicação de possíveis emendas e conexões.</p>	0,75	-
152	<p>PROJETO CAIXA PASSAGEM E POÇO INSPEÇÃO MAIOR 1,70 M², POR UNIDADE Projeto de caixa de inspeção e passagem com indicação de numeração sequencial no desenho de implantação geral, com detalhamento de encaminhamento dos cabos e indicação e localização de demais materiais e equipamentos de média e baixa tensão.</p>	3	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 43 de 56

154	PROJETO CAMARAS DE TRANSFORMAÇÃO E CAIXA DE CHAVES PARA ABRIGO DE EQUIPAMENTOS, POR UNIDADE Projeto de câmara com indicação de numeração sequencial no desenho de implantação geral, com detalhamento de: cortes, vistas e detalhamento da localização de equipamentos; encaminhamentos dos cabos; aterramentos, suportes, barramentos, caixas, conexões e materiais diversos.	8,00	-
156	PROJETO BANCO DE DUTOS OU VALAS P/ PASSAGEM CABOS, POR KM Projeto de banco de dutos ou vala no desenho de implantação geral, contendo: indicação de quantidade e detalhamento construtivo; indicação de circuitos de média e baixa tensão passantes; detalhes e vistas do banco de dutos quando aplicáveis; quantidade de dutos livres e ocupados por trecho.	14	-
158	PROJETO TRANSIÇÃO REDE AÉREA P/ SUBTERRÂNEA, POR UNIDADE Projeto de transições de redes aéreas para redes subterrâneas com indicação no desenho de implantação geral com detalhamentos, cortes e vistas necessárias para o entendimento e montagem. Incluem neste item, transformadores e equipamentos em postes para redes híbridas.	8,00	-
160	PROJETO DETALHE SAÍDA ALIMENTADOR EM SUBESTAÇÕES ABRIGADAS E SEMI- ABRIGADA, POR ALIMENTADOR Compreende o detalhamento, com vistas e cortes do porão de cabos ou leito de cabos em subestações abrigadas para o completo entendimento para montagem e construção de novo alimentador. Inclui também detalhes de chegada e conexões no cubículo da SE.	25	-
162	PROJETO DIAGRAMA UNIFILAR DE MT/BT, POR CIRCUITO/TRANSFORMADOR Projeto e desenho de diagrama unifilar, conforme simbologia Cocel, com indicações de equipamentos, caixas de passagem e demais componentes chave para o entendimento do projeto.	5,00	-
164	LEVANTAMENTO DE CONSUMIDOR DA REDE SUBTERRÂNEA, POR ENTRADA DE SERVIÇO Levantamento de unidades consumidoras, com indicação no desenho de implantação geral, contendo no mínimo: - Capacidade do disjuntor e/ou agrupamento. - Localização e indicação do poste que a unidade está atualmente ligada (quando aplicável) e se o ramal de ligação atual é aéreo ou subterrâneo. - Número do posto, quando consumidor exclusivo ou edifício de uso coletivo. - Planilha conforme modelo Cocel com todas as informações preenchidas. - Relatório contendo fotos das entradas de energia por consumidor/agrupamento.	1,9	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 44 de 56

166	DETALHAMENTO EM SOFTWARE 3D “RENDERIZADO”, POR MONTAGEM Quando solicitado, detalhamento em software 3D para compreensão e entendimento das montagens, quando for possível fazê-lo através de cortes e vistas ou quando solicitado pela Cocel.	50,00	-
168	LEVANTAMENTO PARA IMPLANTAÇÃO REDE SUBTERRÂNEA, POR KM Levantamento em campo de possíveis interferências e redes de demais concessionárias e permissionárias, conferência de mapas georreferenciados com indicação no desenho de implantação geral e descrição em relatório. Exemplos: galerias existentes, necessidade de passagem em obstáculos, entre outros.	50	-
170	ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE CAIXAS PADRÃO Para cada novo projeto ou conjunto de projetos de RDS, deverão ser dimensionadas as caixas padrão. Inclui os desenhos e cálculos estruturais das caixas padrão a serem utilizados no projeto, de acordo com a aplicação necessária, incluindo a responsabilidade técnica de engenharia civil.	50,00	
171	DIMENSIONAMENTO DE TRANSFORMADORES Inclui o dimensionamento de transformadores de acordo com a norma, considerando a projeção de carga (crescimento) fornecido pela Cocel	3	
172	DIMENSIONAMENTO DE CABOS DE MÉDIA TENSÃO POR BITOLA DE CABO DE MT Inclui o dimensionamento de cabos de Média Tensão de acordo com a norma, considerando a projeção de carga (crescimento) fornecido pela Cocel	15,00	
173	DIMENSIONAMENTO DE CABOS DE BAIXA TENSÃO POR CIRCUITO DE TRANSFORMAÇÃO Inclui o dimensionamento de cabos de Baixa Tensão de acordo com a norma, considerando a projeção de carga (crescimento) fornecido pela Cocel	3	
174	CÁLCULOS DE QUEDA DE TENSÃO POR CIRCUITO DE TRANSFORMAÇÃO Inclui o fornecimento de tabelas e diagramas com os respectivos cálculos de queda de tensão por circuito de transformador, até o ponto de entrega da Cocel.	7,00	
175	ELABORAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO POR PROJETO DE RDS Descrição discursiva da rede a ser instalada em documento formatado a ser entregue em papel e meio eletrônico.	10	
176	PROJETO ESPECIAL DE TRAVESSIA DE PONTE / TÚNEL / RIOS / TRAVESSIAS NÃO DESTRUTIVAS DE ESTRADAS / OUTROS Inclui o estudo da topologia a ser adotada, detalhamento necessário, cálculos estruturais, vistas, lista de materiais e método de lançamento dos condutores .	100,00	



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 45 de 56

82	CONEXÕES DE AT NA REDE SUBTERRÂNEA Compreende a preparação do cabo e terminal, montagem e instalação da emenda desconectável, ou termo-contrátil, conexão na chave e/ou transformador subterrâneo, conexão ao sistema de aterramento de proteção, bem como ligação à rede quando houver.	7,61	3,044
83	AMARRAÇÃO DE CABOS DE AT E/OU BT Compreende a instalação do degrau, fixação no isolador ou diretamente sobre o degrau, através de amarração com fita ou fio de amarração.	0,27	0,108
84	INSTALAÇÃO DE BOMBA DE RECALQUE DE ÁGUA, QUADRO DE COMANDO E AUTOMAÇÃO EM REDES SUBTERRÂNEAS DE DISTRIBUIÇÃO Compreende a instalação e fixação da bomba de recalque, do cesto protetor, dos quadros de comando e automação, dos sensores de nível; Medição e corte dos eletrodutos, execução das roscas, instalação de componentes (quadro, condutores, entradas de cabos com prensa cabos) com veda rosca, cola de junta e massa de calafetar; Instalação de cabos de controle, sua devida identificação e conexão aos bornes (estanho dos cabos ou terminais).	36	8
86	INSTALAÇÃO DE CONECTOR MULTIPLO – RDM Compreende a instalação de 2 (dois) suportes horizontais (degraus) e a fixação de 4 (quatro) unidades de conectores (RDM's) com fitas autotravantes nos suportes.	3,00	0,5
88	INSTALAÇÃO DE IDENTIFICADOR DE FALTA EM REDE SUBTERRÂNEA Compreende a instalação dos indicadores (bobinas) nas caixas de passagem e emendas de cabos de AT em RDS, adequação do aterramento para instalação, lançamento dos cabos de alimentação e controle até a automação da Cocal, instalação e fixação de suportes dos indicadores luminosos nas tampas das caixas ou em local indicado.	8	5
90	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE REDE SUBTERRÂNEA / SUBESTAÇÃO EM PEDESTAL SUBTERRÂNEA Compreende a instalação do transformador de até 1000kVA em câmaras subterrâneas : - utilização de estropo de nylon - corte eventual do asfalto ou retirada de calçada; - retirada de tampões de concreto - acomodação do transformador no local indicado e nas medidas exatas;	39,29	29,04
93	MONTAGEM DE EMENDA RETA 50 A 400 MM², ATÉ 20/35KV Execução de emendas de média tensão conforme manuais técnicos da Cocal ou de fabricantes,	15,22	3,44
	compreendendo: - Prensagem da luva de emenda ou aperto do conector, quando torquimétrico; - Recomposição de todas as camadas do cabo, inclusive a blindagem; - Vedação da emenda através de fita mastic, autofusão e isolante;		

95	<p>INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PEDESTAL, PAINEL DE EMENDAS DE MÉDIA TENSÃO, ABRIGO PARA CUBÍCULOS SF6, INSTALAÇÃO DE CUBÍCULOS, TRANSFORMADOR PEDESTAL OU A SECO</p> <p>Compreende a instalação de painel (metálico ou polimérico) ou cubículo destinado a seccionamento e proteção de circuitos de rede subterrânea, colocação de base do painel, nivelamento da base, acerto da chegada dos dutos na base, aterramento do quadro, seccionamento dos dutos que chegam no painel, verificação das borrachas de vedação do painel, colocação de fusíveis na seccionadora e verificação do correto funcionamento das chaves seccionadoras;</p> <p>Também compreende a instalação do transformador pedestal ou a seco de até 1000kVA em base de concreto subterrâneas, incluindo a fixação do mesmo.</p>	24,79	10
100	<p>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CURVA 90° 6" (150MM)</p> <p>Compreende o fornecimento da curva longa 90° tipo PVC, conexão com o duto de subida metálico, conexão com a caixa de passagem subterrânea, eventual instalação e fornecimento de dutos PEAD para conexão entre a caixa e a curva, acabamento com argamassa em torno da curva para garantir resistência mecânica adequada.</p>	4,52	2,26
101	<p>SUPORTE METÁLICO PARA APOIO DE CHAVE SUBMERSÍVEL DE 3 VIAS</p> <p>Compreende o fornecimento da estrutura metálica, conexão do suporte com o aterramento existente, fixação da chave no suporte e demais acabamentos.</p>	25,6	3
102	<p>IDENTIFICAÇÃO DE CHAVE 3 VIAS E INTERRUPTORES TRIPOLARES</p> <p>Compreende o fornecimento e instalação de adesivo tipo refletivo tamanho 20x10cm, (referência 3M). Os dizeres dos adesivos deverão ser conforme fiscalização da Cocel.</p>	3,00	0,2
103	<p>IDENTIFICAÇÃO DE CABOS DE REDE SUBTERRÂNEA</p> <p>Compreende o fornecimento e instalação de placa de identificação em alumínio tamanho 10x3cm em alto relevo (tipo placa de automóveis), com letras pretas e fundo amarelo, compreende também o fornecimento de 2 abraçadeiras auto-travantes para fixação aos cabos. Os dizeres das placas deverão ser conforme fiscalização da Cocel.</p>	2	0,1
104	<p>IDENTIFICAÇÃO DE CABOS DE CONSUMIDORES EM REDE SUBTERRÂNEA</p> <p>Compreende o fornecimento e instalação de chapa de identificação em latão tamanho 7x3cm. As letras deverão ser batidas na chapa de latão, de acordo com o número predial do consumidor, compreende também o fornecimento de 1 abraçadeira auto-travante para fixação aos cabos.</p>	1,62	0,1



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 47 de 56

105	INSTALAÇÃO DE VIGA DE CONCRETO PARA APOIO DE TRANSFORMADOR DE ATÉ 1000 KVA TIPO SUBTERRÂNEO Compreende a confecção e instalação de 2 vigas de concreto, tamanho 10x10x100 cm, com resistência mecânica adequada para o suporte do transformador e instalação da viga de concreto no interior da câmara.	13,86	1
107	INSTALAÇÃO DE CONDULETE TAMANHO 1 POLEGADA Compreende o fornecimento e instalação de condutele (de tipo a ser definido pela fiscalização), em alumínio fundido, tamanho 1 polegada.	1,50	0,2
109	INSTALAÇÃO DE DUTO DE DRENAGEM E RECALQUE D'ÁGUA Compreende o fornecimento e instalação de duto tipo Spiraflex diâmetro 2" ou 3" comprimento aproximado de 4 metros, próprio para instalação em bomba de recalque água.	4	0,2
112	ENSAIO DE TENSÃO APLICADA Compreende os ensaios de tensão aplicada nos cabos e terminações, para o comissionamento da obra, de acordo com normas pertinentes. O equipamento deve ser próprio da empreiteira. Inclui a eventual desconexão de cabos. Para a Média tensão não é permitida a utilização de MEGGER.	100USxkm de Rede	-
790	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO DE MÉDIA TENSÃO, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende o lançamento de cabo em eletroduto subterrâneo ou em descida de poste, para atendimento de média tensão, independente do número de fases, lançamento manual ou mecanizado, incluindo o arranjo dos cabos no interior das caixas.	0,59	0,148
791	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO ENTERRADO DE ALTA TENSÃO, POR METRO DE VALA Compreende o lançamento de cabo isolado de média tensão (13,8 ou 34,5 kV) em vala aberta, sua preparação, proteção das pontas, utilização de roletes, fornecimento e instalação e espaçadores, utilização ou não de guinchos para puxamento dos cabos singelos, tripolares ou pré- reunidos, instalados em conjunto ou individualmente, independentemente do número de fases, exceto ligação à rede. Compreende também a instalação de tela de proteção de polipropileno (ou placa de concreto), a instalação de fita alerta.	0,49	0,49
796	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO DE BAIXA TENSÃO, POR METRO DE ELETRODUTO Compreende o lançamento de cabo em eletroduto subterrâneo ou descida de poste, para atendimento em baixa tensão (BT), independente do número de fases, incluindo o arranjo dos cabos no interior das caixas.	0,38	0,1



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 48 de 56

797	LANÇAMENTO DE CABO SUBTERRÂNEO ENTERRADO DE BAIXA TENSÃO, POR METRO DE VALA Compreende o lançamento de cabo isolado de baixa tensão (BT) em vala aberta, sua preparação, proteção das pontas, utilização de roletes, fornecimento e instalação e espaçadores, utilização ou não de guinchos para puxamento dos cabos singelos, tripolares ou pré-reunidos, instalados em conjunto ou individualmente, independentemente do número de fases, exceto ligação à rede. Compreende também a instalação de tela de proteção de polipropileno (ou placa de concreto), a instalação de fita alerta.	0,35	0,35
810	LIGAÇÃO DE CABOS DE AT Consiste na execução de ligações através de conectores de aperto, compressão, conector terminal ou conector tipo cunha, quando realizadas para efetuar a interligação elétrica de equipamentos, ramal aéreo, aterramento do neutro, final de rede de BT e iluminação pública com a rede de alta ou baixa tensão, bem como o adaptador estribo e jumpers de qualquer tipo, exceto as conexões aos bornes dos equipamentos, grampo de linha viva ou cruzamento aéreo.	0,31	0,124
830	INSTALAÇÃO DE RELIG / INTERRUPTOR TIPOLAR SUBMERSÍVEL, PROTETOR DE REDE OU CHAVE SUBMERSÍVEL Compreende a instalação de interruptor, protetor de rede ou chave de 3 vias submersível em redes subterrâneas.	4,73	1,89
857	INSTALAÇÃO DE TERMINAÇÃO (MUFLA) Compreende a preparação, montagem e instalação em poste, de terminação para cabos isolados para média tensão (mufla) de alta tensão e as conexões necessárias com a rede de distribuição ou equipamentos.	7	1
864	ASSENTAMENTO DE ELETRODUTO OU DUTO CORRUGADO PARA REDE SUBTERRÂNEA, POR METRO Compreende a instalação e assentamento de eletroduto rígido ou flexível, fita de alerta para eletroduto subterrâneo, placa de concreto em vala já aberta, para atendimento em redes de alta tensão ou baixa tensão. Inclui também todo o transporte necessário e a limpeza interna dos dutos.	0,20	0,15
909	LIGAÇÃO DE CABO PROTEGIDO 35 MM² A 70 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido 35mm ² (02AWG) a 70 mm ² (2/0AWG), incluindo a retirada da camada protetora, instalação do conector, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a capa protetora do conector.	1	0,4



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 49 de 56

913	LIGAÇÃO DE CABOS PROTEGIDOS 120 MM² A 185 MM², POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo protegido 120mm ² (4/0AWG) a 185mm ² (336AWG), incluindo a retirada da camada protetora, instalação do conector, aplicação da massa para isolamento elétrico, fita elétrica de alta tensão e fita adesiva isolante ou a capa protetora do conector. Considera também a ligação do cabo XLPE 185 mm ² com cabo XLPE 35 mm ² .	1,50	0,6
942	LIGAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE, POR LIGAÇÃO Consiste na ligação de rede de cabo de alumínio multiplexado com conector perfurante. Inclui a colocação do rabicho para ligação do consumidor, a ligação da luminária e ligação das fases dos cruzamentos aéreo.	0,2	0,08
57	ESGOTAMENTO E LIMPEZA DE CAMARA DE TRANSFORMADOR OU CAIXA DE MÉDIA TENSÃO, POR CAIXA Compreende os serviços de esgotamento e limpeza da câmara de transformador na manutenção de Rede Subterrânea. Inclui também todos os materiais necessários inclusive a sinalização do local.	9,01	-
61	PINTURA DE TRANSFORMADOR, POR UNIDADE Compreende os seguintes serviços; 1ª. Etapa: Limpeza - Limpeza do transformador com detergente (s/ soda cáustica) ou desengraxante, deve-se passar o desengraxante tanto quantas vezes se fizer necessário para a eliminação completa de poeiras, óleos e graxas. - Enxague com água limpa para remoção do desengraxante. 2ª. Etapa: Raspagem e Lixamento - Limpeza mecânica da tinta solta e crostas de ferrugem com raspadores e escovas de aço, após a aplicação de removedor. - Lixamento de todo o transformador com escova de aço e lixa para eliminação completa da ferrugem e fosqueamento da tinta velha. 3ª. Etapa: Fosfatização - Aplicação de decapante-fosfatizante em tantas demão quantas se fizerem necessárias com uso de rolos e pincéis. 4ª. Etapa: Pintura - Uma demão de tinta a base de epóxi. - Uma ou duas demãos de tinta sintética para que se obtenha uma boa cobertura e acabamento. 5ª. Etapa: Acabamento Final - Limpeza com solvente de visores e plaquetas de identificação - Pintura de chaves de baixa e alta tensão, com tinta de cor diferenciada, e letreiro de identificação do transformador.	105	-
79	ESGOTAMENTO DE CAIXA DE AT E/OU BT Compreende o fornecimento de material e mão-de-obra para os serviços de esgotamento de uma caixa de passagem de AT e/ou BT., na manutenção e/ou construção de rede subterrânea, em função do acúmulo de águas. Inclui também a sinalização do local de trabalho.	3,15	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 50 de 56

80	LIMPEZA DE TUBULAÇÃO E LANÇAMENTO DE GUIA (CORDA) Compreende a limpeza da tubulação e lançamento de guia e/ou corda, por metro de eletroduto subterrâneo ou fixado no poste, para possibilitar o lançamento dos cabos de AT ou BT. Inclui ainda o fornecimento de todo material necessário.	0,12	-
81	SUPORTE PARA CABOS SUBTERRÂNEOS Consiste em todo trabalho necessário e fornecimento de ferramental para fixação e nivelamento de um suporte de rede de distribuição subterrânea, para possibilitar a instalação dos degraus de sustentação dos cabos de AT e/ou BT em caixas subterrâneas e câmaras.	1,20	0,48
201	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO C/ RETIRADA, POR M² Consiste na retirada e remoção de capa de pavimentação (asfalto, concreto armado, blocos pré- moldados, paralelepípedo), do local onde será feita escavação para assentamento de bancos de dutos, construção de caixa de passagem ou câmara para transformador. Inclui o tempo gasto para demarcação do trecho a ser escavado, a retirada da capa e a remoção para o local previamente escolhido pela contratada. Além da mão-de-obra inclui o fornecimento de equipamento, ferramental, o transporte necessário para desenvolver os trabalhos.	0,481	-
202	LEVANTAMENTO DE CALÇAMENTO C/ RETIRADA, POR M² Consiste na retirada e remoção de capa de calçamento (pedra lousa, cimentado, petit pavet, paver, lajotas, blocos), do local onde será feita escavação para assentamento de bancos de dutos, construção de caixa de passagem ou câmara para transformador. Inclui o tempo gasto para demarcação do trecho a ser escavado, a retirada da capa e a remoção para o local previamente escolhido pela contratada. Além da mão-de-obra inclui o fornecimento de equipamento, ferramental, o transporte necessário para desenvolver os trabalhos.	0,55	-
203	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO, POR M³ Consiste no desmonte e remoção de concreto. Além da mão-de-obra inclui o fornecimento de equipamento, ferramental, o transporte necessário para desenvolver os trabalhos.	3,1	-
204	LEVANTAMENTO DE GUIA DE PASSEIO, POR M/L Consiste na retirada e remoção de guia de passeio do local onde será feita escavação para assentamento de bancos de dutos, construção de caixa de passagem ou câmara para transformador. Inclui o tempo gasto para demarcação do trecho a ser escavado, a retirada da capa e a remoção para o local previamente escolhido pela contratada. Além da mão-de-obra inclui o fornecimento de equipamento, ferramental, o transporte necessário para desenvolver os trabalhos.	0,42	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 51 de 56

205	ESCAVAÇÃO DE VALAS, POR M³ Consiste na abertura de cava (manual ou com equipamentos adequados) em terra no local de assentamento de bancos de dutos. Inclui a utilização de escoras, remoção do material excedente e não aproveitável, além de fornecimento de todas as ferramentas, materiais e equipamentos.	0,965	-
206	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA, TIPO CS-1 0,80 x 0,80, POR UNIDADE Compreende a instalação de caixa de entrada tipo CS-1 (0,80 x 0,80m), conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento. Não está incluso o fornecimento do tampão.	7,25	-
43	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA, TIPO CS-1 0,80x0,80, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Compreende a instalação de caixa de entrada tipo CS-1 (0,80 x 0,80m),	27,09	-
	toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento. Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da caixa, incluindo o tampão de ferro fundido,. É permitida a utilização de caixas de passagens pré-fabricadas		
207	INSTALAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO, TIPO CP-4, POR UNIDADE Compreende a instalação da caixa de passagem em concreto, conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do pavimento, pintura interna cor branca. Não está incluso o fornecimento do tampão, sendo que a definição de circular ou retangular é em função do projeto da rede.	48,73	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 52 de 56

39	<p>INSTALAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO, TIPO CP-4, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</p> <p>Compreende a instalação da caixa de passagem em concreto, conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do pavimento, pintura interna cor branca.</p> <p>Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da caixa, incluindo o tampão de ferro fundido. É permitida a utilização de caixas de passagens pré-fabricadas.</p>	203,71	
208	<p>INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO, TIPO CP-T, BASE CUBÍCULOS OU BASE DE TR PEDESTAL, POR UNIDADE</p> <p>Compreende a instalação da caixa de passagem tipo RA, base de cubículos ou base de transformador pedestal, conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do pavimento, pintura interna cor branca.</p> <p>Não está incluso o fornecimento do tampão, sendo que a definição de circular ou retangular é em função do projeto da rede.</p>	46,95	-
77	<p>INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO, TIPO CP-T, BASE CUBÍCULOS OU BASE DE TR PEDESTAL, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL</p> <p>Compreende a instalação da caixa de passagem tipo RA, base para cubículos ou transformador pedestal. Abrange toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do pavimento, pintura interna cor branca.</p>	173,03	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 53 de 56

209	INSTALAÇÃO DE CÂMARA PARA TRANSFORMADOR, POR UNIDADE Compreende a instalação de câmara para transformador, conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento de grade e/ou tampão metálico e recomposição do pavimento / calçamento, pintura interna cor branca. Não está incluso o fornecimento das grades de ventilação e tampão metálicos	627,62	-
42	INSTALAÇÃO DE CÂMARA PARA TRANSFORMADOR, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Compreende a instalação de câmara para transformador, conforme ET.COCEL.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento de grade e/ou tampão metálico e recomposição do pavimento / calçamento, pintura interna cor branca. Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da câmara, incluindo o tampão de ferro fundido. É permitida a utilização de câmaras pré-fabricadas.	1485,16	-
210	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA, TIPO CP-1 1,4 X 1,4 m, CP-2, CP-3 OU CAIXA CS-2 POR UNIDADE Compreende a instalação de caixa de entrada tipo CP-1 (1,4 x 1,4m), caixa manilha (CP-2 e CP-3) ou CP-4 (1,12 x 0,80m), toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento, pintura interna cor branca. Não está incluso o fornecimento do tampão.	30,4	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 54 de 56

75	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA, TIPO CP-1 1,4 X 1,4 m, CP-2, CP-3 OU CAIXA CS-2 POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Compreende a instalação de caixa de entrada tipo CP-1 (1,4 x 1,4m), caixa manilha (CP-2 e CP-3) ou caixa para CP-4 (1,12 x 0,80m), conforme ET.COCEL.212. A tarefa contempla toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento, pintura interna cor branca. Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da caixa, incluindo o tampão de ferro fundido. É permitida a utilização de caixas de passagens pré-fabricadas.	100,00	-
212	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA BASE DE QDP CP-Q, POR UNIDADE Compreende a instalação de caixa de entrada tipo EG (0,60 x 0,60m), toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento. Não está incluso o fornecimento do tampão.	2,25	-
41	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE ENTRADA BASE DE QDP CP-Q, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Compreende a instalação de caixa de entrada tipo EG (0,60 x 0,60m) ou base para QDP, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do calçamento. Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da caixa, incluindo o tampão de ferro fundido. É permitida a utilização de caixas de passagens pré-fabricadas.	19,95	-
213	REPOSIÇÃO DE CALÇAMENTO, POR M² Compreende a reposição de pavimentação (pedra lousa, cimentado, petit pavet, paver, lajotas, blocos), danificado durante a execução de qualquer das atividades constantes desta relação, de maneira uniforme e já existente quanto à aplicação de material e técnica construtiva. Inclui o fornecimento de material faltante e danificado durante o levantamento de pavimentação, todo transporte e ferramental necessários.	1,14	-
214	REPOSIÇÃO DE GUIA DE PASSEIO, POR M/L Compreende a reposição de guia de passeio (concreto e granito), danificado durante a execução	0,60	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 55 de 56

	de qualquer das atividades constantes desta relação, de maneira uniforme e já existente quanto à aplicação de material e técnica construtiva. Inclui o fornecimento de material faltante e danificado durante o levantamento de pavimentação, todo transporte e ferramental necessários.		
216	ALVENARIA DE TIJOLOS (9X14X19) 14cm ARG MISTA(1:4 130KGCIM/M³), POR M² Compreende o fornecimento de material, ferramentas, mão-de-obra e transporte na execução em alvenaria de tijolos argamassados com revestimento (chapisco e emboço) com argamassa de cimento e areia, traço 1:2, acabamento áspero a desempenadeira, para qualquer uma das atividades de construção ou manutenção de rede subterrânea.	1,27	-
217	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA COM CONCRETO SIMPLES 15MPA PREP. BETONEIRA, POR M³ Compreende o fornecimento de material, mão-de-obra e transporte para preparo, colocação e adensamento, no local da obra, de concreto estrutural simples com resistência mínima de 15MPa, durante qualquer uma das atividades de construção e manutenção de rede subterrânea, quando necessário.	8,69	-
218	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA COM CONCRETO ARMADO 15MPA PREP. BETONEIRA, POR M³ Compreende o fornecimento de material, inclusive armadura, mão-de-obra e transporte para preparo, colocação e adensamento, no local da obra, de concreto estrutural armado com resistência mínima de 15MPa, durante qualquer uma das atividades de construção e manutenção de rede subterrânea, quando necessário.	32,97	-
219	CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURA COM CONCRETO SIMPLES 15MPA USINADO, POR M³ Compreende o fornecimento de concreto estrutural simples com resistência mínima de 15MPa, durante qualquer uma das atividades de construção e manutenção de rede subterrânea, quando necessário.	6,98	-
220	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE COM BASE DE BRITA 4 A, E=5CM POR M² Compreende o fornecimento de material, mão-de-obra, equipamentos, transporte, limpeza da pista, imprimação, pintura hotspray amarelo/branco (faixa longitudinal ao fluxo).	2,96	-
221	ENVELOPAMENTO DE BANCO DE DUTOS C/ AREIA OU PÓ DE PEDRA, POR M³ Consiste no preenchimento das camadas entre os dutos em areia (manual ou com equipamentos adequados) para assentamento de bancos de dutos Inclui de fornecimento de todas as ferramentas, materiais e equipamentos.	2,02	-



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 56 de 56


222	ENVELOPAMENTO DE BANCO DE DUTOS C/ CONCRETO, QUANDO SUBSTITUI A AREIA, POR M³ Consiste no preenchimento das camadas entre os dutos em concreto simples (manual ou com equipamentos adequados) para assentamento de bancos de dutos Inclui de fornecimento de todas as ferramentas, materiais e equipamentos.	6,98	-
223	ATERRO COMPACTADO C/ GRADUADA 4, POR M³ Consiste no preenchimento da vala do banco dutos em graduada 4, compactação (com equipamentos adequados). Inclui de fornecimento de todas as ferramentas, materiais e equipamentos.	1,14	-
224	RECOMPOSIÇÃO DE VALA COM PEDRA BRITA 01, POR M³ Compreende o fornecimento de pedra britada quando necessário para recompor vala ou executar qualquer uma das atividades de construção ou manutenção de rede subterrânea. Inclui também o transporte.	1,31	-
225	SUBSTITUIÇÃO DE TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO EM CAIXAS DE PASSAGEM NO PAVIMENTO (ASFALTO OU CALÇADA) POR UNIDADE Compreende o fornecimento de materiais e mão de obra para os serviços: - Corte do pavimento de 1,20x1,20 para caixas redondas ou 1,00x1,00 para caixas retangulares; - Demolição de pavimento e concreto armado junto ao chassi, profundidade de 16 cm, ou até o desprendimento do mesmo, remoção do chassi, limpeza e preparo da superfície, forma para requadro do gargalo, alinhamento e nivelamento do novo chassi, fornecimento e aplicação de micro concreto (conforme especificação), isolamento da área, limpeza da caixa, e desmobilização.	12,97	-
245	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO CHAVES 3 VIAS, POR UNIDADE – COM FORNECIMENTO DE MATERIAL Compreende a instalação da caixa de passagem para chaves 3 vias, conforme ET.COCE.212, toda escavação, carregamento e transporte que se fizer necessário, assentamento, reaterro, acabamento interno no banco de dutos e gargalo, acabamento externo no banco de dutos - embocadura - (com envelopamento dos dutos em concreto simples de no mínimo de 30 cm), assentamento do tampão metálico e recomposição do pavimento, pintura interna cor branca.Faz parte do escopo da tarefa o fornecimento de todos os materiais necessários para a construção e instalação da caixa, incluindo o tampão de ferro fundido. É permitida a utilização de caixas de passagens pré-fabricadas	214,04	-
227	IDENTIFICAÇÃO (MARCO) DE TRAÇADO DE REDE, POR UNIDADE Consiste na instalação de marco de identificação de rede do tipo embutido em calçada (padrão Compagás), pintura de asfalto ou totem de concreto/madeira com placa de identificação (áreas rurais). Instalado normalmente a cada 10 metros ou por indicação do fiscal da Cocel.	2,08	0,1



ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO

Número: MT-102-00
Data Emissão: 10/12/2025
Data Revisão: 10/12/2025
Folha: 57 de 56

228	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM MATERIAL DA PRÓPRIA VALA POR M³ Consiste na reposição da vala, com o próprio material (para recomposição da área comum da vala), compactação manual ou mecânica. Do material a ser reaproveitado deve ser retirado materiais maiores como pedras, raízes, etc.	0,30	-
229	SUBSTITUIÇÃO DE CANTONEIRAS EM CAMARA DE TRANSFORMAÇÃO POR UNIDADE Compreende o fornecimento de materiais e mão de obra para os serviços: - Corte de concreto espessura 2cm nas cantoneiras sobre tampão de concreto, dimensões de 0,15mx2,40m para câmara de transformador ou Corte de pavimento espessura 10cm nas cantoneiras sobre pavimento, dimensões de 0,20mx2,40m para câmara de transformador - Demolição de pavimento e concreto armado junto as cantoneiras até o desprendimento total dos perfis e exposição da armadura, remoção das cantoneiras, limpeza e preparo da superfície, fornecimento de armadura, forma para requadro, alinhamento e nivelamento das novas cantoneiras, fornecimento e aplicação de adesivo estrutural epóxi, fornecimento e aplicação de micro concreto (conforme especificação), isolamento da área, limpeza da câmara, e desmobilização. - Tanto a armadura quanto as cantoneiras deverão ser soldadas na armadura da parede e tampão de concreto. Deverá ser previsto junta entre tampão e cabeceira da câmara quando da execução de fixação e levantamento das cantoneiras afim de manter a estrutura independentes prevendo possíveis levantamento de tampões;	23,53	-
230	CONSTRUÇÃO DE BANCO DE DUTOS UTILIZANDO MÉTODO NÃO DESTRUTIVO (MND) Compreende a remuneração de serviços envolvidos para a construção de bancos de dutos utilizando o método não destrutivo (MND). A quantidade de US para esta atividade deve ser obtida da seguinte forma: - Dividir o valor comprovadamente gasto pela empreiteira (VG) em reais, pelo valor unitário da US (VUS) constante no contrato. O valor gasto pela empreiteira deve ser, impreterivelmente, igual ou inferior ao valor máximo definido para esta atividade no projeto em específico. Para a definição do valor máximo, deve-se elaborar consulta ampla de mercado, solicitando propostas para a obra em que será realizada a atividade, nas quantidades e condições que provavelmente serão executadas, conforme projeto. O preço máximo será o menor valor obtido dentre as propostas recebidas que estejam de acordo, tecnicamente, com a solicitação. A pesquisa de mercado deve ser registrada e arquivada juntamente com a documentação da obra, e resumida no quadro Comparativo de Propostas (CPR), conforme modelo apresentado no Anexo I.	(VG / VUS)	

	ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	Número: MT-102-00 Data Emissão: 10/12/2025 Data Revisão: 10/12/2025 Folha: 58 de 56
---	---	--

ANEXO 01 - RESPONSABILIDADES DE ELABORAÇÃO, VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO.

Elaboração	Verificação	Aprovação
Eduardo Krzyzanovski	Bárbara Lunardon	Henrique Gesser
Cargo: Técnico em eletrotécnico	Cargo: Assessora de Comunicação e Marketing	Cargo: Diretor Técnico

ANEXO 02 - ÍNDICE DE REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
00	10/12/2025	Emissão inicial.