


 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Sumário

1. OBJETIVO	3
2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO	3
3. DEFINIÇÕES	3
4. DOCUMENTOS REFERÊNCIA	3
5. RESPONSABILIDADES.	7
6. REGRAS BÁSICAS	7
6.1. Cotação	7
6.2. Recursos Humanos	7
6.3. Recursos Materiais	7
6.4. Fornecimento de Materiais	7
6.5. Cabe à Contratada.....	8
6.6. Fiscalização dos Serviços.....	10
6.7. Segurança e Medicina do Trabalho.....	11
6.8. Obrigações da Contratada	14
6.9. Meio Ambiente	22
6.10. Multas	25
6.11. Garantia	27
6.12. Obrigações da Contratante	28
6.13. Atividade e Serviços	29
6.14. Avaliação de Desempenho e Bonificações	29
6.15. Área Geográfica.....	29
6.16. CAPÍTULO I - Construção e Manutenção de Redes Aéreas de Distribuição, Iluminação Pública e Intervenções na Vegetação.....	30
6.17. CAPÍTULO II - Serviços Emergenciais em Redes Aéreas de Distribuição	35
7. CONTROLE DE REGISTROS	37
8. ANEXOS.....	38
ANEXO I - ATIVIDADES E SERVIÇOS	38
ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	43
ANEXO III – COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS	175
ANEXO IV – ATIVIDADES PARA ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS	178
ANEXO V – FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS	181

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	1 de 210

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO VI – CURSOS, CONHECIMENTOS E TREINAMENTO BÁSICOS	184
ANEXO VII – DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA	187
ANEXO VIII – PROCEDIMENTO PARA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS	192
ANEXO IX – CARTA DE CONCLUSÃO DE OBRAS	196
ANEXO X – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO	197
ANEXO XI – LAUDO DE MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO (MODELO)	204
ANEXO XII – MONITORAMENTO DAS ATIVIDADE POR CAMERA	205
ANEXO XIII – INDICADORES DE SEGURANÇA E QUALIDADE	207
9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES	208

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 2 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

1. OBJETIVO

A presente especificação técnica tem por objeto determinar as condições na prestação de serviços em redes e linhas de distribuição de energia elétrica, aéreas, alta tensão até 34,5 kV ou baixa tensão, situadas em zonas urbanas ou rurais das empresas do grupo CPFL Energia do estado do **Rio Grande do Sul**, de acordo com os projetos, padrões, normas e especificações fornecidos.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta especificação é aplicável às Gerências de Operação de campo e Obras e Manutenção, das Distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

3. DEFINIÇÕES

- **Canteiro de Obras:** a área do trabalho Temporária onde se desenvolvem operações de manutenção e construção de redes de distribuição;
- **Base Operacional:** a área do trabalho Fixa definida em locais estratégicos onde são alocados os recursos operacionais e estruturas de almoxarifados.
- **COI** - Centro de Operação Integrado.
- **SEP** – Sistema Elétrico de Potência.
- **APR** - Análise Preliminar de Riscos.
- **EPI** – Equipamentos de Proteção Individual.
- **EPC** – Equipamentos de Proteção Coletivo.
- **PBT** - Peso Bruto Total.
- **Tonelada (T)** – Unidade de medida de PBT.
- **Tonelada métrica (t)** - capacidade de carga de equipamentos hidráulicos (Guindauto, Equipamento Digger etc.).
- **US** – Unidade de serviço

4. DOCUMENTOS REFERÊNCIA


- Especificação técnica - 16409 - Poste Auto Aterrado;
- Especificação técnica - 18650 - Caixa de blindagem para rede secundária com cabo armado;
- Especificação técnica - 00150 - Medidor de Resistência de Aterramento - Tipo Alicate;
- Especificação técnica - 00931 - Cinta para Poste de Concreto Circular;
- Especificação técnica - 00941 - Conector Garra de Linha Viva;
- Especificação técnica - 00943 - Conector Parafuso Fendido;
- Especificação técnica - 00946 - Conector Tipo Cunha Ramal;
- Especificação técnica - 01347 - Poste de Concreto Circular;
- Especificação técnica - 02697 - Conector Elétrico de Alumínio e de Liga de Cobre Tipo Cunha;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 3 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


- Especificação técnica - 02753 - Ferramentas e Equipamentos da Distribuição Vol. 1;
- Especificação técnica - 02754 - Ferramentas e Equipamentos da Distribuição Vol. 2;
- Especificação técnica - 02755 - Ferramentas e Equipamentos da Distribuição Vol. 3;
- Especificação técnica - 02830 - Conector Tipo Cunha Alumínio;
- Especificação técnica - 03814 - Conector Tipo Perfuração;
- Especificação técnica - 04322 - Rede Primária Multiplexada;
- Especificação técnica - 06270 - Poste de Eucalipto Preservado;
- Especificação técnica - 11178 - Especificação de conjunto de medição ao tempo;
- Especificação técnica - 14606 - Poste de RPRFV (Resina de Poliéster Reforçada com Fibra de Vidro) seccionado;
- Especificação técnica - 16563 - Aterramento temporária especificação técnica;
- Instituição - 17722 - Programa de Integridade;
- Norma administrativa - 02430 - Diretrizes para Execução de Podas em Vegetação Urbana e Rural;
- Norma Administrativa- 00454 - Acidente do Trabalho;
- Norma técnica - 00013 - Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição;
- Norma técnica - 00119 - Fornecimento de Energia Elétrica a Edifícios de Uso Coletivo;
- Norma técnica - 00120 - Projetos de Redes Aéreas de Distribuição Rural;
- Norma técnica - 00257 - Inspeção e Triagem de Transformadores de Distribuição;
- Norma técnica - 02428 - Gerenciamento Controle e Disposição de Resíduos;
- Norma técnica - 02855 - Fornecimento em Tensão Primária de Distribuição 15kV, 25kV e 34,5kV – Vol. 1;
- Norma técnica - 03650 - Projeto de Rede de Distribuição Condições Gerais;
- Norma técnica - 05164 - Inventário Físico de Materiais;
- Norma técnica - 05656 - Diretrizes Ambientais para Empresas Contratadas;
- Norma técnica - 12672 - Emergências ambientais;
- Norma técnica - 14070 - Atendimento a Empreendimentos com Rede de Distribuição Interna Particular;
- Norma técnica - 17464 - Aterramento de Redes de Distribuição com Poste Auto Aterrado;
- Orientação técnica - 00185 - Aterramentos na Distribuição;
- Orientação técnica - 00709 - Medida de Resistência de Aterramento;
- Orientação técnica - 00717 - Inspeção e Manutenção de Cabinas Transformadoras e Centros de Medição Edifícios de Uso Coletivo;
- Orientação técnica - 03964 - Iluminação Pública - Sequência de procedimentos para manutenção em Campo dos Sistemas de IP;
- Orientação técnica - 04405 - Armazenamento e Movimentação de Postes;
- Orientação técnica - 11227 - Procedimento para inspeção e recebimento de obras;
- Orientação técnica - 15782 - Carregamento, Amarração e Transporte de Postes;
- Orientação técnica - 16526 - Procedimentos dos Serviços da Distribuição - Projetos de Redes de Distribuição;
- Padrão de Instalação - 00267 - Estruturas Padronizadas para Redes Aéreas Monofilares com Retorno por Terra (MRT);
- Padrão de Instalação - 03446 - Iluminação Pública - Montagem;

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	4 de 210

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Padrão de Instalação - 03523 - Iluminação Pública - Conexões;
- Padrão de Instalação - 03585 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Conexões;
- Padrão de Instalação - 03586 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV - Conexões;
- Padrão de Instalação - 03587 - Equipamentos e Chaves – Conexões;
- Padrão de Instalação - 03588 - Ramal de Ligação – Conexões;
- Padrão de Instalação - 03589 - Rede Secundária com Cabos Multiplexados - Conexões;
- Padrão de Instalação - 03590 - Rede Secundária com Cabos Nus - Conexões;
- Padrão de Instalação - 03596 - Rede Secundária com Cabos Multiplexados - Construção;
- Padrão de Instalação - 03597 - Rede Secundária com Cabos Multiplexados - Montagem;
- Padrão de Instalação - 03602 - Rede Secundária com Cabos Nus - Montagem;
- Padrão de Instalação - 03959 - Rede Primária Multiplexada 15kV e 25kV – Estruturas Básicas - Montagem;
- Padrão de Instalação - 04261 - Rede Primária Compacta 15kV - Chave a Óleo - Montagem;
- Padrão de Instalação - 04262 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Amarrações;
- Padrão de Instalação - 04268 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Para-raios - Montagem;
- Padrão de Instalação - 04319 - Ramal de Ligação – Montagem;
- Padrão de Instalação - 04955 - Estaiamentos de Postes;
- Padrão de Instalação - 05050 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV - Travessias;
- Padrão de Instalação - 06242 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Chave Seccionadora Tripolar de Operação em Carga 630A – Montagem;
- Padrão de Instalação - 10568 - Rede Primária Condutores Nus 34.5kV - Estruturas Básicas;
- Padrão de Instalação - 10569 - Rede Primária Condutores Nus 34.5kV - Chave Faca - Montagem;
- Padrão de Instalação - 10570 - Primária Condutores Nus 34.5kV - Chave Fusível – Montagem
- Padrão de Instalação - 10640 - Rede Primária Condutores Nus 15 kV e 25 kV - Estruturas Básicas;
- Padrão de Instalação - 10642 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV - Chave Fusível – Montagem;
- Padrão de Instalação - 10643 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV – Chave Faca – Montagem;
- Padrão de Instalação - 10644 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV - Para-raios – Montagem;
- Padrão de Instalação - 11325 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Calçadas Estreitas;
- Padrão de Instalação - 11836 - Afastamentos Mínimos para Rede de Distribuição;


Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 5 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Padrão de Instalação - 11845 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Entrada de Cliente – Montagem;
- Padrão de Instalação - 11847 - Rede Primária Compacta 15 kV e 25 kV - Estruturas Básicas;
- Padrão de Instalação - 11849 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Chave Fusível – Montagem;
- Padrão de Instalação - 12752 - Engastamento de Postes;
- Padrão de Instalação - 13199 - Rede Primária Condutores Nus 15KV e 25KV - Chave Fusível Religadora – Montagem;
- Padrão de Instalação - 14569 - Rede de Distribuição com Isolador Pilar 34,5 kV - Estruturas Básicas – Montagem;
- Padrão de Instalação - 14570 - Rede de Distribuição Compacta 34,5 kV - Estruturas Básicas - Montagem
- Padrão de Instalação - 14717 - Rede Primária Condutores Nus 15 e 25kV - Regulador de Tensão – Montagem;
- Padrão de Instalação - 14918 - Rede Primária Compacta 15 e 25kV - Regulador de Tensão – Montagem;
- Padrão de Instalação - 15165 - Rede Primária Condutores Nus 15kV e 25kV - Transformador com Suporte para Para-raios - Montagem
- Padrão de Instalação - 15166 - Rede Primária Compacta 15kV e 25kV - Transformador com Suporte para Para-raios – Montagem;
- Padrão de Instalação - 15223 - Rede de Distribuição Compacta 34,5 kV - Chave Faca - Montagem;
- Padrão de Instalação - 15335 - Rede Primária Compacta 34,5 kV - Entrada de Cliente - Montagem;
- Padrão de Instalação - 15521 - Rede Primária Condutores Nus e Compacta 34,5kV - Religador NOJA Power – Montagem;
- Padrão de Instalação - 15552 - Rede Primária Nua e Compacta 34,5kV - Regulador de Tensão - Montagem;
- Padrão de Instalação - 15994 - Rede Primária Nua 15 e 25kV - Entrada de Cliente - Montagem;
- Padrão de Instalação - 17721 - Estruturas de Religador Monofásico 15kV e 25kV - Montagem;
- Padrão de Instalação - 17741 - Estrutura de Disjuntor Monofásico 15kV e 25kV - Montagem;
- Padrão de Instalação - 18040 - Medição externa de consumidor em tensão primária 15kV e 25kV;
- Padrão de Instalação - 18420 - Sistema de Medição Centralizada com Rede Secundária Inacessível - Montagem;
- Padrão de Instalação - 18644 - Rede Secundária Blindada com Cabo Multiplexado Armado - Montagem;
- Procedimento - 02169 - Inspeção de Segurança do Trabalho;

NOTA: Outros documentos que se fizerem necessários devem ser pesquisados:
<http://www.cpf.com.br/atendimento-a-consumidores/orientacoes-tecnicas/publicacoes-tecnicas/Paginas/>

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 6 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 CPFL ENERGIA Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

5. RESPONSABILIDADES.

A Engenharia do Grupo CPFL é responsável pela publicação deste documento.

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Cotação

No processo de cotação, será informada a volumetria de atividades estimada, separadas por lote, assim como a delimitação da área geográfica das regiões a serem contratadas através da documentação enviada aos prestadores de serviços.

Na apresentação da proposta técnica por parte do prestador de serviços, deverá ser entregue a documentação relacionando todos os itens desta especificação, indicando o atendimento integral ou parcial dos itens para avaliação da área responsável. Os itens atendidos parcialmente ou não atendidos deverão ser detalhados e destacados na proposta a ser enviada.

6.2. Recursos Humanos

A CONTRATADA deverá dispor de Mão de Obra necessária à exequibilidade do Contrato, utilizando apenas profissionais habilitados, treinados e capacitados. Os serviços em redes energizadas deverão ser executados por eletricitas com treinamento específico para rede energizada e devidamente comprovado. Estes cursos, treinamentos e conhecimentos estão descritos no **Anexo VI**.

A composição mínima das equipes deve estar de acordo com o disposto no **Anexo III**.

6.3. Recursos Materiais


A CONTRATADA deverá dispor de todos os veículos, equipamentos e ferramentas necessárias para a execução das obras e serviços, em redes energizadas ou desenergizadas, descritos nesta especificação, de acordo com o **Anexo V**, observando *características e potenciais necessidades de cada lote*, normas e procedimentos estabelecidos pela CONTRATANTE, garantindo total segurança.

6.4. Fornecimento de Materiais

A CONTRATANTE fornecerá todos os materiais necessários à execução das obras e serviços objeto deste contrato, inclusive para manutenção de Iluminação Pública, quando necessário.

A critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá fornecer materiais necessários à execução dos serviços, adquiridos de fornecedores homologados pela CONTRATANTE, sendo que antes da entrega efetiva dos materiais deverá ser apresentado relatório de ensaios para análise ou apresentada amostra para ensaios, sendo que os custos de ensaio correrão por conta da CONTRATADA. Os valores despendidos pela CONTRATADA serão reembolsados pela CONTRATANTE, mediante apresentação de Notas Fiscais ou outros documentos comprobatórios.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 7 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


6.5. Cabe à Contratada

- 6.5.1. Receber e retirar, em locais determinados pela CONTRATANTE, todo o material e equipamento necessário à execução das obras e serviços, ficando a seu cargo o transporte até os locais de trabalho.
- 6.5.2. Conferir, na retirada do material, item a item, as quantidades e tipo de materiais em conformidade com a autorização de serviço, bem como verificar se os mesmos estão defeituosos e/ou quebrados. Deve ser solicitada ao representante da CONTRATANTE a emissão de Nota referente ao material efetivamente retirado, fornecendo de imediato cópia da mesma à fiscalização. Após a retirada dos materiais, a CONTRATADA será responsável por eles.
- 6.5.3. Devolver em local indicado pela CONTRATANTE, todos os materiais e equipamentos de sobra, os retirados e substituídos das redes apontados pela fiscalização do serviço, devidamente relacionados e separados, de acordo com as unidades padrão de armazenamento da CONTRATANTE.
- 6.5.4. Manter local apropriado para guarda de materiais, sendo sua a responsabilidade sobre a quebra ou extravio que ocorram no manuseio, transporte ou armazenamento dos mesmos, separados e identificados de forma a permitir, a qualquer tempo, inspeção e inventário por parte da CONTRATANTE.
- 6.5.5. Repor à CONTRATANTE todos os materiais, relacionados pela fiscalização do serviço, que tenham sido extraviados ou danificados por motivos imputáveis à CONTRATADA. No caso desses materiais não serem repostos no prazo estipulado pela CONTRATANTE, esta procederá o desconto dos valores correspondentes aos materiais faltantes, a preços definidos no documento "Inventário Físico de Materiais", sem prejuízo de outras penalidades previstas neste instrumento.
- 6.5.6. A CONTRATADA deverá prover de infraestrutura de TI definida pela área corporativa do Grupo CPFL para realização de suas atividades com desempenho e suporte profissional suficiente para atender as demandas diárias.
- 6.5.7. Os materiais deverão estar armazenados em local apropriado com identificação padrão da CONTRATANTE, seguindo os procedimentos pelo documento "Inventário Físico de Materiais".
- 6.5.8. A CONTRATADA estará sujeita as auditorias periódicas da CONTRATANTE em suas bases operacionais, objetivando verificar o cumprimento de requisitos ligados ao Sistema de Gestão Integrado, que envolve exigências de Qualidade, Meio Ambiente, Segurança do Trabalho, Saúde Ocupacional, Responsabilidade Social e 5S.

As auditorias seguirão quesitos constantes em planilha específica, que está disponível para consulta no Departamento de Qualificação de Materiais e Fornecedores, e que poderá ser modificada conforme necessidades da CONTRATANTE.

O não atendimento desses requisitos poderá acarretar à CONTRATADA penalização, inclusive a possível rescisão contratual.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 8 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.5.9. Controle de Inventário: Deverão ser mantidos sob controle os materiais em poder da CONTRATADA, portanto, deverão ser realizados inventários rotativos de acordo com a Política de Inventário Rotativo Anual e atender os procedimentos contidos no documento “Inventário Físico de Materiais”, a fim de ser mantida a boa acuracidade de estoque.

Por determinação da legislação vigente, deverá ser executado um inventário anual a ser definido pela CONTRATANTE. A CONTRATADA será notificada com pelo menos 30 dias de antecedência ao início do inventário, a fim de providenciar a organização das áreas para contagem e disponibilizar os recursos necessários, indicando inclusive um representante para o inventário. Todos os procedimentos para o planejamento, preparação e realização do inventário estão contidos no documento “**Inventário Físico de Materiais**” e devem ser seguidos criteriosamente.

Todas as divergências de estoque sem justificativas serão apresentadas à CONTRATADA e serão faturadas conforme documento “**Inventário Físico de Materiais**”.

6.5.10. Triagem de materiais e equipamentos retirados da rede: A CONTRATADA deverá realizar, sob a supervisão da CONTRATANTE (quando possível), a triagem de Equipamentos e Postes, sendo que os demais materiais serão incorporados ao estoque após a conferência. Esses materiais deverão ser devidamente armazenados e identificados para a reutilização ou para a roteirização de retirada da Cadeia Reversa, seguindo os procedimentos definidos pela CONTRATANTE, estabelecidos nos documentos “Operação de Logística Reversa” e “Procedimento para processo da cadeia reversa”.

NOTA: Poderá ocorrer a triagem dos demais materiais e a incorporação no saldo para atender faltas pontuais de materiais.


6.5.10.1. A CONTRATADA deverá receber e armazenar materiais de rede oriundos da desativação de obras executadas pelo cliente, mediante entrada e conferência física/contábil no sistema da distribuidora, de modo a não causar nenhum prejuízo ao inventário de materiais. O material a ser recebido na base não deverá ser superior a 30% do volume do material retirados nas obras executadas pelas equipes da CONTRATADA, caso supere este percentual deverá ser feita negociação específica.

6.5.11. Gerenciamento do Sistema SAP ERP: Será disponibilizada uma ferramenta de gestão e controle de estoque e obras para suportar as operações, a qual a CONTRATADA deverá efetuar as operações no sistema, de acordo com o perfil definido pela CONTRATANTE.

Será fornecido pela CONTRATANTE o treinamento necessário para executar a atividade acima, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA designar o pessoal e arcar com as despesas de viagem e hospedagem.

6.5.12. Sistema para apontamento de execução de obras: A CONTRATADA disponibilizará meios de acesso a um sistema para apontamento da execução das obras (Kaffa), na qual a CONTRATADA deverá efetuar as operações e registros

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 9 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	---------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

de campo, conforme perfil definido pela CONTRATANTE. A capacitação para utilização do sistema será de responsabilidade da CONTRATANTE, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA designar o pessoal e arcar com as despesas de viagem e hospedagem.

6.5.13. A CONTRATADA deverá seguir os critérios estabelecidos na Orientação Técnica – “Armazenamento e Movimentação de Postes” - da CONTRATANTE e somente utilizar pessoal habilitado e munido dos EPIs e EPCs obrigatórios, na operação dos equipamentos hidráulicos para movimentação de carga (Guindauto, Equipamento Digger etc.).

6.5.14. A CONTRATADA, por ser responsável pela gestão de materiais e equipamentos, deverá apontar semanalmente possíveis faltas e faltas que comprometam a programação de execução de obras ou excessos desses, que serão reportadas formalmente à CONTRATANTE para as devidas providências. O não cumprimento do aqui estabelecido poderá gerar multas, conforme previsto nesta especificação. A contratada deverá encaminhar os itens para as providências do CS – Centro de Serviços e no prazo de até 03 dias retornar com as previsões de entregas dos materiais faltantes.

6.6. Fiscalização dos Serviços


6.6.1. A CONTRATANTE exercerá fiscalização sobre os serviços contratados através de seus representantes devidamente credenciados, aos quais a CONTRATADA facilitará o desempenho das funções. Porém fica entendido que a orientação e a fiscalização dos trabalhos por parte da CONTRATANTE não desobrigam a CONTRATADA de suas obrigações e responsabilidades oriundas desta Especificação ou da Lei, bem como quanto à perfeita execução dos serviços, observando-se os preceitos de boa técnica, a fim de dar aos mesmos, absoluta segurança, qualidade e perfeito acabamento.

6.6.2. Os representantes credenciados pela CONTRATANTE terão poderes para fiscalizar a execução dos serviços e especialmente para:

- Suspender a execução de quaisquer partes dos serviços que, a seu critério, estejam sendo feitos em desacordo com os projetos, padrões, normas e especificações técnicas e à irrestrita obediência às normas de segurança;
- Acompanhar a execução dos serviços, verificando se o pessoal, ferramentas, equipamentos e veículos são suficientes e adequados à sua realização;
- Recusar serviços que considerar imperfeitos, determinando seu pronto reparo, cabendo à CONTRATADA refazê-los, às suas expensas, respeitados os prazos contratuais;
- Entrar, a qualquer tempo, nos canteiros/depósitos de obras/bases operacionais;
- Conferir medições e emitir correções dos Relatórios de Medição;
- Autorizar e controlar a realização de serviços adicionais.

6.6.3. A CONTRATADA terá prazo de 24 (vinte e quatro) horas para atender as exigências da fiscalização, salvo prorrogações especialmente concedidas. Em

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 10 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


situações que envolvam riscos de acidentes durante a execução de projetos, as exigências devem ser atendidas de imediato. Esgotado o prazo, a CONTRATANTE poderá promover as medidas que forem necessárias, cobrando da CONTRATADA as despesas daí decorrentes, acrescidas de taxa de 25% (vinte e cinco por cento), sem prejuízo de outras penalidades previstas neste instrumento, inclusive a rescisão contratual.

- 6.6.3.1.** Ocorrendo repasse na obra, o pagamento da obra deverá ser bloqueado até a conclusão dos serviços, sendo que o prazo para pagamento deverá ser contado a partir da data da conclusão do repasse. Situações especiais serão analisadas pela CONTRATANTE.
- 6.6.3.2.** Caso a CONTRATADA informe ter concluído o repasse e a CONTRATANTE verifique em nova inspeção que não foi regularizado o problema ou o prazo a CONTRATADA estará sujeita a multa conforme item específico.
- 6.6.3.3.** Caso o índice de repasses seja superior a 20% (vinte por cento) das obras e manutenções fiscalizadas no mês, a CONTRATADA estará sujeita a multa conforme item específico.
- 6.6.4.** Sendo a CONTRATANTE inteiramente estranha, nos termos da lei, às relações trabalhistas estabelecidas entre a CONTRATADA e seus empregados, a esta incumbe a obrigação de, durante o prazo contratual, observar com rigor as leis tributárias, trabalhistas, previdenciárias e securitárias, sob pena de rescisão do contrato, ficando, em consequência, facultado à CONTRATANTE fiscalizar a exata observância da legislação específica por parte da CONTRATADA.
- 6.6.5.** A CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, solicitar à CONTRATADA o imediato afastamento de empregado que se apresente fora das condições estabelecidas nesta especificação, ou que não desempenhe suas funções a contento, ou ainda que embarace ou dificulte a fiscalização de seus serviços.
- 6.6.6.** Caso a CONTRATANTE entenda necessário o exame de quaisquer documentos, deverá notificar a CONTRATADA para que esta faça a entrega no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar do recebimento da notificação.
- 6.6.7.** A CONTRATADA será advertida quando da constatação da execução dos serviços com equipamentos e/ou veículos e/ou ferramentas e/ou recursos humanos em número insuficiente para atender a necessidades dos serviços, estando os mesmos com o padrão de qualidade comprometido, ou ainda a execução de serviços executados em desacordo com as normas e padrões da CONTRATANTE.

6.7. Segurança e Medicina do Trabalho


- 6.7.1.** Para executar qualquer serviço, trabalho ou atividade, a empresa prestadora de serviços (CONTRATADA) deve observar e cumprir todas as exigências relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho estabelecida na legislação federal, estadual e municipal, atualizadas/vigentes. Neste contexto, destacamos a Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e a Portaria nº 3.214, de 8 de junho de 1978, que contém as Normas Regulamentadoras e demais legislações vigentes.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	11 de 210

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- 6.7.2.** A CONTRATADA se compromete a obedecer a todas as normas, instruções, especificações e outras solicitações pertinentes à segurança, higiene e medicina do trabalho. Garantir as condições mínimas para realização das refeições e necessidades fisiológicas, de seus colaboradores, tanto operacional quanto administrativos em suas bases operacionais, conforme definições estabelecidas para as empresas do Grupo CPFL.
- 6.7.3.** A CONTRATADA deverá fornecer aos seus funcionários, todos os equipamentos de proteção individual e coletiva, bem como as ferramentas dentro das normas de segurança da CONTRATANTE e das NRs - Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, para mitigar todos os riscos que possam causar acidentes de Trabalho. Todo EPI, EPC e ferramentas substituído deve ser acondicionado e descartado em local apropriado, sendo proibido o descarte com os materiais das obras.
- 6.7.4.** A CONTRATADA, disponibilizará em todas as suas bases CCM com estrutura de equipes e depósito de materiais regulares, no mínimo um técnico de segurança do trabalho, em caráter permanente durante a vigência do contrato.
- 6.7.5.** A CONTRATADA deverá obedecer às exigências do Código de Trânsito Brasileiro e eventuais legislações específicas dos municípios, relativas ao transporte de pessoal, equipamentos e materiais.
- 6.7.6.** Sinalizar com equipamentos adequados, conforme normas da CONTRATANTE, eventuais legislações específicas dos municípios e de acordo com as exigências do Código de Trânsito Brasileiro, os locais onde estiverem sendo executados os serviços.
- 6.7.7.** A CONTRATADA deverá constituir CIPA própria nas suas bases operacionais, conforme as exigências da legislação, dimensionada de acordo com o número de empregados e o grau de risco da atividade econômica da empresa, em todas as suas bases operacionais. Além disso, deverá disponibilizar mensalmente representante da CONTRATADA para participar das reuniões mensais, conforme calendário da CIPA da CONTRATANTE.
- 6.7.8.** A CONTRATADA deverá se apresentar à CONTRATANTE antes do início de suas atividades, através da Gestão de Contrato, ou área por ela indicada para o cadastramento da equipe de trabalho, onde serão verificados os equipamentos relacionados no Anexo V e VI, deste documento, conforme legislação e normas de segurança do grupo CPFL.
- 6.7.9.** A CONTRATADA, deverá apresentar no início do contrato e atualizar anualmente o planejamento de gestão em Saúde e Segurança do trabalho - SST a CONTRATANTE, bem como periodicamente apresentar a evolução do planejamento (indicadores de segurança, ações preventivas e corretivas).
- 6.7.10.** A CONTRATADA receberá auditorias e inspeções periódicas de segurança na execução de suas atividades, para efeito de verificação de cumprimento de norma de segurança da contratante, bem como a falta de ferramental adequado. Na falta de condições mínimas necessárias para o cumprimento dos serviços dentro dos padrões exigidos nesta especificação técnica, os serviços poderão sofrer paralisações até a regularização das pendências apontadas. As inspeções


Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 12 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

também formarão uma base de dados que poderá ser utilizada para submeter à contratada a penalidades previstas no contrato.

- 6.7.11.** A CONTRATADA deverá adotar todas as medidas de segurança, inclusive as que a fiscalização da CONTRATANTE julgar necessárias à execução dos serviços e preservação dos bens e interesses próprios da CONTRATANTE e de terceiros em geral.
- 6.7.12.** A CONTRATADA deverá atender todas as normas de segurança fixadas pelos poderes públicos (atualizadas/vigentes), tomando as precauções necessárias, a fim de evitar quaisquer danos ou acidentes em equipamentos e instalações da CONTRATANTE e de terceiros.
- 6.7.13.** A CONTRATADA deve fornecer e controlar a entrega e substituição de todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários para execução das atividades, bem como fornecer e conservar todos os equipamentos de proteção coletiva.
- 6.7.14.** A CONTRATADA deverá comunicar de imediato em caso de acidente com vítimas, danos na rede da CONTRATANTE ou danos a bens de terceiro, para que seja providenciada a necessária perícia, além de preencher e encaminhar os relatórios específicos, respeitando os prazos estabelecidos pela CONTRATANTE, que utilizará o normativo 454 (Acidente de trabalho) para fiscalizar.
- 6.7.15.** A CONTRATADA deverá comunicar e prestar informações relativas a incidentes/acidentes de trabalho com seu pessoal, de modo a permitir um levantamento confiável destes incidentes/ acidentes. Será submetida a penalidades previstas no contrato, caso não cumpra os prazos estabelecidos pela CONTRATANTE, que utilizará o normativo 454 (Acidente de trabalho). A CONTRATADA deverá investigar, implementar e apresentar ações consistentes em casos de incidentes/acidentes, para impedir novas ocorrências de mesma natureza.
- 6.7.16.** A CONTRATADA é responsável única por acidentes decorrentes de seus serviços, que envolvam seus próprios funcionários e colaboradores da CONTRATANTE (fiscais) e terceiros, respondendo por eles em qualquer instância.
- 6.7.17.** A CONTRATANTE poderá interferir sempre que a ocasião exigir, nos procedimentos dos funcionários da CONTRATADA, quanto aos aspectos segurança no trabalho.
- 6.7.18.** A CONTRATADA deve possuir no canteiro de obras o(s) manual(is) de procedimentos, digital ou impresso, atualizado, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART) e com a caracterização da empresa contratada (logo). Os procedimentos devem contemplar:
- A descrição de todas as atividades;
 - Orientações de sinalização/delimitação de área de trabalho;
 - As etapas para desenergização de rede de energia elétrica conforme legislação vigente;
 - Procedimento para transporte, amarração e travamento de escada;
 - Procedimento de escalada, ancoragem e resgate.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 13 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.7.19. Das atividades:

- A CONTRATADA deve certificar-se de que todas as atividades com intervenção no SEP sejam executadas sob a autorização do Centro de Operação, devendo ter documento que comprove esta liberação podendo ser digital ou impresso;
- A CONTRATADA deve possuir Análise Prevencionista de Riscos - APR, com o registro de ciência de todos os integrantes da equipe, contemplando com a descrição específica (passo a passo) com todos os riscos identificados e as devidas medidas de controle implementadas no canteiro;
- A CONTRATADA deve disponibilizar as equipes em número suficiente para execução das atividades conforme dimensionado no contrato, especificamente no **Anexo III** deste documento;
- Em atividades em que exista duas ou mais equipes trabalhando, deverá existir um responsável com a função de realizar as tratativas com o Centro de Operação;
- Para atividades, não previstas em manual, deverá ocorrer a elaboração de Análise Prevencionista de Riscos (APR) completa;

As SUBCONTRATADAS, quando houver, deverão seguir todas as cláusulas de segurança e termos deste documento para serem liberadas para executar quaisquer atividades, sendo a CONTRATADA responsável pelas atividades e ações da SUBCONTRATADA.

6.8. Obrigações da Contratada

A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela execução da totalidade dos serviços objetos do presente contrato, inclusive pela administração, planejamento, coordenação e fiscalização dos mesmos e, conseqüentemente, responde civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos, que, por dolo ou culpa no exercício dessa atividade, venha direta ou indiretamente a provocar ou causar, por si ou seus empregados, ou SUBCONTRATADAS, ao Poder Público, à CONTRATANTE ou a terceiros e além dos demais encargos previstos nesta especificação e nos anexos que o integram.

A CONTRATANTE, através da Gestão de Contrato, ou área por ela indicado realizará, em conjunto com a CONTRATADA, inspeções nos escritórios, bases operacionais, canteiros de obras, veículos, equipamentos, ferramentas e documentos, antes do início do contrato e durante o mesmo, com objetivo de comprovar o atendimento de todas as exigências estabelecidas nesta especificação e na legislação vigente.

A CONTRATADA passará por avaliações periódicas e inspeções de segurança, pela CONTRATANTE, com a finalidade de comprovar o desempenho de segurança e sua autossuficiência na gestão de segurança (atuação do SESMT da CONTRATADA), cabendo a CONTRATADA apresentar relatórios e indicadores comprobatórios tempestivamente, conforme anexo XIII desta especificação.

Existindo alguma não conformidade, a CONTRATADA deverá excluí-la no prazo a ser determinado pela fiscalização da CONTRATANTE, e obriga-se a:


Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 14 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.8.1. Quanto aos serviços

- 6.8.1.1.** As atividades fins (atividades relacionadas diretamente com a rede elétrica) componentes dos serviços ora contratados não poderão ser total ou parcialmente subcontratados, sendo a CONTRATADA responsável exclusiva pela sua execução, salvo quando proposto formalmente pela CONTRATADA e devidamente aprovado pela CONTRATANTE. Neste caso, não poderá ocorrer alteração de quaisquer condições contratuais, sendo a CONTRATADA responsável exclusiva pela boa execução da subcontratação. As atividades acessórias, apontadas na tabela de atividades, não atendem a este item por não serem consideradas atividades fim.
- 6.8.1.2.** As SUBCONTRATADAS quando houver, relacionadas a atividade fim do CCM, deverão seguir todas as cláusulas e termos deste documento para serem liberadas para executar quaisquer atividades, sendo a CONTRATADA responsável pelas atividades e ações da SUBCONTRATADA. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, objetos desta especificação, de modo a conduzi-los eficientemente, de acordo com os projetos, padrões, normas, orientações e especificações técnicas fornecidos pela CONTRATANTE
- 6.8.1.3.** Conduzir as instalações e serviços de acordo com as Normas Técnicas da CONTRATANTE, em estrita observância às legislações Federal, Estadual e Municipal, estando com os licenciamentos necessários em vigência (ex.: PPCI, Alvará de localização). Deverá ainda conduzir os serviços e o seu pessoal de modo a preservar e promover, junto ao público, a boa imagem da CONTRATANTE e de si própria.
- 6.8.1.4.** Promover controles de gestão das movimentações de todos de equipamentos em sua base operacional, contendo dados básicos como datas de recebimento e retirada, obra de aplicação e retirada e a fornecer quando solicitado, os relatórios a CONTRATANTE.
- 6.8.1.5.** Fornecer toda a mão de obra, ferramentas, veículos e equipamentos necessários à execução dos serviços, tanto nas atividades diretas como nas indiretas na rede de distribuição (áreas de suporte à execução dos serviços). A demanda poderá ser equacionada e a CONTRATANTE poderá determinar o aumento dos recursos mínimos necessários ao atendimento de determinada atividade, sempre que esta constatar que a execução pela CONTRATADA está em desacordo com a qualidade, segurança e prazos previstos.
- 6.8.1.6.** Deslocar o efetivo necessário de pessoal, veículos e equipamentos, quando de desligamentos programados, de tal forma a desenvolver as atividades dentro do prazo programado.
- 6.8.1.7.** A CONTRATADA deve avisar, 24 horas antes (tempo mínimo) de qualquer cancelamento de desligamento programado por falha ou iniciativa própria, para que a CONTRATANTE tenha prazo suficiente de cancelar os avisos de desligamentos programados e cancelar a mobilização das suas equipes envolvidas (Centro de Operação, Obras e Manutenção, Operações de Campo etc.). O não cumprimento acarretará à CONTRATADA o reembolso dos custos incorridos pela CONTRATANTE, tais como: deslocamentos de equipes de campo; emissão e entrega de avisos de desligamentos programados aos


Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 15 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

consumidores; mobilização de equipes de trânsito e ou concessionárias de rodovias etc.

- 6.8.1.8.** No caso da necessidade de novo desligamento programado por motivos imputáveis à CONTRATADA, no mesmo trecho, circuito ou equipamento já desligado anteriormente para execução de obra, a CONTRATANTE reserva-se o direito de descontar ou cobrar da CONTRATADA os valores referentes as compensações, penalidades e/ou multas decorrentes.
- 6.8.1.9.** Manter permanentemente, junto às equipes, um representante autorizado, devidamente credenciado por escrito, para receber da fiscalização as instruções, bem como proporcionar toda a assistência e facilidades necessárias ao bom cumprimento e desempenho das inspeções, sanando de imediato as irregularidades apontadas.
- 6.8.1.10.** Estudar os projetos detalhadamente, bem como os documentos que o completam, fornecidos pela CONTRATANTE para a execução dos serviços, não se admitindo, em qualquer hipótese, alegação de ignorância ou desconhecimento dos mesmos.
- 6.8.1.11.** Executar os serviços garantindo a qualidade e a segurança, conforme os padrões estabelecidos pela CONTRATANTE, reservando-se à mesma o direito de rejeitar qualquer serviço de qualidade inferior, que não assegure perfeita garantia de funcionamento e de segurança.
- 6.8.1.12.** Comunicar de imediato à CONTRATANTE a ocorrência de qualquer impedimento ao andamento das obras.
- 6.8.1.13.** Comunicar via e-mail à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 horas, todas as circunstâncias ou ocorrências que, constituindo motivos de força maior, não permita a correta execução dos serviços.
- 6.8.1.14.** Comunicar imediatamente todos os acidentes, inclusive os de trânsito, que se verificarem durante a execução dos serviços e que causem danos pessoais, materiais ou à terceiros. As eventuais providências tomadas, ainda que tempestivamente adotadas pela CONTRATADA, não a excluirão das responsabilidades que porventura lhe caibam. Caso não ocorra a comunicação, a CONTRATADA estará sujeita a multa conforme item específico.
- 6.8.1.15.** Responder por todo e qualquer dano derivado da imperfeição ao executar as atividades, ainda que fora dos limites (locais) de execução dos serviços
- 6.8.1.16.** Na ocorrência de reclamações consideradas procedentes pela fiscalização, será retido o pagamento da CONTRATADA na proporção dos prejuízos verificados.
- 6.8.1.17.** Na hipótese de danos ou perdas em materiais e/ou equipamentos (novos ou retirados da rede) da CONTRATANTE ou de terceiros por responsabilidade da CONTRATADA, os mesmos deverão ser repostos às suas expensas.
- 6.8.1.18.** Informar a fiscalização do serviço, quando solicitado, do desenvolvimento das obras e serviços sob sua responsabilidade, apontando eventuais problemas encontrados para a sua execução.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 16 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.8.1.19. Reparar ou reformar, exclusivamente às suas expensas, os serviços inadequadamente executados, sanando todas as irregularidades dentro do prazo estabelecido pela fiscalização do serviço.

6.8.1.20. A CONTRATADA fornecerá um telefone celular tipo smartphone ou aparelho de dados e voz para cada equipe disponibilizada e acompanhará a evolução tecnológica dos sistemas de comunicação de dados da CONTRATANTE, para efetivação dos processos e transmissão de ordens de serviços e outros, adequando equipamentos e meios necessários.

NOTA: O sistema operacional do smartphone deverá ser Android na versão atualizada no momento da contratação, com possibilidade de atualizações durante a vigência do contrato.

6.8.1.21. Participar na introdução pela CONTRATANTE, de novas técnicas e/ou metodologias para execução das atividades, colaborando efetivamente com pesquisas relacionadas com o aumento da segurança e produtividade dos serviços, dentro dos padrões de qualidade.

6.8.1.22. Efetivar o registro do contrato junto ao CREA, sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), fornecendo à CONTRATANTE o respectivo comprovante, até 30 (trinta) dias contados da data de assinatura do contrato, sob pena de rescisão contratual e consequente penalidade.

6.8.1.23. Efetuar todos os testes necessários e estabelecidos pelas normas técnicas vigentes, antes da efetiva energização das redes e equipamentos, visando assegurar seu perfeito funcionamento, evitando-se queima de aparelhos e equipamentos da CONTRATANTE e/ou de terceiros, bem como acidentes decorrentes de falha de materiais e/ou montagem, garantindo a qualidade da energia elétrica fornecida aos clientes da CONTRATANTE.


6.8.1.24. Elaborar quaisquer relatórios que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE.

6.8.1.25. Toda vez que a CONTRATANTE promover mudanças em suas especificações, padrões ou normas técnicas, visando à melhoria da qualidade do fornecimento ou a modernização de suas redes elétricas, a CONTRATADA deverá adequar todas as suas ferramentas e as técnicas de construção/manutenção para a execução desses padrões, proporcionando a habilitação adequada ao seu pessoal.

6.8.1.26. A CONTRATADA se compromete em instalar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias da data de assinatura do contrato, equipamentos de telecomunicações via satélite (AutoTrac ou outro sistema que venha a ser definido pela CONTRATANTE), em todos os veículos operacionais, devendo neste prazo fornecer a relação dos veículos e respectivas placas que irão possuir tais equipamentos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA os custos referentes à aquisição, utilização e manutenção destes.

6.8.1.27. Não havendo condições da instalação do sistema mencionado no item acima de imediato, a CONTRATADA deverá apresentar proposta indicando o prazo viável para instalação dos equipamentos, bem como as devidas justificativas técnicas

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 17 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

que impedem a cumprimento da cláusula anterior, a ser acordado com a Divisão de Controle Operacional / Centro de Operação.

6.8.1.28. No caso da CONTRATANTE alterar o seu prestador de serviços de comunicação por satélite, a CONTRATADA deverá providenciar a substituição dos equipamentos de modo a compatibilizá-los com o novo sistema no prazo de 60 dias a contar da comunicação oficial emitida pela CONTRATANTE.

6.8.1.29. Fornecer, após a assinatura do contrato e 30 dias antes da “integração de segurança do trabalho para prestadores de serviços”, atestado de qualificação e cópia dos atestados de saúde ocupacional dos eletricitistas que irão executar os serviços de rede desenergizada e energizada, contendo nome e RG. Esse atestado deverá ser assinado pelo Engenheiro registrado no CREA como Responsável Técnico da CONTRATADA para os serviços objeto desta especificação.

6.8.1.30. A CONTRATADA deverá entregar nesse mesmo período os manuais de procedimentos operacionais nos quais as equipes foram capacitadas e autorizadas para execução das atividades do contrato.

6.8.1.31. As análises dos atestados de qualificação (formação profissional, NR10 etc.) e de saúde ocupacional deverão ser realizadas por profissional habilitado e capacitado.

6.8.1.32. Quando solicitado pela contratante, a contratada deverá disponibilizar equipes em regime de sobreaviso para atendimento emergencial, com o objetivo de garantir o restabelecimento de energia. Para estas situações o pagamento de cada hora das equipes em sobreaviso deverá ser pago conforme tabela do **Anexo IV**. Exclui-se as horas de sobreaviso no período em que a equipe for acionada e realizar o atendimento do serviço emergencial.

6.8.2. Quanto aos recursos humanos


6.8.2.1. A CONTRATADA obriga-se a utilizar somente de pessoal habilitado, treinado e capacitado, para todos os serviços técnicos e administrativos que se fizerem necessários à execução dos serviços, devendo dispor também de um Engenheiro Eletricista habilitado pelo CREA, como responsável junto à CONTRATANTE.

6.8.2.2. A CONTRATADA deverá dispor de profissional para realizar os serviços administrativos e almoxarife, que atendam a descrição de cargo registrado junto a área de Recursos Humanos da CONTRATANTE. Esse profissional deverá ser responsável também pelo controle e separação de materiais visando a prestação de serviços emergenciais dessa especificação.

6.8.2.3. A CONTRATADA se responsabiliza pelo bom comportamento do seu pessoal, podendo a fiscalização do serviço exigir o afastamento imediato de qualquer empregado da CONTRATADA, cuja permanência seja considerada prejudicial às relações da CONTRATANTE com autoridades ou terceiros.

6.8.2.4. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento, qualificação técnica, operacional e administrativa de seus funcionários, bem como a quantificação dos recursos de mão-de-obra envolvidos nos trabalhos, devendo

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 18 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

obedecer às leis e Normas Regulamentadoras, inclusive a parte referente à segurança do trabalho.

- 6.8.2.5.** Assegurar a disponibilidade de pessoal habilitado, tanto técnico como operacional e administrativo, para garantir a execução dos serviços de acordo com as programações e necessidades definidas pela CONTRATANTE.
- 6.8.2.6.** A CONTRATADA deverá manter seu corpo funcional devidamente uniformizado com crachá de identificação, além de garantir a apresentação de seus funcionários em boas condições de asseio. Os uniformes deverão apresentar boas condições de conservação, logotipo da empresa CONTRATADA em local de fácil visualização, de acordo com as Normas Regulamentadoras (NRs).
- 6.8.2.7.** A CONTRATADA deverá comunicar por escrito toda alteração do seu quadro funcional, apresentando todos os documentos e atestados necessários. Os novos funcionários somente deverão iniciar suas atividades após a “integração de segurança do trabalho para prestadores de serviços”.


6.8.3. Quanto aos materiais

- 6.8.3.1.** Utilizar somente veículos, ferramentas e equipamentos em boas condições de funcionamento e conservação, sendo de sua inteira responsabilidade as manutenções preventivas e corretivas que vierem a ocorrer.
- 6.8.3.2.** A CONTRATADA deverá realizar todos os ensaios dielétricos em todos os equipamentos, ferramentas e veículos necessários à realização dos serviços, em órgãos idôneos, respeitando seus prazos de validade conforme estabelecido no documento “Prestação de Serviços de Ensaio Elétricos em EPIs, EPCs e Ferramentas Isoladas” e demais padronizações da CONTRATANTE.
- 6.8.3.3.** Estes resultados deverão estar disponibilizados, a qualquer tempo, quando da solicitação da CONTRATANTE.
- 6.8.3.4.** Os veículos utilizados na execução de todos os serviços deverão apresentar cor uniforme, logotipo da empresa, boas condições de conservação e a expressão “A SERVIÇO DA (nome da distribuidora) – Uma empresa CPFL Energia” dentro do padrão de identidade visual da CONTRATANTE em local de fácil visualização.

6.8.4. Quanto a escritório, bases operacionais e canteiro de obras

- 6.8.4.1.** A CONTRATADA deverá providenciar escritório, canteiro de obras e/ou base operacional e depósito de postes, com instalações adequadas e dimensionadas para armazenamento de materiais e equipamentos (novos, sucatas e reclassificados), ferramentas, veículos de sua propriedade a serem utilizados nos serviços, instalado na região objeto deste contrato, de acordo com cada lote. Deve prever equipes e/ou equipamentos, capazes de fazer a abertura de cava em rocha ou solo rochoso, para obras programadas e emergenciais conforme demanda.
- 6.8.4.2.** O operador logístico da CONTRATADA deverá seguir rigorosamente o procedimento de movimentação de materiais, de acordo com o estabelecido no Anexo VIII.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 19 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.8.4.3. A CONTRATADA deverá dispor das seguintes instalações:

- Almoxarifado coberto, em alvenaria, piso cimentado com área adequada às atividades desenvolvidas pela contratada. Deverá dispor, também, de prateleiras para armazenagem de materiais e equipamentos.
- Organizar de forma adequada o layout do almoxarifado, visando a manutenção e a preservação dos materiais sob a sua responsabilidade, bem como mantê-los sob condições ideais de utilização, gerenciando todo o processo de armazenagem, arrumação, localização e segurança dos materiais estocados.
- A área destinada à armazenagem de materiais e equipamentos destinados à aplicação nas redes da CONTRATANTE deverá ser segregada de outras, a fim de possibilitar a identificação, de forma simples, segura e a qualquer momento, por parte dos representantes da CONTRATANTE.
- Efetuar a conservação dos materiais de acordo com as características individuais de cada um deles, mantendo-os aptos a utilização imediata quando requeridos.
- Assumir a responsabilidade pela detenção, posse do material sempre condicionado à sua conferência física no ato do recebimento; checklist quantitativo e qualitativo dos itens quando de sua entrada; codificação e possuir registro de entradas e saldos dos materiais.
- Manter sob controle as perdas e avarias ocorridas com materiais e equipamentos, sendo responsabilidade da CONTRATADA os prejuízos decorrentes de faltas de materiais apontadas por ocasião dos inventários, devendo esses valores serem ressarcidos à CONTRATANTE, documento "Inventário Físico de Materiais".

6.8.5. Perfil da área de armazenagem


Local destinado à guarda, conservação e triagem de materiais, sendo que o recinto deverá ter área coberta (destinada ao armazenamento de materiais que não podem ficar expostos ao tempo) e de pátio (destinado ao armazenamento de materiais de grande volume e que podem ficar armazenados ao tempo).

6.8.5.1. As áreas de armazenagem deverão ter estruturas para acondicionamento apropriado de materiais e seguirem com rigor às especificações técnicas de armazenagem, a fim de evitar possíveis acidentes.

6.8.5.2. Deverão ser previstas nos Layouts de armazenagem as seguintes áreas:

- Recebimento – destinado à recepção dos materiais para a conferência quantitativa e qualitativa;
- Armazenamento (áreas internas e externas) – destinado ao armazenamento dos materiais registrado no estoque;
- Áreas de triagem – destinadas ao armazenamento dos materiais oriundos dos dismantelamentos e sobras de obras e que sofreram o processo de triagem (a serem em seguida incorporados ao estoque);
- Áreas de expedição – destinada aos materiais baixados e já destinados à aplicação;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 20 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- e) Áreas de armazenamento de sucatas – destinada ao armazenamento dos materiais inservíveis, devendo ser subdividida em duas outras áreas:

- Materiais inservíveis - registrados no estoque;
- Materiais vendidos - aguardando a retirada (cadeia reversa).

6.8.5.3. Área de armazenamento de trafos e Equipamentos Especiais - destinada ao armazenamento de Transformadores de Distribuição e Equipamentos Especiais, sendo subdividida em quatro áreas:

- a) Transformadores e Equipamentos em condições de uso;
- b) Transformadores e Equipamentos avariados;
- c) Transformadores e Equipamentos em processo de medição;
- d) Transformadores em processo de retirada – Pedido Reverso.

A CONTRATADA deverá:

- a) Assegurar que o material esteja adequado, na quantidade devida, no local certo, quando necessário;
- b) Impedir que haja divergências de inventário e perdas de qualquer natureza;
- c) Preservar a qualidade e as quantidades exatas;
- d) Possuir instalações adequadas e recursos de movimentação (balanças aferidas, carrinhos para paletes, empilhadeira etc.).

6.8.5.4. A CONTRATADA não poderá utilizar a área destinada ao almoxarifado para alojamento.

As instalações serão vistoriadas pela CONTRATANTE periodicamente e a qualquer tempo que esta desejar, sem necessidade de comunicação que anteceda a vistoria.

Administração de produtos devolvidos (logística reversa):


Os materiais que não forem utilizados, ou seja, sobras de obras/manutenção, deverão ser devolvidas pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

Para os materiais considerados inservíveis (sucata), a CONTRATADA deverá separá-los em lotes por tipo de material e armazená-los adequadamente, a fim de que sejam devidamente recolhidos pelo Operador Logístico contratado pela CONTRATANTE e enviados ao local de destino indicado pela CONTRATANTE.

6.8.5.5. A CONTRATADA deverá manter área adequada para armazenagem de postes, com baias, berços para estocagem e vias para trânsito de equipamentos de carga e descarga, acessos para carretas e solo adequado, inclusive para o movimento de veículos pesados em épocas de chuvas, a serem utilizados na execução dos serviços objeto desta especificação, de acordo com o estabelecido na Orientação Técnica – “Armazenamento e Movimentação de Postes”.

Os materiais bons deverão ser segregados dos considerados inservíveis, de forma que não ocorra qualquer dúvida quanto à possibilidade de utilização indevida do material.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 21 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------


 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.9. Meio Ambiente

6.9.1. Escopo Básico

- 6.9.1.1.** Todo e qualquer serviço realizado deverá estar legalmente amparado na sua mais ampla interpretação, devendo a contratada estar plenamente habilitada para os serviços.
- 6.9.1.2.** A CONTRATADA se compromete a cumprir rigorosamente a Legislação Ambiental vigente e documentos descritos nessa especificação, respondendo Civil e Criminalmente por danos que provoquem ao patrimônio público ambiental, em decorrência da execução dos serviços em inobservância do especificado na legislação pertinente.
- 6.9.1.3.** A CONTRATADA deverá obrigatoriamente apresentar de forma antecipada as atividades contratuais comprovação de responsabilidade técnica ambiental sobre a execução dos serviços mediante os documentos pertinentes a cada função (ART, cadastro, título etc.) A responsabilidade técnica ambiental, deverá ser comprovada conforme diretriz do GED 2430.
- 6.9.1.4.** É de responsabilidade da CONTRATADA treinamento ambiental e reciclagem periódica conforme diretriz do GED 18328.
- 6.9.1.5.** Deixar limpos as calçadas e leito carroçável que foram sujos pela execução dos serviços, obedecendo às diretrizes das respectivas Prefeituras Municipais quanto ao local de deposição dos detritos.
- 6.9.1.6.** Realizar o recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do canteiro, após o final da atividade. Para as atividades em vegetação, seguir tratativas específicas.
- 6.9.1.7.** É de responsabilidade da CONTRATADA o recolhimento e destinação adequada de todos os resíduos vegetais seguindo as diretrizes do GED 2430 e GED 2428.
- 6.9.1.8.** Quando da ocorrência de situações de emergências ambientais, deverá seguir as diretrizes do GED 12672.
- 6.9.1.9.** A fauna deve ser preservada durante a execução dos serviços, conforme normativo GED2430, e atendimento integral à legislação vigente quanto aos cuidados e precauções
- 6.9.1.10.** Os serviços devem ser executados com os cuidados necessários para que não causem vazamentos de óleos contidos no interior de equipamentos de rede ou em equipamentos/ferramentas. Caso a CONTRATADA cause vazamento de óleo, cabe a mesma realizar a contenção, limpeza e eventual descontaminação.
- 6.9.1.11.** A CONTRATADA se compromete a cumprir rigorosamente a Legislação Ambiental vigente, principalmente no tocante aos itens:
- 6.9.1.12.** Portaria IBAMA N° 85, de 1996, que determina aos transportadores de carga ou de passageiros, em veículos movidos a diesel, a criação e adoção de um Programa Interno de Autofiscalização e Correta Manutenção da Frota, capaz de assegurar, dentre outros benefícios ambientais, que as emissões de fumaça preta não ultrapassem os padrões da Escala de Ringelmann.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 22 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.9.1.13. Lei Federal N° 7803, de 1989, que determina a necessidade de registro e licença do IBAMA para porte de motosserras, dentre outras.

6.9.1.14. Resolução CONAMA N° 257, de 1999, que determina a devolução das baterias inservíveis aos estabelecimentos que as comercializam, para posterior devolução aos fabricantes, dentre outros.

6.9.1.15. Resolução CONAMA N° 258, de 1999, que proíbe a disposição final de pneus em aterros, mar, rios, lagos, riachos, terrenos baldios e queima a céu aberto, dentre outros.

6.9.2. Quanto ao licenciamento ambiental

6.9.2.1. Qualquer intervenção em vegetação (Poda/corte/abertura de faixa) somente poderá ser executada quando respaldada pelo licenciamento ambiental.

6.9.2.2. A CONTRATADA deverá possuir cópia do licenciamento ambiental durante a execução dos serviços, deverá atender integralmente as diretrizes e condicionantes dos licenciamentos ambientais atrelados a execução dos serviços objeto do contrato.

6.9.2.3. A CONTRATANTE fornecerá, em tempo hábil, à CONTRATADA cópia digital da licença ambiental. Todos os estudos ambientais estarão disponíveis no site do órgão ambiental licenciador para consulta pública.

6.9.2.4. É de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção e controle de licenças para porte e uso de motosserras, estas devem ser licenciadas junto ao IBAMA.

6.9.2.5. Quando da instalação de novas redes ou alterações de traçado que extrapolem os limites da faixa de segurança, a atividade não deve acarretar modificação no traçado licenciado ou sua ampliação, sem previa alteração do licenciamento ambiental, e informe a área de meio ambiente.

6.9.3. Quanto a intervenção em vegetação

6.9.3.1. No caso da execução de serviços de intervenção na vegetação que interferirem nas redes de distribuição, a CONTRATADA deverá dispor de um profissional habilitado, com atribuições necessárias para a responsabilidade desses serviços, conforme normativo específicos do meio ambiente citados nessa especificação ou apresentação de contrato firmado com empresa especializada, que atenda esse requisito.


6.9.3.2. A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes de intervenção em vegetação constantes no licenciamento ambiental, laudo técnico produzido para embasamento ao licenciamento e demarcações em campo identificando o tipo de intervenção corte/poda.

6.9.3.3. Quando respaldado pelo licenciamento ambiental, a CONTRATADA deverá priorizar a realização de abertura total de faixa, respeitando as diretrizes quanto a áreas sensíveis (APPs, áreas urbanas, UCs, TIs).

6.9.3.4. Deverá ser mantida a vegetação herbácea na faixa de segurança;

6.9.3.5. Em áreas de APP o corte de ser realizado de forma seletiva em árvores que ofereçam risco ao sistema elétrico;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 23 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------


 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- 6.9.3.6.** Em áreas urbanas o poder público municipal deverá ser comunicado formalmente, de forma antecipada o modelo da CONTRATADA.
- 6.9.3.7.** Em UCs – Unidades de conservação, os gestores/representante das Unidades deverão ser comunicados formalmente de forma antecipada o modelo da CONTRATADA.
- 6.9.3.8.** Em TIs – Terras indígenas a FUNAI deverá ser comunicada formalmente de forma antecipada o modelo da CONTRATADA.
- 6.9.3.9.** Deverá haver comunicação prévia ao proprietário da área em que houver o manejo de vegetação sobre a execução do serviço, salvo na sua ausência em situações de comprovada emergência, conforme modelo da CONTRATADA;
- 6.9.3.10.** A CONTRATADA durante a execução do serviço na ocorrência negativa de proprietários, interação ou notificação de agentes fiscalizadores, DEVERÁ apresentar a informação a CONTRATANTE oficialmente de forma imediata.
- 6.9.3.11.** É obrigatório durante a execução dos serviços de corte/supressão de árvores, a elaboração de inventário qualiquantitativo das árvores suprimidas conforme modelo da CONTRATADA, disponibilizando ao final de cada instalação o referido relatório a área de Meio Ambiente, através do e-mail: rfo_rs@cpfl.com.br, a qual submeterá a ciência da FEPAM.

6.9.4. Acompanhamento técnico ambiental da instalação

- 6.9.4.1.** O acompanhamento técnico deverá ser realizado por profissional de meio ambiente em todas as obras que contemplem a execução de manejo de vegetação
- 6.9.4.2.** Caberá a contratada a definição da equipe de responsabilidade ambiental para determinados conjuntos de obras em execução, podendo um mesmo profissional acompanhar mais de uma obra.
- 6.9.4.3.** Os profissionais de meio ambiente que realizarão os serviços de fiscalização ambiental deverão de acordo com as diretrizes técnicas do GED 2430
- 6.9.4.4.** Deverá possuir capacitação e habilitação profissional para exercer as seguintes tarefas:
- Orientação e fiscalização das equipes da empresa responsável pela obra, seguindo as diretrizes do licenciamento ambiental e normativas internas da contratante;
 - Realização de cubagens pós-corte da lenha ordenada e de toras;
 - Registro dos cortes de vegetação arbórea nativa e exótica a nível quantitativo e qualitativo (espécies e volume de madeira);
 - Orientação para trabalhos de abertura e recuperação de acessos;
 - Relatório de acompanhamento ambiental da construção conforme solicitado pela CONTRATANTE ou pelo órgão ambiental.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 24 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.10. Multas

6.10.1. As multas previstas nesta Especificação Técnica poderão ser aplicadas cumulativamente, a critério da CONTRATANTE e não impedirão a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA, tais como:

- Advertência por escrito;
- Suspensão de novos serviços por prazo determinado;
- Rescisão contratual;
- Suspensão temporária do Cadastro de Fornecedores;
- Exclusão do Cadastro de Fornecedores.

6.10.2. As multas têm caráter moralizador e não compensatório, de modo que seu pagamento não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seus atos venham a acarretar.

6.10.3. As cobranças dos valores correspondentes às multas previstas nesta especificação deverão ser encaminhadas para encontro de contas em fatura (s) que a CONTRATADA tenha a receber da CONTRATANTE pelos serviços prestados. Se não houver crédito ou for este insuficiente para cobrir a importância estipulada, será a CONTRATADA notificada a efetuar imediatamente o recolhimento do saldo devedor junto à CONTRATANTE, ou será descontado da Caução Contratual.

6.10.4. A Contratada estará sujeita à aplicação de advertência ou multa, quando nas conclusões resultantes das análises dos acidentes de trabalho, sejam identificadas situações de desatenção, imperícia ou negligência. O valor para multas obedecerá ao critério conforme o quadro a seguir:


- Para ocorrência com acidente fatal - nível máximo - multa 500 US;
- Para ocorrência com acidente com afastamento - nível Grave / Moderado - multa 250 US;
- Para ocorrência com acidente sem afastamento – nível leve – multa 20 US.

6.10.5. A CONTRATADA estará sujeita a multa de 10% (dez por cento) do faturamento mensal dos serviços realizados de acordo com esta especificação, caso apresente infraestrutura insuficiente para o bom andamento dos serviços e armazenamento de materiais, ferramentas e equipamentos.

6.10.6. A exclusivo critério da CONTRATANTE a (s) multa (s) poderá (ão) ser convertida (s) em TAC – Termo de Ajuste de Conduta, o qual deverá explicitar as ações a serem tomadas e respectivos prazos a serem atendidos pela CONTRATADA. Todos os TAC deverão ser assinados pelo gestor do Contrato (representando a CONTRATANTE) e pelo responsável pela CONTRATADA. Caso a CONTRATADA não apresente as evidências de atendimento do TAC, a (s) multa (s) que o TAC substituiu poderá (ão) ser aplicadas em conformidade com esta Especificação.

6.10.7. Durante as inspeções de segurança em campo, caso sejam apontadas não-conformidades de níveis 3,4 ou 5, a CONTRATADA estará sujeita a penalização por inspeção, considerando-se o nível da maior gravidade apontada. O valor das multas obedecerá ao critério conforme o quadro a seguir.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	25 de 210

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Ocorrência	N3 (Potencialmente grave)	N4 (Crítica)	N5 (Grave)
Valor da multa	3 US	10 US	40 US

NOTA: As definições de cada nível de gravidade estão descritas no documento CPFL “Inspeção de Segurança no Trabalho”.

6.10.8. Quando da execução de serviços, onde for constatado desligamento acidental da mesma, originado por ato ou falha comprovada da CONTRATADA na execução das atividades, a CONTRATADA poderá ser penalizada com desconto do valor correspondente em R\$ (Reais) a 20% (vinte por cento) do valor da autorização de serviço que estiver sendo executada.

Tendo reincidência, no período de três meses a partir da última ocorrência, a CONTRATADA poderá ser penalizada com desconto do valor correspondente a:

Construção e Manutenção:

- 2ª ocorrência 40% do valor da autorização de serviços em execução;
- 3ª ocorrência 70% do valor da autorização de serviços em execução;
- 4ª ocorrência 100% do valor da autorização de serviços em execução.

Poda e aceiro:

- 2ª ocorrência 20% do valor da autorização de serviços em execução
- 3ª ocorrência 30% do valor da autorização de serviços em execução
- 4ª ocorrência 50% do valor da autorização de serviços em execução

6.10.9. A falta de comunicação imediata de todos os acidentes, inclusive de trânsito, a CONTRATADA estará sujeita a multa de 20 US.

6.10.10. Repasse de obras não regularizado no prazo ou solicitado sem a devida execução (repasse não executado) a CONTRATADA poderá ser multada em 10 % (dez por cento) do valor total da autorização do serviço.

6.10.11. Nas ocorrências de repasses superiores a 20% (vinte por cento) das obras e manutenções fiscalizadas no mês, a CONTRATADA estará sujeita a multa de 3% (três por cento) calculados sob o valor das autorizações de serviço das obras e manutenções que apresentem repasses.

6.10.12. Validação e devolução de materiais fora do prazo estabelecido referentes a conclusão de obras, estará sujeita a multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor total da autorização de serviço para cada dia de atraso.

6.10.13. A não gestão/ comunicação formal da falta e excesso de materiais no estoque estará sujeita a multa de 0,01% sobre o valor de estoque.

6.10.14. Nos atendimentos dos serviços emergenciais, caso a CONTRATADA não atenda à convocação, a CONTRATANTE poderá aplicar multa no valor de 100 US por solicitação não atendida no prazo. Havendo reincidência, a CONTRATANTE terá a prerrogativa de rescisão do contrato.

6.10.15. Os serviços não executados (cancelados) e/ou não executados dentro do prazo programado (atrasos), conforme programação elaborada entre

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 26 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

CONTRATANTE e CONTRATADA, quando de desligamentos programados, por motivos imputáveis à CONTRATADA, sujeitam-na à multa de 20% (vinte por cento), calculados sobre o valor da autorização de serviço.


- 6.10.16.** Para as obras não finalizadas dentro do prazo previsto pela CONTRATANTE, imputáveis a CONTRATADA, a mesma estará sujeita a multa de 20 % (vinte por cento), calculadas sobre o valor da autorização de serviço, além de multa de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso, calculados sobre o valor da obra (mão de obra).
- 6.10.17.** O não atendimento as “não conformidades” apontadas e comprovadas pela CONTRATANTE nas auditorias periódicas de segurança e ambiental, a CONTRATADA estará sujeita a multa de 5 US para cada item Não Conforme (NC).
- 6.10.18.** A CONTRATADA estará sujeita a multa de 5% (cinco por cento) do valor da medição caso não seja cumprido o prazo estabelecido para a emissão da nota fiscal referente ao pagamento do romaneio.
- 6.10.19.** A CONTRATADA estará sujeita a multa de 20 US quando houver impactos na operação ou imagem da CONTRATANTE perante a comunidade, oriundas da execução de serviços não conformes.
- 6.10.20.** O não cumprimento do fornecimento dos sistemas de comunicação estabelecido poderá gerar multa de até 2 (duas) US por equipe que não apresentar o login com sistemas operacionais da CONTRATADA.

6.11. Garantia

- 6.11.1.** A CONTRATADA responderá por 5 (cinco) anos, a partir do recebimento definitivo das obras, pela CONTRATANTE, quanto a fiel execução dos serviços, assim como pelo emprego adequado dos materiais.
- 6.11.2.** Durante o prazo fixado acima, a CONTRATADA garantirá as obras contra eventuais defeitos de execução, bem como providenciará os reparos que se fizerem necessários, às suas expensas.
- 6.11.3.** Caso a CONTRATADA não atenda a solicitação, para realizar o referido reparo, dentro do prazo estipulado pela CONTRATANTE, esta fica desde já autorizada a providenciar a reparação do defeito, e cobrar as despesas incorridas com 25% (vinte e cinco por cento) de acréscimo, encontro de notas ou da Caução Contratual. Se não houver mais notas para a compensação, nem Caução, a cobrança será mediante comunicação que, se não atendida, será por via judicial.
- 6.11.4.** A CONTRATADA é responsável por garantir a execução dos serviços conforme padrão da CONTRATANTE nos atendimentos programados e emergenciais. Havendo ocorrências que gere impactos na operação da CONTRATANTE e/ou na imagem perante a comunidade, por não conformidades na execução do serviço imputadas a CONTRATADA, a mesma estará sujeita a multa conforme item específico.

Caso, no atendimento da ocorrência, a equipe identifique a impossibilidade de reestabelecer o fornecimento por condição insegura, oriunda da falha na

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 27 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------


 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

execução, será acionado a CONTRATADA para retornar ao local imediatamente, em caráter de urgência, e sem remuneração (garantia dos serviços).

6.12. Obrigações da Contratante

- 6.12.1. Obter do órgão externo responsável, autorização para execução dos serviços, quando for necessário.
- 6.12.2. Fornecer à CONTRATADA os projetos, normas, padrões e especificações necessárias à correta execução dos serviços, conforme Item 4 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA dessa especificação.
- 6.12.3. Esclarecer à CONTRATADA, em tempo hábil, toda e qualquer dúvida com referência à execução dos trabalhos.
- 6.12.4. Comunicar por escrito à CONTRATADA, em tempo hábil, quaisquer modificações nos projetos, nas especificações e nas normas técnicas que se fizerem necessárias.
- 6.12.5. A CONTRATANTE fornecerá, em tempo hábil, à CONTRATADA, todas as informações e documentos técnicos em cópias suficientes, podendo fazê-los progressivamente se os serviços o permitirem, inclusive cópias das autorizações **expedidas pelo órgão ambiental.**
- 6.12.6. A CONTRATANTE fornecerá, em tempo hábil, à CONTRATADA, todo o material necessário à execução dos serviços.
- 6.12.7. Realizar ou autorizar os desligamentos sob supervisão do COI (Centro de Operação Integrado) da CONTRATANTE, para execução dos serviços de modo a não acarretar improdutividade à CONTRATADA.
- 6.12.8. Nesses casos, a CONTRATADA poderá operar chaves (fusíveis ou facas) e seccionadores e equipamentos de distribuição, de acordo com as normas definidos pela CONTRATANTE.
- 6.12.9. A CONTRATANTE deve avisar, com o mínimo de 24 horas de antecedência, qualquer cancelamento de desligamentos programados por iniciativa própria, para que a CONTRATADA tenha prazo suficiente de realocar as suas equipes em outras atividades. O não cumprimento acarretará a CONTRATANTE o reembolso dos custos das equipes que ficarem paradas por tempo dedicado conforme contrato. Este reembolso deverá ser avaliado mensalmente frente aos cancelamentos ocorridos e será incluso nos encontros de notas constantes nessa especificação técnica.
- 6.12.10. A CONTRATADA deverá ser ressarcida quanto à necessidade de locação de veículos ou maquinários especiais para execução das atividades, tais como trator esteira, caminhão guindauto com capacidade superior a 15 t ou para transporte de postes com comprimento igual ou superior a 15 metros, mediante comprovação e validação da CONTRATANTE antes da execução. Lembrando que é de responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de autorizações especiais (AET) junto aos órgãos reguladores, assim como treinamento dos operadores/ motoristas relacionados a cargas indivisíveis.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 28 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.13. Atividade e Serviços

As Atividades e Serviços que constam no **Anexo I**, serão orçados para a atendimento de obras programadas segundo os seguintes critérios:

- Instalar: Quantidade de US necessária para instalar novas estruturas, materiais e/ou serviços, na rede de distribuição, em locais onde não existam estruturas correlatas (exceto quando ocorrer mudança de padrão do condutor – vide item substituir).
- Retirar: Quantidade de US necessária para dismantelar redes e linhas de distribuição, em locais onde não serão instalados novos materiais e/ou estruturas (exceto quando ocorrer mudança de padrão do condutor – vide item substituir).
- Substituir: Quantidade de US necessária para substituir materiais e/ou estruturas existentes por outra nova independentemente do seu tipo ou material. Quando ocorrer a mudança de padrão do condutor (condutor comum para condutor multiplexado secundário; condutor comum para cabo coberto - spacer cable ou cabo multiplexado primário), a substituição do condutor e estruturas primárias devem ser orçadas como instalar e retirar.
- Reinstalar: Quantidade de US necessária para retirar materiais e/ou estrutura existente, independentemente de manter ou substituir os materiais de fixação das mesmas ou parte de seus componentes e instalar o padrão novamente, na mesma obra.

A tabela contendo as atividades e serviços em redes de distribuição aérea que poderão ser executadas durante a vigência do contrato consta no **Anexo I** e as descrições das atividades e serviços, constam no **Anexo II** desta Especificação Técnica. A tabela modelo das quantidades anuais estimadas a serem executadas durante a vigência do contrato estão contidas no **Anexo XI**.

6.14. Avaliação de Desempenho e Bonificações

A CONTRATADA será avaliada periodicamente, através dos critérios estabelecidos conforme o **Anexo X**.

Com base no resultado da avaliação, a CONTRATADA poderá ser penalizada ou receber bonificação, de acordo com os critérios estabelecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE entregará mensalmente o resultado das avaliações à CONTRATADA para análise e providências.

6.15. Área Geográfica

A área geográfica, objeto desta especificação, está disposta conforme **Anexo VII**.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 29 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.16. CAPÍTULO I - Construção e Manutenção de Redes Aéreas de Distribuição, Iluminação Pública e Intervenções na Vegetação

6.16.1. Objetivo

Este capítulo estabelece os critérios específicos referentes a construção, reforma, remoção, manutenção e desmonte de redes aéreas de distribuição de energia elétrica, assim com atividades de iluminação pública e manejos de vegetação, de acordo com os projetos, padrões, normas e especificações fornecidas pela distribuidora.

A tabela contendo as atividades e serviços em redes de distribuição aérea que poderão ser executadas durante a vigência do contrato conta do **Anexo I** e a descrição das atividades e serviços, consta do **Anexo II** desta Especificação Técnica.

A composição mínima das equipes deve estar de acordo com o disposto no **Anexo III**.

6.16.2. Condições de execução dos Serviços

6.16.2.1. Os serviços serão executados em horário normal de trabalho ou não, inclusive aos sábados, domingos e feriados com redes desenergizadas e/ou energizadas, a critério da CONTRATANTE. O regime de trabalho necessário para manter a continuidade das atividades e cumprir os prazos das autorizações de serviços é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo a esta o direito à reivindicação ou indenização de qualquer espécie, caso os serviços sejam executados em horário extraordinário.


6.16.2.2. As atividades relacionadas no Anexo I, item 16, serão sempre executadas ao contato, direto e efetivamente em redes energizadas de média tensão, conforme padrão estabelecido pela CONTRATANTE.

6.16.2.3. Para execução de serviços sem desligamento, as partes deverão definir a programação dos mesmos, para que a CONTRATANTE viabilize o bloqueio do religamento automático, de acordo com os prazos e condições definidas pela mesma. Em caso de bloqueio em equipamentos munidos ou não de telecomando, a CONTRATADA poderá ser acionada pela área responsável para realizar a atividade, conforme normas definidas pela CONTRATANTE.

6.16.2.4. Onde os serviços exigirem a interrupção de energia elétrica para sua execução, as interrupções deverão ser feitas mediante programação elaborada pela CONTRATANTE, sempre respeitadas às instruções técnicas e os prazos em vigor, que a CONTRATADA declara já ter pleno conhecimento.

6.16.2.5. Neste caso, a CONTRATADA deverá empregar o equipamento aterramento temporário obrigatório para execução das atividades em número suficiente para isolar o trecho do serviço, por todos os lados, tanto na média como na baixa tensão, sem que para isto haja nenhum tipo de pagamento adicional, pois se trata de procedimento obrigatório de segurança.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 30 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.16.2.6. Todos os documentos técnicos relativos à obra, necessários para a construção da mesma, deverão ser anexados à autorização de serviço, com exceção das Normas e Padrões que serão fornecidas por ocasião da contratação e de utilização obrigatória na execução das obras.

6.16.2.7. As autorizações de serviços serão datadas e liberadas conforme assinatura eletrônica em sistema de gestão de obras compartilhado (SAP) pela CONTRATANTE por representantes autorizados de ambas as partes e passarão a integrar o contrato.

6.16.2.8. A CONTRATANTE indicará previamente os locais dos serviços de manutenção programada em conjunto com a programação a ser executada ou fornecerá os circuitos, trechos ou pontos a serem inspecionados e imediatamente corrigidos os defeitos pela CONTRATADA.

6.16.2.9. Os serviços efetivamente realizados serão registrados nas autorizações de serviços, devidamente assinados pelo representante da CONTRATADA e recebidos pela CONTRATANTE mediante assinatura, sendo estas assinaturas eletrônicas via sistema de gestão de obras compartilhado (SAP).

6.16.2.10. A CONTRATANTE poderá eventualmente deslocar a CONTRATADA para outra região dentro de sua área de concessão para atender necessidades emergenciais de manutenção e construção.

6.16.2.11. A VIABILIDADE em campo é obrigatória e de responsabilidade da CONTRATADA, em que devem ser verificadas todas as condições para execução dos serviços, localização do serviço entre dispositivos de rede de distribuição (chaves e outros), visando evitar acidentes, cancelamentos e atrasos.

6.16.3. Distribuição dos serviços


A distribuição dos serviços será feita através de autorização de serviço, de acordo com a demanda de atendimento a clientes, ocorrências e eventos na rede de distribuição, a critério exclusivo da CONTRATANTE.

6.16.4. Materiais

6.16.4.1. Ficam estabelecidos os seguintes prazos para acerto de materiais a partir da conclusão da obra:

- 5 dias úteis para a CONTRATADA entregar o inventário. Expirado o prazo, prevalecerá o inventário elaborado pela CONTRATANTE;
- Após a análise e aprovação do inventário pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá validar a documentação e/ou efetivar a devolução dos materiais, em local a ser indicado pela CONTRATANTE, em um prazo de 5 dias corridos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 31 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.16.4.2. Somente após a confirmação do estabelecido acima, a CONTRATANTE procederá o pagamento dos serviços e o respectivo fechamento contábil.

6.16.4.3. A documentação e/ou os materiais deverão ser devolvidos e validados pela CONTRATADA no prazo acima estipulado. O não atendimento estará sujeita a multa específica.

6.16.4.4. Quando da retirada de materiais pertencentes a terceiros, os mesmos deverão ser devolvidos ao proprietário mediante recibo que será entregue a CONTRATANTE antes da medição final da obra.

6.16.4.5. Decorridos 30 (trinta) dias da conclusão da obra, não havendo a devolução dos materiais pela CONTRATADA, a CONTRATANTE efetuará o acerto através de cobrança à CONTRATADA, a preços definidos no documento “Inventário Físico de Materiais”, sem prejuízo das outras penalidades previstas em Contrato. A cobrança, que não eximirá a CONTRATADA do pagamento da multa pelo atraso na devolução, será aplicada da seguinte forma:

- a) Desconto na própria autorização de serviço;
- b) Desconto nas próximas faturas;
- c) Emissão de fatura contra a CONTRATADA;
- d) Levantamento da Caução Contratual.

6.16.4.6. A CONTRATANTE fornecerá todos os materiais e condições dela dependentes, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de toda a mão de obra, equipamentos, transporte e mais o que for necessário à execução dos serviços.

6.16.4.7. A CONTRATADA poderá fornecer materiais necessários à execução dos serviços, adquirida de fornecedores homologados pela CONTRATANTE, mediante autorização formal da CONTRATANTE.

6.16.5. Medição dos serviços

6.16.5.1. Todos os serviços serão medidos e quantificados em US, de acordo com disposto nas Planilhas de Atividades, conforme Anexos desta especificação.

6.16.5.2. Os serviços serão quantificados através das atividades efetivamente executadas por autorização de serviço, entregues via sistema pelo aplicativo Kaffa disponibilizado pela CONTRATANTE, inclusive com inserção de fotos.

6.16.5.3. As medições e faturamento serão efetuados a qualquer momento, a critério da CONTRATANTE, desde que todos os passos do processo tenham sido atendidos pela CONTRATADA.

6.16.5.4. Para que seja efetuada a medição final dos serviços de construção e manutenção, a CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE 01 (uma) via do projeto e seus anexos, podendo esse ser via sistema de gestão compartilhado (SAP/ Kaffa). Ao término de cada mês, o Engenheiro responsável pela execução da CONTRATADA deverá entregar carta, conforme **Anexo IX**, onde constam suas responsabilidades sobre todos os processos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 32 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.16.5.5. Efetuada a medição, a CONTRATANTE enviará a mesma à CONTRATADA, autorizando-a a emitir a respectiva fatura. No caso de medição final, só será autorizada a emissão da fatura após o acerto dos materiais.

6.16.5.6. Para os efeitos desta cláusula, serão consideradas efetivamente concluídas as autorizações de serviços cujos serviços tenham sido devidamente aceitos e medidos pela CONTRATANTE, bem como efetuado o devido acerto final dos materiais.

6.16.5.7. A CONTRATADA, após receber a solicitação de romaneio para pagamento, deverá enviar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 2(dois) dias úteis, a Nota Fiscal correspondente e efetuar a solicitação de faturamento no “portal de serviços CPFL”. Caso não seja cumprido o prazo estabelecido, a CONTRATADA estará sujeita a multa específica.

6.16.5.8. O valor dos serviços será obtido pela multiplicação da quantidade realmente executada de cada atividade, pelo seu valor unitário.

6.16.5.9. Eventuais sobras e/ou materiais retirados, porventura não reclamados pela CONTRATANTE, deverão ser objeto de imediata comunicação por escrito por parte da CONTRATADA, para que seja efetuado pela CONTRATANTE o respectivo recebimento, sob pena de aplicação das penalidades previstas nesta especificação, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

6.16.6. Prazo para execução dos serviços

6.16.6.1. O estabelecimento da data do início e término dos serviços, bem como o respectivo cronograma de execução, será determinado pela CONTRATANTE.

6.16.6.2. A data de início das obras está condicionada à entrega dos principais materiais.


6.16.6.3. O prazo de execução deverá ser definido em função da complexidade e extensão da obra ou serviço, ou prioridade definida pela CONTRATANTE.

6.16.7. Reprogramação dos Prazos dos Serviços.

6.16.7.1. O prazo de execução dos serviços fixado em cada autorização de serviço, somente será prorrogado e reprogramado em comum acordo com a CONTRATADA, se ocorrer qualquer um dos seguintes eventos:

- a) Não cumprimento por parte da CONTRATANTE das obrigações contratuais que interferem diretamente no andamento dos serviços.
- b) Suspensão temporária dos serviços por parte da CONTRATANTE.
- c) Impossibilidade técnica para execução dos serviços ou por determinação judicial ou de Poder Público; ou motivos de força maior, a critério da fiscalização.
- d) Atraso na obtenção de licenças de acesso ou retirada de instalações que interferem na realização dos serviços, a cargo da CONTRATANTE.
- e) Atraso por eventuais mudanças de projetos impostos pela fiscalização.
- f) Embargos de proprietários à passagem da rede de distribuição ou das turmas de montagem.
- g) Impedimento interposto por autoridades municipais, estaduais ou federais.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 33 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- h) Suspensão ou não cumprimento total dos desligamentos já programados junto à CONTRATANTE.

6.16.8. Serviços adicionais

Serão considerados serviços adicionais àqueles necessários ao complemento do previsto em cada autorização de serviços, ressaltando-se:

- 6.16.8.1. Quaisquer serviços adicionais necessários, só poderão ser executados em caso de impossibilidade da execução do projeto original, ou quando sua execução resultar em risco às pessoas ou bens da CONTRATANTE ou de terceiros, e com autorização prévia.
- 6.16.8.2. Caberá exclusivamente à fiscalização autorizar a execução de serviços adicionais em cada autorização de serviços, fazendo-o por escrito, tendo a CONTRATADA o direito de receber os custos oriundos destes serviços.
- 6.16.8.3. Quaisquer serviços adicionais executados pela CONTRATADA, sem prévio consentimento da fiscalização, não terão efeito para fim de pagamento, mesmo que a CONTRATANTE não determine a remoção dos mesmos.


6.16.9. Obrigações da CONTRATADA

- 6.16.9.1. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá entrar em contato com a CONTRATANTE, que autorizará e poderá designar um representante para acompanhamento dos serviços.
- 6.16.9.2. Efetuar a devolução dos projetos e seus anexos, inclusive planilha de ramais de ligação e comprovante de locação de guias junto às Prefeituras Municipais, após a conclusão das obras, em um prazo de 5 dias úteis, com anotações de eventuais modificações introduzidas pela fiscalização em relação aos projetos originais, juntamente com o inventário, conforme item 4.1. Esta entrega poderá ser feita via sistema de gestão compartilhado (SAP), com os devidos documentos anexados.
- 6.16.9.3. Todas as obras concluídas deverão ser informadas à CONTRATANTE, imediatamente após seu término. Caso sejam obras com instalação de equipamentos, deve ser informado ainda o número de CIA, número de série e fabricante do mesmo.

NOTA: Para as obras programadas ou emergenciais, sempre que possível, poderá ser fornecido o book de fotos (antes e depois da execução) para ser utilizado no processo de fiscalização, a critério da CONTRATANTE.

- 6.16.9.4. Efetuar, inclusive com o fornecimento de materiais (cimento, areia, pedra e ladrilho padrão e/ou outros materiais), a recomposição dos passeios e calçadas, toda vez que houver necessidade de abertura de cavas. Tanto a recomposição dos passeios como a remoção de terra e entulhos, deverão ser feitos imediatamente após a execução dos serviços. A recomposição dos passeios deverá ser feita de forma total até o acabamento com ladrilhos, pedras etc.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 34 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- 6.16.9.5.** Executar a atividade de concretagem e travamento de base de poste com fornecimento dos materiais necessários (cimento, areia, pedra, calço de madeira, saco plástico etc.).
- 6.16.9.6.** Proteger as cavas ou valetas com tampas suficientemente resistentes e seguras para evitar acidentes com terceiros, veículos e animais. A CONTRATADA não poderá fazer tais escavações com antecedência maior do que 24 horas da realização dos serviços.
- 6.16.9.7.** A CONTRATADA deverá providenciar as alocações dos postes a serem implantados nos projetos junto aos órgãos competentes, bem como se responsabilizar por quaisquer falhas de implantação, devendo a mesma corrigi-las às suas expensas.
- 6.16.9.8.** A complementação das obrigações da CONTRATADA está prevista no item 7 das Condições Gerais desta Especificação Técnica.

6.16.10. Tabelas das atividades

A tabela contendo as atividades e serviços em redes de distribuição aérea que poderão ser executadas durante a vigência do contrato consta no **Anexo I** e a descrição das atividades e serviços, consta no **Anexo II** desta Especificação Técnica.

A composição mínima das equipes deve estar de acordo com o disposto no **Anexo III**.

6.17. CAPÍTULO II - Serviços Emergenciais em Redes Aéreas de Distribuição

6.17.1. Objetivo


Este capítulo tem por objeto determinar as condições para a prestação de serviços emergenciais nas redes aéreas de distribuição de energia elétrica, de acordo com o estabelecido pela distribuidora.

- 6.17.1.1.** Além dos serviços previstos no objeto desta especificação, a critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser requisitada a fornecer mão de obra, para executar serviços emergenciais na área de concessão, conforme critérios previstos no **Anexo IV**,
- 6.17.1.2.** Entende-se como emergência a ocorrência de situações anormais que venham a comprometer o funcionamento e segurança das instalações da CONTRATANTE ou de terceiros, exigindo a imediata atuação, a qualquer horário. Estes serviços serão contratados através de turmas destacadas no próximo item (desse capítulo) e remuneradas por quantidade de atividades, conforme **Anexo IV**.

6.17.2. Constituição das turmas

- 6.17.2.1.** Para a execução desses serviços será adotada a constituição de turmas da CONTRATADA conforme Anexo III, cujas quantidades serão definidas pela CONTRATANTE, por ocasião da convocação, como segue, sendo que essas turmas poderão ser convocadas de forma conjunta ou separadamente, em função das características dos serviços emergenciais.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 35 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

6.17.2.2. Poderão, sob solicitação e autorização prévia da CONTRATANTE, serem contratados equipes ou serviços específicos a serem remunerados por hora, conforme seguem:

- a) **Construção e Manutenção EMV:** contratação de serviços de equipamentos, máquinas ou veículos destinados a execução de serviços os quais as turmas previstas no **Anexo III**, não possuem capacidade de execução devido à restrição dos recursos. Essa mão de obra pode ser paga para a utilização de máquinas ou tratores para abertura de acesso a rede de distribuição, pagamento de guindastes de grande porte para movimentação de postes especiais, guindaste para transporte de postes iguais ou superiores a 15 metros de comprimento.
- b) **Construção e Manutenção FA:** remuneração de equipes solicitadas a executar serviços fora da área de atuação do contrato (em outra região/lote). Essa mão de obra somente pode ser aplicada em caráter de socorro às contingências provocadas pelos temporais. A remuneração adicional refere-se ao tempo total do deslocamento da base operacional ao local da obra (ida e volta), devidamente comprovado pela CONTRATADA, através do formulário de atendimento emergencial e cópia da APR, cuja remuneração ocorre por equipe mobilizada, independentemente do tipo.

Critério da remuneração FA:

- 1 FA = Remuneração para deslocamentos de até 200km (ida e volta) dentro de **outros** lotes/regiões;
- 2 FA = Remuneração para deslocamentos acima de 200km (ida e volta) dentro de **outros** lotes/regiões.

6.17.2.3. No caso da falta de qualquer operacional, a turma será considerada indisponível, responsabilizando-se a CONTRATADA pela paralisação dos serviços.

6.17.2.4. Os valores a serem utilizados para a remuneração das turmas e equipamentos colocados à disposição da CONTRATANTE, nos Serviços emergenciais estão definidos através da relação conforme Anexo IV.


6.17.2.5. Havendo a convocação de serviços emergenciais por parte da CONTRATANTE e o fornecimento das equipes convocadas pela CONTRATADA, a CONTRATANTE se obriga a remunerar a CONTRATADA com a atividade adicional de Mobilização/Desmobilização nas seguintes situações:

- a) A equipe será remunerada com uma atividade de mobilização e uma para desmobilização para cada atendimento emergencial independentemente do horário e dia de acionamento;

NOTA: Havendo sequência de atendimentos pela mesma equipe será remunerada com uma atividade de mobilização no primeiro acionamento e uma desmobilização para finalização no último atendimento emergencial.

- b) A CONTRATADA será remunerada com uma atividade de mobilização e uma atividade de desmobilização nos casos em que não for possível

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 36 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

a execução da atividade por impedimentos da CONTRATANTE, nas condições formalizadas e validadas pela mesma.


6.17.3. Obrigações da CONTRATADA

- 6.17.3.1.** A CONTRATADA obriga-se a colocar em disponibilidade as turmas definidas pela CONTRATANTE por ocasião da convocação para atendimento dos serviços emergenciais no prazo máximo de 1,5 horas a partir da convocação, para qualquer horário ou dia da semana, inclusive sábados, domingos e feriados.
- 6.17.3.2.** As turmas da CONTRATADA deverão retirar os materiais necessários nos locais indicados pela CONTRATANTE ou nas respectivas Seções desta.
- 6.17.3.3.** O encarregado/responsável da CONTRATADA deverá prestar contas dos serviços executados e materiais empregados à CONTRATANTE, devendo também preencher devidamente os relatórios exigidos.
- 6.17.3.4.** Todas as turmas devem estar munidas das ferramentas e equipamentos, inclusive de segurança do trabalho, conforme estabelecido nesta Especificação Técnica e nas normas da CONTRATANTE.

7.CONTROLE DE REGISTROS

Não se aplica

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 37 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


8.ANEXOS

ANEXO I - ATIVIDADES E SERVIÇOS

ANEXO I


Item	Atividade	Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
1	Vegetação						
1.1	Poda árvore urbana ou rural sem remoção	Unidade	Instalar	0,1778	A1	0,1778	3000400
1.2	Corte árvore grande urbano ou rural sem remoção	Unidade	Instalar	0,4166	A1	0,4166	3000401
1.3	Corte árvore peq./méd. urbano ou rural sem remoção	Unidade	Instalar	0,2330	A1	0,2330	3000402
1.4	Desmatamento, aceiro, roçada, corte de bambú e árvores especiais c/ remoção	M2	Instalar	0,0495	A1	0,0495	3000403
1.5	Desmat., aceiro, roçada, corte de bambú e árvores especiais s/ remoção	M2	Instalar	0,0238	A1	0,0238	3000404
1.6	Remoção, transporte, despejo de vegetação	M2	Instalar	0,0385	A1	0,0385	3000405
1.7	Remoção, transporte, despejo de vegetação	Unidade	Instalar	0,1271	A1	0,1271	3000406
2	Aterramento						
2.1	Aterramento e seccionamento de cerca	Conjunto	Instalar	0,9917	A1	0,9917	3000407
2.1.1	Aterramento de cerca (somente aterrar)	Conjunto	Instalar	0,5950	A1	0,5950	4000820
2.1.2	Aterramento de cerca (somente seccionar)	Conjunto	Instalar	0,3967	A1	0,3967	4000821
2.2	Aterramento de rede /equipamento	Conjunto	Instalar	1,0908	A2	1,7469	3000408
2.3	Medir linha terra / aterram.	Unidade	Instalar	0,5950	A1	0,5950	3000409
3	Chave faca / fusível (unipolar) / tripolar						
3.1	Estrutura para chave faca / fusível / repetidora	Conjunto	Instalar	1,3883	A2	2,2233	3000410
			Retirar	0,8925	A2	1,4292	3000411
			Substituir	1,5867	A2	2,5409	3000412
			Reinstalar	0,9917	A2	1,5881	3000413
3.2	Cartucho/ elo fusível/ lâmina desligadora	Unidade	Substituir	0,1983	A2	0,3176	3000414
3.3	Estrutura para chave tripolar	Unidade	Instalar	1,5867	B2	4,0860	3000415
			Retirar	1,0908	B2	2,8091	3000416
			Substituir	1,7850	B2	4,5967	3000417
			Reinstalar	1,3883	B2	3,5752	3000418
3.4	Estrutura para equipamento automatizado	Unidade	Instalar	1,9833	B2	5,1075	3000419
			Retirar	1,5867	B2	4,0860	3000420
			Substituir	2,3800	B2	6,1290	3000421
			Reinstalar	1,3883	B2	3,5752	3000422
3.5	Chave By - Pass	Unidade	Instalar	0,6347	A2	1,0164	4000320
			Retirar	0,3731	A2	0,5974	4001030
			Substituir	0,7933	A2	1,2704	3000423
			Reinstalar	0,5527	A2	0,8851	4001031
3.6	Chave faca / fusível / repetidora	Unidade	Instalar	0,5553	A2	0,8893	3000659
			Retirar	0,3264	A2	0,5227	4001032
			Substituir	0,6942	A2	1,1116	3000424
			Reinstalar	0,4836	A2	0,7744	4001033
3.7	Estrutura Monofásica para chave faca / fusível / Repetidora	Conjunto	Instalar	0,4165	A2	0,6670	3000640
			Retirar	0,2678	A2	0,4288	3000641
			Substituir	0,4760	A2	0,7623	3000642
			Reinstalar	0,3967	A2	0,6352	3000643
4	Condutor comum						
4.1	Condutor comum	Metro	Instalar	0,0034	B3	0,0121	3000425
			Retirar	0,0027	B1	0,0053	3000426
			Substituir	0,0035	B3	0,0123	3000427
			Reinstalar	0,0030	B1	0,0058	3000428
4.2	Tracionar / encabeçar	Unidade	Instalar	0,1983	A2	0,3176	3000429
4.3	Tracionar / encabeçar (Manutenção)	Unidade	Instalar	0,0992	A2	0,1588	3000430
4.4	Conexão	Unidade	Instalar	0,1190	A2	0,1906	3000431
			Retirar	0,0793	A2	0,1270	3000432
			Substituir	0,1587	A2	0,2541	3000433
4.5	Jumper (abrir ou fechar)	Conjunto	Instalar	0,2380	A2	0,3811	3000434
4.6	Emenda condutor comum	Unidade	Instalar	0,1388	A2	0,2223	3000435
4.7	Amarração	Unidade	Instalar	0,0992	A2	0,1588	3000436
4.8	Flying Tap	Unidade	Instalar	0,3570	A2	0,5717	3000437
			Retirar	0,2861	A2	0,4582	4001034
			Substituir	0,4363	A2	0,6987	3000438
4.9	Ligação do transformador a rede comum	Unidade	Instalar	0,1587	A2	0,2541	3000439
			Retirar	0,1382	A2	0,2212	4001035
			Substituir	0,1785	A2	0,2858	3000440
			Reinstalar	0,1612	A2	0,2581	4001036
4.10	Espaçador rede / afastador tirante / Esfera sinalização	Unidade	Instalar	0,1388	A2	0,2223	3000441
			Retirar	0,1190	A2	0,1906	3000442
			Substituir	0,1587	A2	0,2541	3000443
			Reinstalar	0,1388	A2	0,2223	3000444
4.11	Objeto na rede	Conjunto	Retirar	0,1190	A2	0,1906	3000445
4.12	Esfera de sinalização com seccionamento rede	Conjunto	Instalar	0,4165	A2	0,6670	3000644

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 38 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO I


Item	Atividade	Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços		
5 Equipamento									
5.1	Estrutura para regulador de tensão (com equipamento)	Conjunto	Instalar	3,5700	B3	12,7013	3000446		
			Retirar	1,9833	B3	7,0563	3000447		
			Reinstalar	2,1817	B3	7,7619	3000448		
5.4	Estrutura para banco capacitores	Conjunto	Instalar	3,8842	B2	10,0025	3000455		
			Retirar	1,5867	B2	4,0860	3000456		
			Substituir	4,3767	B2	11,2708	4001037		
5.5	Equipamentos (substituir)	Unidade	Reinstalar	1,4280	B2	3,6774	3000457		
			Substituir	0,9917	B2	2,5537	3000458		
			Instalar	1,7183	B2	4,4251	4000710		
5.6	Conjunto de medição externa	Conjunto	Retirar	1,5641	B2	4,0278	4000711		
			Substituir	1,9808	B2	5,1010	4000723		
			Reinstalar	1,4778	B2	3,8056	4000822		
5.7	Componentes equip. especiais	Unidade	Instalar	1,0908	A1	1,0908	4000630		
			Retirar	0,6406	A1	0,6406	4000631		
			Substituir	1,7183	A1	1,7183	4000632		
5.8	Mostrador Externo (acessórios)	Conjunto	Instalar	0,9917	A1	0,9917	4000823		
			Retirar	0,5824	A1	0,5824	4000824		
			Substituir	1,5622	A1	1,5622	4000825		
			Reinstalar	0,8529	A1	0,8529	4000826		
			7 Estação Transformadora						
			7.1	Estrutura de estação transformadora	Conjunto	Instalar	1,7850	B2	4,5967
Retirar	1,3883	B2				3,5752	3000462		
Substituir	1,9992	B2				5,1483	4000321		
7.2	Padronizar fixação do transformador	Conjunto	Reinstalar	1,6858	B2	4,3414	3000463		
			Substituir	1,1900	B1	2,3044	3000464		
			Instalar	1,3883	B2	3,5752	3000465		
7.3	Transformador (equipamento)	Unidade	Retirar	1,2341	B2	3,1780	3000466		
			Substituir	1,5426	B2	3,9725	3000467		
			Reinstalar	1,2925	B2	3,3285	4000322		
7.4	Alterar TAP de transformador	Conjunto	Substituir	0,3967	A2	0,6352	3000468		
8 Estrutura									
8.1	Estrutura primária (condutor comum)	Conjunto	Instalar	0,9917	A2	1,5881	3000469		
			Retirar	0,4958	A2	0,7940	3000470		
			Substituir	1,1900	A2	1,9057	3000471		
			Reinstalar	0,7933	A2	1,2704	3000472		
			Instalar	0,3570	A2	0,5717	3000473		
			Retirar	0,2777	A2	0,4447	3000474		
8.2	Estrutura primária (condutor multiplexado)	Conjunto	Substituir	0,4363	A2	0,6987	3000475		
			Reinstalar	0,2975	A2	0,4764	3000476		
			Instalar	0,4760	A2	0,7623	3000477		
8.3	Estrutura secundária (condutor comum)	Conjunto	Retirar	0,2975	A2	0,4764	3000478		
			Substituir	0,5355	A2	0,8575	3000479		
			Reinstalar	0,3570	A2	0,5717	3000480		
8.4	Estrutura secundária (condutor multiplexado)	Conjunto	Instalar	0,3332	A2	0,5336	3000649		
			Retirar	0,2083	A2	0,3335	3000650		
			Substituir	0,3749	A2	0,6003	3000651		
			Reinstalar	0,2499	A2	0,4002	3000653		
			Instalar	0,2975	A2	0,4764	3000645		
			Retirar	0,1488	A2	0,2382	3000646		
8.5	Estrutura primária para circuito monofásico (condutor comum)	Conjunto	Substituir	0,3570	A2	0,5717	3000647		
			Reinstalar	0,3173	A2	0,5082	3000648		
			9 Iluminação Pública						
9.1	Conjunto de iluminação pública completo	Conjunto	Instalar	1,0908	A2	1,7469	3000481		
			Retirar	0,6942	A2	1,1116	3000482		
			Substituir	1,2892	A2	2,0645	3000483		
			Reinstalar	0,5950	A2	0,9528	3000484		

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO I

Item	Atividade	Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
10	Isolador						
10.1	Isolador	Conjunto	Instalar	0,2182	A2	0,3494	3000486
			Retirar	0,1388	A2	0,2223	3000487
			Substituir	0,2380	A2	0,3811	3000488
11	Ligação						
11.1	Ramal de ligação	Unidade	Instalar	0,3570	A1	0,3570	3000489
			Retirar	0,2777	A1	0,2777	3000490
			Substituir	0,3967	A1	0,3967	3000491
			Reinstalar	0,2578	A1	0,2578	3000492
11.4	Padrão universalizado	Unidade	Instalar	0,5942	B1	1,1507	4000310
11.5	Kit interno do padrão universalizado	Unidade	Instalar	1,1268	A1	1,1268	4000311
11.6	Medidor grupo B - Área Rural	Unidade	Substituir	0,5800	A1	0,5800	3000622
11.7	Medidor grupo B - Área Urbana	Unidade	Substituir	0,4700	A1	0,4700	3000623
12	Para-Raios						
12.1	Para-raios	Conjunto	Instalar	0,7933	A2	1,2704	3000497
			Retirar	0,4958	A2	0,7940	3000498
			Substituir	0,9917	A2	1,5881	3000499
			Reinstalar	0,6942	A2	1,1116	3000500
13	Poste						
13.1	Poste	Unidade	Instalar	1,5002	B2	3,8633	3000501
			Retirar	0,6842	B2	1,7620	3000502
			Substituir	1,9114	B2	4,9222	3000503
			Reinstalar	1,3502	B2	3,4770	3000504
13.2	Numerar posto ou equipamento (n° operativo ou n° equip.)	Unidade	Instalar	0,1190	A1	0,1190	3000505
13.3	Concretar base	Unidade	Instalar	3,1400	A1	3,1400	3000506
13.4	Aprumar/Estabilizar/Apilolar	Unidade	Instalar	0,4958	B1	0,9602	3000507
13.51	Abertura de cava em rocha - Expl.	Unidade	Instalar	22,0699	A1	22,0699	4001081
13.52	Abertura de cava em rocha - Mec.	Unidade	Instalar	22,0699	A1	22,0699	4001082
13.6	Quebrar / refazer passeio simples	Unidade	Instalar	0,7700	A1	0,7700	3000509
13.7	Quebrar e refazer passeio especial	Unidade	Instalar	1,4300	A1	1,4300	3000510
13.8	Estai	Conjunto	Instalar	0,7933	A2	1,2704	3000511
			Retirar	0,4958	A2	0,7940	3000512
			Substituir	0,8925	A2	1,4292	3000513
			Reinstalar	0,3967	A2	0,6352	3000514
13.9	Retirar abelhas / insetos	Conjunto	Retirar	0,4958	A2	0,7940	3000515
13.10	Remanejo de Linhas Telefônicas, TV a Cabo ou Outros - por poste	Conjunto	Reinstalar	0,3570	A2	0,5717	3000654
13.11	Abertura de cava em solo rochoso	Unidade	Instalar	12,5000	A1	12,5000	4000640
13.12	Poste de fibra	Unidade	Instalar	3,0742	B2	7,9166	4000641
			Retirar	1,4756	B2	3,8000	4000827
			Substituir	3,9168	B2	10,0864	4000642
			Reinstalar	2,7668	B2	7,1249	4000828
13.14	Defensa	Conjunto	Instalar	14,4352	B2	37,1735	4000483
			Retirar	2,1653	B2	5,5761	4000484
13.19	Engastamento Profundo	Unidade	Instalar	0,4970	B2	1,2800	4001060
13.20	Engastamento Profundo c/ 1 tambor	Unidade	Instalar	1,1007	B2	2,8346	4001071
13.21	Engastamento Profundo c/ 2 tambores	Unidade	Instalar	1,3922	B2	3,5852	4001072
13.22	Engastamento Profundo c/ 3 tambores	Unidade	Instalar	1,6836	B2	4,3357	4001070
13.23	Engastamento Profundo c/ tambor Especial	Unidade	Instalar	1,8806	B2	4,8430	4001093
13.24	Sapata de pantano	Unidade	Instalar	4,6002	B2	11,8463	4001062
14	Pré-reunido / cabo multiplexado						
14.1	Condutor multiplexado	Metro	Instalar	0,0055	B3	0,0196	3000516
			Retirar	0,0041	B2	0,0106	3000517
			Substituir	0,0064	B3	0,0228	3000518
			Reinstalar	0,0044	B2	0,0113	3000519
14.2	Tracionar / encabeçar condutor multiplexado	Unidade	Instalar	0,3967	A2	0,6352	3000520
14.3	Emenda primária condutor isolado	Unidade	Instalar	1,5867	A2	2,5409	3000521
			Substituir	1,7453	A2	2,7950	3000522
14.4	Emenda secundária condutor multiplexado	Unidade	Instalar	0,3967	A2	0,6352	3000523
			Substituir	0,4363	A2	0,6987	3000524
14.5	Terminal termo-contrátil ou contrátil frio condutor prim. Isolado	Unidade	Instalar	0,9917	A2	1,5881	3000525
			Substituir	1,1900	A2	1,9057	3000526
			Instalar	1,1900	A2	1,9057	3000527
14.6	Flying tap secundário condutor multiplexado	Conjunto	Retirar	0,7192	A2	1,1517	4001039
			Substituir	1,3883	A2	2,2233	3000528
14.7	Seccionar cabo multiplexados secundário	Conjunto	Instalar	0,3967	A2	0,6352	3000529
14.8	Interligar cabo multiplexado ao transformador	Conjunto	Instalar	0,5950	A2	0,9528	3000530
			Substituir	0,6942	A2	1,1116	3000531
			Instalar	0,1587	A2	0,2541	3000532
14.9	Rabichos	Unidade	Substituir	0,1983	A2	0,3176	3000533
			Instalar	0,0992	A2	0,1588	3000534
14.10	Conexão tipo perfuração	Unidade	Retirar	0,0793	A2	0,1270	3000535
			Substituir	0,1190	A2	0,1906	3000536


Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 40 de 210
---------------------	----------------------	--------------	-------------------------------------	-----------------------------	-------------------

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO I


Item	Atividade	Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
15	Rede protegida compacta (spacer cable)						
15.1	Estrutura primária	Conjunto	Instalar	0,6942	A2	1,1116	3000537
			Retirar	0,3967	A2	0,6352	3000538
			Substituir	0,7933	A2	1,2704	3000539
			Reinstalar	0,5553	A2	0,8893	3000540
15.2	Estrutura p/ chave faca / fusível (com chaves)	Conjunto	Instalar	1,3883	A2	2,2233	3000541
			Retirar	0,8925	A2	1,4292	3000542
			Substituir	1,5867	A2	2,5409	3000543
			Reinstalar	0,9917	A2	1,5881	3000544
15.3	Espaçador para rede compacta	Unidade	Instalar	0,1587	A2	0,2541	3000545
			Retirar	0,1190	A2	0,1906	3000546
			Substituir	0,1785	A2	0,2858	3000547
			Reinstalar	0,1190	A2	0,1906	3000548
15.4	Condutor	Metro	Instalar	0,0048	B3	0,0171	3000549
			Retirar	0,0034	B2	0,0088	3000550
			Substituir	0,0055	B3	0,0196	3000551
			Reinstalar	0,0038	B2	0,0098	3000552
15.5	Conexão (cabo protegido)	Unidade	Instalar	0,3372	A2	0,5399	3000553
			Substituir	0,3768	A2	0,6035	3000554
15.6	Encabeçar cabo protegido	Unidade	Instalar	0,1190	A2	0,1906	3000555
15.7	Tracionar / encabeçar (mensageiro)	Unidade	Instalar	0,1983	A2	0,3176	3000556
15.8	Flying tap	Unidade	Instalar	0,3967	A2	0,6352	3000557
			Retirar	0,2943	A2	0,4712	4001040
			Substituir	0,4363	A2	0,6987	3000558
16	Atividades em linha / redes energizadas						
16.1	Fasear / rotacionar circuito primário	Unidade	Instalar	1,3883	C1	3,4214	3000559
16.2	Inspeção e reaperto geral estrutura primária	Conjunto	Instalar	0,7933	C1	1,9551	3000560
16.3	Estrutura primaria	Conjunto	Instalar	1,3883	C1	3,4214	3000561
			Retirar	0,8925	C1	2,1995	3000562
			Substituir	1,8703	C1	4,6092	3000563
			Reinstalar	1,1900	C1	2,9326	3000564
16.4	Estrutura p/ chave faca / fusível	Conjunto	Instalar	1,6660	C1	4,1057	3000565
			Retirar	1,1107	C1	2,7372	3000566
			Substituir	1,9059	C1	4,6969	3000567
			Reinstalar	1,5549	C1	3,8319	3000568
16.5	Estrutura c/ equipamento	Conjunto	Instalar	1,7850	C3	6,5997	3000569
			Retirar	1,3883	C3	5,1331	3000570
			Substituir	1,9833	C3	7,3330	3000571
			Reinstalar	1,5867	C3	5,8664	3000572
16.6	Estrutura equipamento automatizado	Unidade	Instalar	2,3800	C3	8,7996	3000573
			Retirar	1,7850	C3	6,5997	3000574
			Substituir	2,7767	C3	10,2662	3000575
			Reinstalar	1,9833	C3	7,3330	3000576
16.7	Modificar estrutura primária	Conjunto	Substituir	1,6898	C1	4,1643	3000577
16.8	Aprumar poste	Unidade	Instalar	0,7933	C3	2,9332	3000578
16.9	Poste	Unidade	Instalar	1,6938	C3	6,2625	3000579
			Retirar	1,3685	C3	5,0598	3000580
			Substituir	2,1777	C3	8,0516	3000581
16.10	Poda árvore (sem remoção)	Unidade	Instalar	0,3967	C1	0,9775	3000582
16.12	Emenda condutor	Unidade	Instalar	0,3967	C1	0,9775	3000584
			Substituir	0,4958	C1	1,2219	3000585
16.13	Jumpe / Flying TAP (abrir e fechar)	Conjunto	Instalar	0,6902	C1	1,7009	3000586
16.14	Estai	Conjunto	Instalar	0,5950	C1	1,4663	3000587
			Retirar	0,3927	C1	0,9678	3000588
			Substituir	0,6902	C1	1,7009	3000589
			Reinstalar	0,5593	C1	1,3783	3000590
16.15	Para-raios	Conjunto	Instalar	0,8925	C1	2,1995	3000591
			Retirar	0,5950	C1	1,4663	3000592
			Substituir	0,9877	C1	2,4341	3000593
			Reinstalar	0,8449	C1	2,0822	3000594

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 41 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO I

Item	Atividade	Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
16.16	Isolador / amarração	Conjunto	Instalar	0,4760	C1	1,1731	3000595
			Substituir	0,7140	C1	1,7596	3000596
16.17	Conexão	Unidade	Instalar	0,3967	C1	0,9775	3000597
			Substituir	0,4958	C1	1,2219	3000598
16.18	Utilização Big Jumper	Unidade	Instalar	10,9250	C3	40,3930	4000790
			Instalar	0,8386	C1	2,0666	4001041
16.19	Chave fusível / faca / repetidora (equipamento)	Unidade	Retirar	0,4929	C1	1,2147	4001042
			Substituir	1,0482	C1	2,5833	3000656
			Reinstalar	0,7302	C1	1,7995	4001043
16.20	Chave fusível / faca / repetidora (equipamento)	Conjunto	Instalar	1,2495	C1	3,0793	3000657
			Retirar	1,0880	C1	2,6813	4001044
			Substituir	1,6200	C1	3,9924	3000658
			Reinstalar	1,0290	C1	2,5358	4001045
16.21	Chave tripolar / regulador de tensão / religador / seccionizador / unidades capacitativas / medição externa (equip.)	Unidade	Instalar	1,7850	C3	6,5997	3000660
			Retirar	1,1669	C3	4,3144	4001046
			Substituir	2,0825	C3	7,6996	3000661
			Reinstalar	1,6336	C3	6,0399	4001047
16.22	Condutores ligação do transf. / chaves à rd MT c/ protetor de bucha	Conjunto	Substituir	1,5247	C1	3,7575	3000663
			Instalar	0,9583	C1	2,3616	4000330
16.23	Chave By-Pass	Unidade	Retirar	0,5634	C1	1,3884	4001048
			Substituir	1,1979	C1	2,9521	4000331
			Reinstalar	0,8345	C1	2,0566	4001049
16.24	Esfera de sinalização com seccionamento do condutor	Conjunto	Instalar	1,1900	C1	2,9326	3000655
16.25	Espaçador / separador	Unidade	Instalar	0,1785	C1	0,4399	4000643
			Substituir	0,2328	C1	0,5737	4000644
16.26	Utilização de Grupo Gerador	Unidade	Instalar	5,0000	C1	12,3220	4000680
17	Projetos de Redes de Distribuição						
17.1	Projeto de Rede Distribuição - P1	h	Projetar	1,0000	P1	0,7916	4000081
	Projeto de Rede Distribuição - P2	h	Projetar	1,0000	P2	0,6003	4000082
	Projeto de Rede Distribuição - P3	h	Projetar	1,0000	P3	0,3842	4000083
	Projeto de Rede Distribuição - P4	h	Projetar	1,0000	P4	0,5755	4000084
18	Manobras de chaves						
18.1	Manobras de chaves e equipamentos	Conjunto	Instalar	0,3202	A2	0,5128	4000340
19	Rede Aérea blindada Secundária						
19.1	Cabo Armado	Metro	Instalar	0,0405	B3	0,1440	4000870
			Retirar	0,0308	B2	0,0792	4000871
			Substituir	0,0477	B3	0,1699	4000873
			Reinstalar	0,0324	B2	0,0834	4000872
19.2	Caixa derivação cliente ou caixa de blindagem barramento de trafo	Unidade	Instalar	0,6887	A2	1,1028	4000874
			Retirar	0,4044	A2	0,6477	4000875
			Substituir	1,0848	A2	1,7372	4000876
			Reinstalar	0,5922	A2	0,9484	4000877
19.3	Caixa de blindagem da rede	Unidade	Instalar	1,3200	A2	2,1138	4000878
			Retirar	0,7752	A2	1,2414	4000879
			Substituir	2,0793	A2	3,3298	4000881
			Reinstalar	1,1352	A2	1,8179	4000880
19.4	Ramal de ligação Concêntrico	Unidade	Instalar	0,4998	A1	0,4998	4000882
			Retirar	0,3887	A1	0,3887	4000883
			Substituir	0,5553	A1	0,5553	4000885
			Reinstalar	0,3610	A1	0,3610	4000884
Serviços especiais		Unid.	Operação	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
Equipe EMV – Utilização de Máquinas Equipamentos Veículos Terceiros		hora	Instalar	1,0000	EMV	1,1330	4000487

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Em todas as atividades descritas nesse anexo estão sendo consideradas quanto à:

PROCEDIMENTOS / ATIVIDADES:

- Preparar os materiais, equipamentos e ferramental necessário;
- Transporte de material, equipamento e pessoal até o local da obra;
- Posicionamento e retirada de turma do local da obra;
- Planejamento, viabilidade e programação das obras;
- Aplicação de todas as medidas necessárias para evitar danos relacionados com as instalações da CONTRATANTE e de terceiros;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local. (Para atividade em vegetação tratativa específica);
- Operação dos veículos e equipamentos necessários para a execução das atividades;


CONDIÇÕES GERAIS

- Atendimento as todas as normas regulamentadoras do ministério do trabalho (NRs) e regulamentação de trânsito;
- Equipes devidamente treinadas e capacitada no procedimento da CONTRATADA;
- Conhecimento e aplicação dos normativos da CONTRATANTE referentes a:
 - Meio ambiente;
 - Saúde e segurança do trabalho;
 - Padronizações de rede distribuição;
 - Diretrizes de ética e compliance.
- Estar obrigatoriamente sob supervisão (autorização) do Centro de Operações para qualquer intervenção na rede de distribuição;
- Executar a movimentação, transporte, devolução e cadeia reversa dos materiais e equipamentos;
- As operações das atividades (instalar, retirar, substituir ou reinstalar) de componentes não pertencentes as estruturas primárias e secundárias, devem ser orçados de forma avulsa (exemplos: estribos, isoladores tipo pino, espaçadores, entre outros).

OBSERVAÇÕES

- Operações das atividades consiste em: **Instalar, Retirar, Reinstalar** ou **Substituir**.
- O fornecimento dos materiais é por conta da CONTRATANTE, salvo condições apontadas nas atividades.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 43 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.1	PODA ÁRVORE URBANA OU RURAL SEM REMOÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	--	-----------------------

Atividade específica utilizada para podar uma árvore, em área urbana ou rural, independentemente do seu tamanho e número de galhos, sem realizar o transporte dos galhos.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder à poda da árvore;
- Afastar os galhos do leito carroçável e/ou caminhos de acesso;
- Eliminação de galhos, ao longo de circuitos primários e secundários, priorizados de acordo com orientação da CONTRATANTE;
- Utilização de equipamentos adequados, de acordo com o porte das árvores e com os galhos a serem podados.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Transporte dos galhos.

OBSERVAÇÕES:

- O material resultante dos serviços deverá ser afastado imediatamente, dos postes, muros, leito carroçável e caminhos de acesso, até sua remoção total.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 44 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.2	CORTE ÁRVORE GRANDE URBANO OU RURAL SEM REMOÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---	-----------------------

Atividade específica utilizada para cortar (abater) totalmente uma árvore grande (*), em área urbana ou rural, incluindo o tronco e galhos, sem realizar o transporte dos galhos e tronco.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder ao corte da árvore, incluindo o corte do tronco e dos galhos;
- Afastar os galhos e o tronco do leito carroçável e/ou caminhos de acesso;
- Eliminação da árvore, galhos e troncos ao longo de circuitos primários e secundários, priorizados de acordo com orientação da CONTRATANTE;
- Utilização de equipamentos adequados, de acordo com o porte das árvores a serem cortadas.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Transporte dos galhos e do tronco.

OBSERVAÇÕES:

- O material resultante dos serviços deverá ser afastado imediatamente, dos postes, muros, leito carroçável e caminhos de acesso, até sua remoção total do interior da faixa.

(*) **Árvore grande:** Diâmetro igual/superior a 0,30 metros e/ou altura igual/superior a 6 metros.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 45 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.3	ÁRVORE PEQUENA / MÉDIA CORTE URBANO OU RURAL SEM REMOÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	--	-----------------------

Atividade específica utilizada para cortar (abater) totalmente uma árvore pequena / média (*), em área urbana ou rural, incluindo o tronco e galhos, sem realizar o transporte dos galhos e tronco.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder ao corte da árvore, incluindo o corte do tronco e dos galhos;
- Afastar os galhos e o tronco do leito carroçável e/ou caminhos de acesso;
- Eliminação da árvore, galhos e troncos ao longo de circuitos primários e secundários, priorizados de acordo com orientação da CONTRATANTE;
- Utilização de equipamentos adequados, de acordo com o porte das árvores a serem cortadas.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Transporte dos galhos e do tronco.

OBSERVAÇÕES:

- O material resultante dos serviços deverá ser afastado imediatamente, dos postes, muros, leito carroçável e caminhos de acesso, até sua remoção total do interior da faixa;

(*) **Árvore pequena / média:** Diâmetro inferior a 0,30 metros e/ou altura inferior a 6 metros.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 46 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE:	DESMATAMENTO, ACEIRO, ROÇADA, CORTE DE BAMBÚ E ÁRVORES ESPECIAIS COM REMOÇÃO	ORÇAR POR: M ²
1.4		

Atividade específica utilizada para realizar desmatamento, aceiro, roçada, cortar bambu, árvores especiais e/ou derrubar vegetação diversificada de vários portes e tipos, tornando-se impraticável a quantificação por tipo, deixando o solo completamente limpo, a fim de se evitar incêndios, **incluindo a sua remoção e transporte** para local apropriado.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder ao desmatamento, aceiro e/ou roçada, corte de bambu e/ou arvores especiais;
- Desmatamento manual ou mecanizado de área com vegetação diversificada de árvores, incluindo bambu, bananeiras, embaúbas, SANÇÃO DO CAMPO, CERCA VIVA etc., arbustos de vários portes, aceiro e/ou roçada e corte de bambu, que por sua natureza, torna impraticável a quantificação de cada tipo;
- Remover e transportar toda a vegetação.

Quanto ao Aceiro:

- Capinar manual ou mecanizada as vegetações diversas em torno de postes ou em áreas determinadas, com erradicação total de rizomas, raízes etc.;
- Para postes deverá ser executado o mínimo de 7 m² por poste (1,5 m de raio).

Quanto à Roçada:

- Corte de vegetação diversa mediante roçada manual (foice, facão), ou mecanizada;
- Após o corte, a vegetação remanescente não deverá ultrapassar a altura de 10 (dez) centímetros;
- Na execução dos serviços, deverão ser adotadas pela Contratada, todas as medidas necessárias para evitar danos relacionados com as instalações da CONTRATANTE e de terceiros, utilizando-se equipamentos adequados de acordo com o porte das árvores e arbustos a serem cortados;
- Nos casos de caminhos de acesso, a Contratada deverá providenciar, após o desmatamento, o eventual deslocamento na área de trânsito, preenchendo-se com solo as cavidades resultantes.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- O desmatamento, aceiro e/ou roçada, corte de bambu e/ou arvores especiais a remoção deverá ser executada simultaneamente;
- Caso essa simultaneidade não seja obedecida, a CONTRATANTE considerará os serviços como não realizados, devendo a Contratada refazê-los integralmente;
- Não atear fogo, com riscos de incêndios, nos resíduos, nas matas e ou plantações;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 47 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Remoção total dos resíduos do roçado e/ou aceiro, que deverá ser transportado para local de inteira responsabilidade da Contratada, não devendo ser depositado em áreas que divisão as faixas, nem tampouco dentro de valas, canaletas, cursos de água etc.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 48 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.5	DESMATAMENTO, ACEIRO, ROÇADA, CORTE DE BAMBÚ E ÁRVORES ESPECIAIS SEM REMOÇÃO	ORÇAR POR: M2
-------------------	--	---------------------

Atividade específica utilizada para realizar desmatamento, aceiro, roçada, cortar bambu, árvores especiais e/ou derrubar vegetação diversificada de vários portes e tipos, tornando-se impraticável a quantificação por tipo, sem realizar a sua remoção e transporte integral.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder ao desmatamento, aceiro e/ou roçada, corte de bambu e/ou árvores especiais.
- Afastar a vegetação do leito carroçável e/ou caminhos de acesso.
- Desmatamento manual ou mecanizado de área com vegetação diversificada de árvores, incluindo bambu, bananeiras, embaúbas, SANÇÃO DO CAMPO, CERCA VIVA etc., arbustos de vários portes, aceiro e/ou roçada e corte de bambu, que por sua natureza, torna impraticável a quantificação de cada tipo.

Quanto ao Aceiro:

- Capinar manual ou mecanizada as vegetações diversas em torno de postes ou em áreas determinadas, com erradicação total de rizomas, raízes etc.;
- Para postes deverá ser executado o mínimo de 7 m2 por poste (1,5 m de raio).

Quanto à Roçada:

- Corte de vegetação diversa mediante roçada manual (foice, facão), ou mecanizada;
- Após o corte, a vegetação remanescente não deverá ultrapassar a altura de 10 (dez) centímetros;
- Na execução dos serviços, deverão ser adotadas pela Contratada, todas as medidas necessárias para evitar danos relacionados com as instalações da CONTRATANTE e de terceiros, utilizando-se equipamentos adequados de acordo com o porte das árvores e arbustos a serem cortados;
- Nos casos de caminhos de acesso, a Contratada deverá providenciar, após o desmatamento, o eventual deslocamento na área de trânsito, preenchendo-se com solo as cavidades resultantes;
- Após o corte, a vegetação e troncos remanescentes não deverão ultrapassar a altura de 10 (dez) centímetros do solo;
- A vegetação cortada junto aos postes, cercas e caminhos de acesso deverá ser afastada imediatamente para uma distância mínima de 5 (cinco) metros dos postes e de outras instalações para local a ser designado pela fiscalização.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Transporte da vegetação.

OBSERVAÇÕES:

- Não atear fogo, com riscos de incêndios, nos resíduos, nas matas e ou plantações.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 49 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.6	REMOÇÃO, TRANSPORTE E DESPEJO DE VEGETAÇÃO	ORÇAR POR: M2
-------------------	---	------------------

Atividade específica utilizada para remover, transportar e despejar um metro quadrado de restos de vegetação, em local apropriado, tanto para área urbana ou rural.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Remover, transportar, com veículo apropriado e despejar todos os restos de vegetação, em local, também apropriado;
- Remoção total do material resultante da poda, corte ou desmatamento, transportando para local de inteira responsabilidade da Contratada, não devendo ser depositado em áreas que divisam as faixas, nem tampouco dentro de valas, canaletas, cursos d'água etc.;
- Recolher toda a vegetação podada ou cortada e transportá-la, varrendo calçadas e leito carroçável sujos pela ação dos serviços;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 50 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 1.7	REMOÇÃO, TRANSPORTE E DESPEJO DE VEGETAÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---	-----------------------

Atividade específica utilizada para remover, transportar e despejar restos de vegetação de uma árvore, em local apropriado, tanto para área urbana ou rural.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Remover, transportar, com veículo apropriado e despejar todos os restos de vegetação, em local, também apropriado;
- Remoção total do material resultante da poda, corte ou desmatamento, transportando para local de inteira responsabilidade da Contratada, não devendo ser depositado em áreas que divisam as faixas, nem tampouco dentro de valas, canaletas, cursos d'água etc.;
- Recolher toda a vegetação podada ou cortada e transportá-la, varrendo calçadas e leito carroçável sujos pela ação dos serviços;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 51 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 2.1	ATERRAMENTO E SECCIONAMENTO DE CERCA	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro que consiste na operação de instalar um aterramento de cerca de qualquer tipo (arame ou alambrado), com 01 (uma) haste de aterramento, através de um conjunto de materiais, bem como o seccionamento da cerca.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto de aterramento de cerca;
- Descida em cabo;
- Fazer o seccionamento e tracionamento da mesma, independentemente do número de arames no ponto de seccionamento;
- Ligação dos arames entre si e a haste de aterramento, de acordo com o padrão da CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Para atendimento da padronização com mais de uma haste de aterramento, utilizar MO avulsa do item 2.1.1.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 52 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 2.1.1	ATERRAMENTO DE CERCA (somente aterrar)	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste na operação de instalar um aterramento de cerca qualquer tipo (arame ou alambrado), com 01 (uma) haste de aterramento de qualquer tipo padronizado.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto de aterramento de cerca;
- Descida em cabo;
- Ligação dos arames entre si e a haste de aterramento, de acordo com o padrão da CONTRATANTE.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Utilizar essa MO de acordo com o número de hastes aplicadas.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 53 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 2.1.2	SECCIONAMENTO DE CERCA (somente seccionar)	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste na operação de instalar 01 (um) seccionamento de cerca de qualquer tipo (arame ou alambrado).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto de seccionamento de cerca;
- Fazer o seccionamento e tracionamento da mesma, independentemente do número de arames no ponto de seccionamento.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Utilizar essa MO de acordo com o número de pontos de seccionamentos aplicados.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 54 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 2.2	ATERRAMENTO DE REDE/EQUIPAMENTO	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	------------------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste na operação de instalar uma estrutura de aterramento, de qualquer tipo (*) (exceto aterramento de cerca), em qualquer tipo de poste, em circuito primário ou secundário, urbana ou rural, com qualquer tipo de hastes de aterramento, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto de aterramento;
- Descida em cabo;
- Fazer linha terra, com qualquer quantidade de hastes de aterramento;
- Medir linha terra (aterramento);
- Emitir laudo da medição de aterramento conforme modelo Anexo XI ao documento.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Módulo adicional de aterramento.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário instalar módulo de aterramento adicional, deverá ser orçado acréscimo de mais uma mão de obra para cada módulo, além do aterramento inicialmente previsto;
- Aterramento no ponto com o uso do PAA sem módulo adicional de aterramento, pagar somente MO da conexão (rede nua).

(*) Neutro, neutro geral, terminal ou equipamento.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 55 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 2.3	MEDIR LINHA TERRA / ATERRAMENTO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---------------------------------	-----------------------

Atividade específica, que consiste em medir uma ligação à terra completa, em qualquer tipo de poste, em circuito primário ou secundário, urbana ou rural, solicitado pela CONTRATANTE, com utilização de equipamentos adequados.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Medir ligação a terra (aterramento);
- Emitir laudo da medição de aterramento conforme modelo Anexo XI ao documento.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Fazer linha terra/ aterramento, que está considerada no item 2.2. (Aterramento de rede/equipamento).

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 56 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.1	ESTRUTURA PARA CHAVE FACA/FUSÍVEL/REPETIDORA	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com 2(duas) ou 3 (três)chaves faca, fusível ou repetidora, trip saver (religador monofásico), de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, independentemente do número de fases (para estrutura monofásica utilizar atividade 3.7), através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto da estrutura;
- Estrutura suporte de escada (se necessário);
- Conexões e/ou estribos, para energização da estrutura;
- Jumpers;
- Para-raios da estrutura (independentemente do nível);
- Elo fusível;
- Numeração do poste (número operativo).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico.
- Outras estruturas que existam no poste.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura / cruzeta orçar mão de obra de reinstalar;
- O seccionamento, remoção ou modificar ponto mecânico, deve ser previsto através do item 4.2 ou 4.3;
- Existindo estrutura primária no mesmo poste da estrutura de chaves, orçar mão de obra correspondente do item 8;
- Na substituição de estrutura de chave fusíveis por chave faca orçar MO de instala e retira.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 57 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.2	CARTUCHO/ELO FUSÍVEL/LÂMINA DESLIGADORA	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	--	-----------------------

Atividade específica utilizada para operar a rede de distribuição e substituir um cartucho e/ou elo fusível em base / chave fusível ou lâmina desligadora, em estrutura de chaves ou equipamento existente.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Operar a rede de distribuição;
- Substituir o cartucho e/ou elo fusível ou lâmina desligadora.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser orçada, quando for realizada isoladamente e não fizer parte de outra atividade.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 58 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.3	ESTRUTURA PARA CHAVE TRIPOLAR	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-------------------------------	-----------------------

Atividade macro que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar chave tripolar sem telecomando, de qualquer tipo (*), em todas as classes de tensão, estruturas e postes, urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto da estrutura de chave tripolar (inclusive o equipamento e estrutura de chaves);
- Conexão e jumpers (inclusive as conexões necessárias para energização);
- Montagem dos mecanismos de manobra, ferragens de sustentação e sinalizadores;
- Conjunto de para-raios;
- Ligações à rede e ao sistema de aterramento;
- Numeração do posto (número operativo).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico;
- Aterramento do equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura orçar mão de obra de reinstalar;
- O seccionamento, remoção e/ou modificar ponto mecânico, deve ser previsto através do item 4.2 ou 4.3;

(*) Chave seca, câmara de extinção, óleo ou gás.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 59 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.4	ESTRUTURA PARA EQUIPAMENTO AUTOMATIZADO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	--	-----------------------

Atividade macro que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura para Chave Tripolar / Religador **Automatizados**, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, estruturas e postes, urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais, bem como as caixas de comando remoto, com todos os seus componentes de acionamento.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto do equipamento;
- Conexão e jumpers (inclusive as conexões necessárias para energização);
- Caixa de comando remoto, com todos os seus componentes, proteção e controle;
- Conjunto de para-raios (se instalado no mesmo nível do equipamento);
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias (à rede e sistema de aterramento ou PAA);
- Suportes, fixação e equipamentos (TPs / TCs / Divisor Resistivo);
- Aberturas e fechamentos de chaves e numeração do posto.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico;
- Chaves monopolares/ by pass;
- Aterramento do equipamento;
- O funcionamento da parte eletrônica do sistema;
- Operações do conjunto de para-raios em nível diferente do equipamento e/ou atividade de rede energizada.

OBSERVAÇÕES:

- O seccionamento, remoção e/ou modificar ponto mecânico, deve ser previsto através do item 4.2 ou 4.3;
- Para montagem de Chave By Pass orçar separadamente,
 - 3 unidades do item 3.5,
 - 1 unidade do item 8.1 (cruzetas de fixação das chaves by-pass);
 A estrutura de encabeçamento ou sustentação da rede de distribuição deve ser orçada separadamente.
- Para montagem com estrutura de chaves unipolares (9 chaves),
 - orçar 3 unidades do item 3.1, com execução em rede desenergizada, ou;
 - orçar 2 unidades do item 3.1, com execução em rede desenergizada, mais 1 unidade do item 16.4, com execução em rede energizada.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 60 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.5	CHAVE BY PASS	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---------------	-----------------------

Atividade específica, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar **uma** chave by pass, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, independentemente do número de fases.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Chave by pass;
- Suporte de escada (se necessário);
- Ligações da chave;
- Conexão e jumpers;
- Ajuste dos contatos e fechamento.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário substituir a estrutura das chaves, considerar para mão de obra o item 3.1.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 61 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.6	CHAVE FACA / FUSÍVEL / REPETIDORA	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-----------------------------------	-----------------------

Atividade específica, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar **uma** chave faca / fusível / repetidora e/ou suas bases, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, cruzetas, estruturas e postes, urbanos ou rurais, independentemente do número de fases.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Material chave;
- Suporte de escada (se necessário);
- Todas as ligações da chave;
- Conexão e jumpers;
- Base da chave (se necessário);
- Elo fusível;
- Ajuste dos contatos e fechamento.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário instalar ou substituir conjunto com três chaves ou estrutura das chaves (completa), considerar para mão de obra o item 3.1.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 62 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 3.7	ESTRUTURA MONOFÁSICA PARA CHAVE FACA/FUSÍVEL/REPETIDORA	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com 1 (uma) chave faca, fusível ou repetidora, trip saver (religador monofásico), de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto da estrutura de chave faca, chave fusível e repetidora (inclusive a chave);
- Suporte de escada (se necessário);
- Conexões e/ou estribos, para energização da estrutura;
- Para-raios da estrutura (independentemente do nível);
- Conexão e jumper;
- EDI
- Elo fusível;
- Número operativo.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico;
- Outras estruturas que existam no poste;
- Aterramento do equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura / cruzeta orçar mão de obra de reinstalar;
- O seccionamento, remoção e/ou modificar ponto mecânico, deve ser previsto através do item 4.2 ou 4.3;
- Existindo estrutura primária no mesmo poste da estrutura de chaves, orçar mão de obra correspondente do item 8;
- Na substituição de estrutura de chave fusíveis por chave faca orçar MO de instala e retira.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 63 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.1	CONDUTOR COMUM	ORÇAR POR: METRO
-------------------	----------------	---------------------

Atividade específica das operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um metro de qualquer tipo de fios e cabos (exceto cabos pré - reunidos e redes compactas).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os tipos de fios e cabos (exceto cabos pré - reunidos e redes compactas);
- Utilização de roldana / carretilha no lançamento.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Tracionar / Encabeçar (para reinstalar condutor esse item já está incluso);
- Conexão;
- Emenda;
- Amarração (para reinstalar condutor esse item já está incluso).

OBSERVAÇÕES:

- Ao substituir um condutor comum (independentemente da seção), por outro de mesma denominação, considerar mão de obra de substituir;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. N3, N4, N3N3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. M1, M2) utilizar a MO do item 4.7.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 64 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.2	TRACIONAR / ENCABEÇAR	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-----------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada, por ponto de fixação, para tracionar, nivelar e/ou encabeçar um lance **novo** de um condutor, independentemente da quantidade de vãos nele existente.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar e nivelar um lance de um condutor;
- Fixar o ponto mecânico (*), através de alças pré-formadas, grampos para fixação ou material definido pela CONTRATANTE;
- Utilização de dinamômetro e termômetro de contato.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade deverá ser considerada quando for utilizado termômetro de contato e dinamômetro, para a instalação de novos condutores;
- Nas estruturas onde são aplicados os tracionamentos (Ex.: N3xN3, N4) não devem ser orçadas as amarrações dos pinos auxiliares, pois as mesmas fazem parte da estrutura;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. N3, N4, N3N3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. M1, M2) utilizar a MO do item 4.7.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 65 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.3	TRACIONAR / ENCABEÇAR (MANUTENÇÃO)	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica, por ponto de fixação, utilizada para tracionar, nivelar e/ou encabeçar um lance **existente** de um condutor, independentemente da quantidade de vãos nele existentes.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar e nivelar um lance de um condutor;
- Fixar o ponto mecânico (*), através de alças pré-formadas, grampos para fixação ou material definido pela CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser considerada, nos serviços que não utilizam termômetro de contato e/ou dinamômetro, para a instalação de condutores;
- Nas estruturas onde são aplicados os tracionamentos (Ex.: N3xN3, N4) não devem ser orçadas as amarrações dos pinos auxiliares, pois as mesmas fazem parte da estrutura.
- Na reinstalação do condutor a atividade já está inclusa;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. N3, N4, N3N3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. M1, M2) utilizar a MO do item 4.7.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 66 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.4	CONEXÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	---------	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar ou substituir um conector de qualquer tipo (exceto tipo perfuração).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Limpeza dos condutores;
- Todos os tipos de conectores aplicados na rede nua (exceto tipo perfuração).


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- A MO de substituir dever ser aplicada em todas as situações em que ocorre a troca do conector no mesmo ponto.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 67 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.5	JUMPER (ABRIR OU FECHAR)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--------------------------	------------------------

Atividade específica para abrir ou fechar jumpers (de 2 a 3 conexões), temporário ou definitivo em circuitos primário ou secundário.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Abrir ou fechar um jumper, incluindo a instalação ou retirada das conexões.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Se necessário a abertura ou fechamento do neutro da rede trifásica secundária, orçar mais uma MO de conexão de rede nua;
- Para fechamento ou abertura de apenas uma conexão (BT ou MT) utilizar o item 4.4.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 68 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.6	EMENDA CONDUTOR COMUM	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-----------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para fazer uma emenda em condutor comum (nú), de qualquer tipo, em qualquer situação (*), com ferramentas de qualquer tipo, entre condutores de alumínio, cobre e/ou cabo de aço de qualquer diâmetro (exceto cabo multiplexado e protegido).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar os condutores;
- Proceder a emenda.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Cabo aéreo, próximo ao poste ou entre vãos, com a utilização de luva de emenda ou pré-formados.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 69 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.6.1	EMENDA CONDUTOR PRIMÁRIO OU SECUNDÁRIO (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada para fazer emendas em condutores primários ou secundários, de qualquer tipo, em qualquer situação (*), com ferramentas de qualquer tipo, entre condutores de alumínio, cobre e/ou cabo de aço de qualquer diâmetro (exceto cabo multiplexado primário).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Preparar os materiais;
- Tracionar os condutores;
- Proceder as emendas;
- Efetuar até seis (6) emendas.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mobilização e desmobilização da equipe;
- Emenda primária em cabo isolado.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Cabo aéreo, próximo ao poste ou entre vãos, com a utilização de luva de emenda ou pré-formados;
- Esta atividade somente será paga quando não houver outra atividade a ser realizada no mesmo evento emergencial.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 70 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.7	AMARRAÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-----------	-----------------------

Atividade específica para amarrar um condutor, através de laços, alças pré-formada ou isoladores tipo garra, de qualquer tipo.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Preparar unidade de amarração pré-formada, laços ou fixação por garras, adequada (em função do tipo do cabo);
- Proceder à amarração do condutor.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Tracionar / encabeçar os condutores.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade não deve ser considerada nos pontos de encabeçamento e/ou tracionamento do condutor, assim como em conjunto com a atividade de reinstalação dos condutores;
- A amarração do pino auxiliar nas estruturas primária não deve ser paga, pois já está inclusa na estrutura. Exemplo: Estrutura tipo quatro com pino superior não se paga amarração;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. CE4, N4, N3, ITA, IF) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor (4.1, 14.1 ou 15.1). Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. M1, CE1H, IT) utilizar a MO deste item.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 71 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.8	FLYING TAP	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar ou substituir interligação de condutores, através de cabos e/ou conexões aéreas sem tração em estrutura primária ou secundária, urbana ou rural, por condutor / fase.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer as conexões, por condutor/fase.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 72 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.9	LIGAÇÃO DO TRAFÓ A REDE COMUM	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	-------------------------------	-----------------------

Atividade específica da operação de instalar, retirar, reinstalar ou substituir a ligação do condutor secundário aos bornes do transformador, incluindo as conexões necessárias.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Limpeza dos condutores;
- Ligação do condutor comum da rede secundária ao borne do transformador;
- Todas as conexões necessárias.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Para ligação do cabo multiplexado secundário (pré - reunido) ao borne do transformador, utilizar mão de obra do item 14;
- Para ligação em rede multiplexada (tangente) ao borne do transformador utilizando cabo isolado, utilizar esse MO.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 73 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.10	ESPAÇADOR REDE / AFASTADOR TIRANTE / ESFERA DE SINALIZAÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar espaçador de rede ou afastador de tirante ou esfera, mantendo os espaçamentos mínimos exigidos.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Espaçadores de rede ou afastadores de tirante ou esferas;
- Todos os tipos de fixação e amarração.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- A MO é orçada para cada unidade de espaçador de rede, afastador de tirante ou esfera;
- Para a instalação de mais de uma esfera no mesmo ponto, utilizar o item 4.12.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 74 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.11	OBJETO NA REDE	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	----------------	------------------------

Atividade específica na operação de retirar objetos existentes na rede de distribuição de energia (exemplo: arame, pipa, tênis etc.) em um vão de condutores, que esteja ou possa interferir no funcionamento do sistema elétrico.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Retirar objetos da rede de distribuição.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 75 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 4.12	ESFERA DE SINALIZAÇÃO COM SECCIONAMENTO DE REDE	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste na operação de instalar até 3 esferas de sinalização em condutores de alumínio, cobre e/ou cabo de aço, com seccionamento do condutor, em qualquer situação (*), com ferramenta adequada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar os condutores no seccionamento;
- Seccionar os condutores;
- Fixar os isoladores nos condutores;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento;
- Instalar as esferas de sinalização.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar aterramento de rede e equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Cabo comum ou coberto, próximo ao poste ou entre vãos;
- Esta atividade deve ser orçada em conjunto com a mão de obra do item 2.2 - Aterramento de rede e equipamento.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 76 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.1	ESTRUTURA PARA REGULADOR DE TENSÃO (com equipamento)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro, utilizada nas operações de instalar, retirar ou reinstalar estrutura com equipamento de qualquer tipo de regulador de tensão, independentemente do número de fases, em todas as classes de tensão e postes urbanos ou rurais, estruturas necessárias, considerando o transporte do equipamento.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais, que compõem o conjunto da estrutura para regulador de tensão;
- Reguladores de tensão;
- Suportes, plataformas, conexões, seccionamento, estruturas de fixação e travamentos, proteção/ painel;
- Conexão e jumpers (inclusive as conexões necessárias para energização);
- Operação das chaves e numeração do posto;
- Seccionamento, remoção e/ou modificação de pontos mecânicos;
- Tracionamentos dos condutores da estrutura;
- Fixação da estrutura e rede secundária (se necessário);
- Cruzetas para fixação das chaves by-pass;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento;
- Instalação do conjunto de para-raios instalados no mesmo nível do equipamento (próximo as buchas do equipamento);
- Medir linha de terra (aterramento) e informar a CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar aterramento de equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- Os postes relacionados a estrutura devem ser orçados a parte;
- **Padrão com chave by-pass:** As chaves devem ser orçadas a parte (por unidade – item 3.5), bem como as chaves facas (por unidade - item 3.6), atentando ao método de execução que pode ser em rede energizada ou rede desenergizada;
- **Padrão com chave faca monopolar (9 chaves):** Devem ser orçadas a parte três estruturas de chave do item 3.1 ou 16.4, atentando ao método de execução que pode ser em rede energizada ou rede desenergizada. Obs. A MO da estrutura primaria tangente nessa padronização está inclusa na estrutura do regulador;
- Atentar ao método de execução em rede energizada para determinadas partes da estrutura (se necessário), cujas orçamento é avulso Exemplos: Instalação do conjunto de para-raios, estrutura primarias, conexões, seccionamento etc.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 77 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.4	ESTRUTURA PARA BANCO DE CAPACITORES	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com as correspondentes unidades capacitivas, para banco de capacitores e estrutura de fixação (todos os tipos), em todas as classes de tensão e postes, através de um conjunto de materiais, bem como estrutura e chaves necessárias, considerando o transporte dos capacitores.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem conjunto de banco de capacitores (incluso TP e/ou TC);
- Estrutura e chaves necessárias;
- Conexões, reles, chaves unipolares a óleo, seccionamentos e ligações que se fizerem necessárias;
- Conexão e jumpers (inclusive as conexões necessárias para energização);
- Numeração do posto;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar aterramento de equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário instalar ou substituir unidades capacitivas ou componentes individuais do banco de capacitores, orçar a mão de obra de substituir equipamento, item 5.5, para todo o conjunto.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 78 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.5	EQUIPAMENTOS (substituir)	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	------------------------------	-----------------------

Atividade específica, utilizada na operação de substituir equipamento de qualquer tipo (*), independentemente do número de fases, em todas as classes de tensão em plataforma e/ou postes urbanos ou rurais, considerando o transporte do equipamento.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Regulador de tensão;
- Religador;
- Seccionalizador;
- Unidades capacitivas (substituição de 1 até 6) no posto;
- Instalar e retirar as conexões e ligações necessárias;
- Operação das chaves.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Mão de obra de instalar aterramento de equipamento.

OBSERVAÇÕES:

(*) Equipamento compreende:

- Regulador de tensão: Em adaptador;
- Religador: Automático (independentemente do número de fases);
- Seccionalizador;
- Banco de capacitor (essa mão de obra atende a substituição de 1 (uma) até 6 (seis) unidades capacitivas). Para a mudança de potência do banco de capacitores seguir a orientação do documento específico - Banco de Capacitores de Distribuição 15-25kV – Montagem.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 79 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.6	CONJUNTO DE MEDIÇÃO EXTERNA	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	-----------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar o conjunto de medição externa, em todas as classes de tensão.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto da medição externa;
- Conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento;
- Conexões e ligações que se fizerem necessárias para a interligação do equipamento nas chaves e na rede de distribuição (não existência de chaves – lado carga);
- Conexões estribo na rede primária, quando necessário (não existência de chaves);
- Numeração do posto;
- Elos fusíveis, quando necessário;
- Para-raios instalados em entradas subterrâneas (nas estruturas das muflas) e aéreos (nas estruturas das chaves);
- Terminal de consulta do consumo individual – TCCI e acessórios (caixa de proteção) existente no ponto de trabalho (poste);
- Medir linha de terra (aterramento) e informar a CONTRATANTE.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar aterramento de equipamento;
- A instalação e retirada do medidor de energia;
- A instalação do terminal de consulta do consumo individual – TCCI (mostrador) e acessórios (caixa de proteção);
- A instalação de para-raios em níveis diferentes do equipamento;
- Operações em estruturas de chaves.

OBSERVAÇÕES:

- Para execução em redes energizada utilizar mãos de obra do item 16.21.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 80 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.7	COMPONENTES EQUIP. ESPECIAIS	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	------------------------------	-----------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar ou substituir componentes relacionados a comunicação, controle, proteção e alimentação de equipamentos especiais – (Modens, painéis, reles, baterias, TPs e TCs).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os componentes relacionados a atividade;
- Conexões e ligações que se fizerem necessárias para a interligação do componente ao equipamento;
- Conexões na rede primária, quando necessário;
- Operação das chaves, quando necessário;
- Elos fusíveis, quando necessário;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- A mão de obra de substituição, ou movimentação do equipamento especial;
- Mão de obra de instalação aterramento (estrutura).

OBSERVAÇÕES:

- Para substituição de componentes (TP e TC) da estrutura de bancos capacitores, utilizar a atividade do item 5.5 ou 16.21 dessa especificação.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 81 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 5.8	Mostrador externo (acessórios)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--------------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar todos os acessórios do terminal de consulta do consumo individual (TCCI) ou mostrador externo, instalado em algumas estruturas do conjunto de medição externa.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem conjunto do mostrador externo;
- Todas as amarrações da tubulação ao poste;
- Realizar as ligações do painel ao sistema de aterramento.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- A instalação do mostrador e nem a passagem dos cabos de alimentação.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 82 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 7.1	ESTRUTURA DE ESTAÇÃO TRANSFORMADORA	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura de estação transformadora (inclusive o transformador), de qualquer tipo, em qualquer ligação (*), em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas, postes ou cabina, urbana ou rural, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto da estrutura estação transformadora, inclusive estrutura de chaves ou base fusível (com as chaves) e conjunto de para-raios, estribos da rede, de acordo com padrão da CONTRATANTE;
- Equipamento transformador;
- Suporte de escada (se necessário);
- Conexão e jumpers, inclusive as conexões necessárias para energização;
- Elo fusível, numeração do posto;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento;
- Conferir o TAP do transformador e medir a tensão secundária, conforme padrão da CONTRATANTE;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada;
- Abrir e/ou fechar chaves da estação transformadora;
- Medir linha de terra (aterramento) e emitir o laudo.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

As operações em:

- Poste;
- Estrutura primária;
- Sistema de aterramento do equipamento;
- Ligação do transformador a rede secundária.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Luz, delta aberto, delta fechado, trifásico;
- Caso os para-raios não sejam instalados na estrutura de chave do equipamento ou diretamente no suporte do próprio equipamento, deverá ser adicionado no orçamento o item 12 ou 16.15;
- Quando for necessário substituir apenas a fixação do transformador ao poste para padronização da fixação, orçar mão de obra do item 7.2;
- Quando for necessário substituir apenas os para-raios, orçar mão de obra do item 12.1.
- Quando for necessário substituir apenas a estrutura de chave, orçar mão de obra do item 3.1 ou 16.4;
- A atividade de instalação dos estribos na rede primária em redes energizadas utilizar o item 16.17;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 83 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Na substituição de poste com transformador, mantendo o equipamento, orçar a reinstalação equipamento (item 7.3) e a MO de substituição estrutura de chave (itens 3.1 ou 16.4) se necessário;
- Quando do deslocamento do transformador para outro ponto da mesma obra orçar reinstalar do item 7.1(sem substituição de materiais e equipamento);
- Quando do deslocamento do transformador para outro ponto da mesma obra orçar reinstalar do item 7.3 (mesmo equipamento) e retira/ instala dos itens 3.1 ou 16.4;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 84 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 7.2	PADRONIZAR FIXAÇÃO DO TRANSFORMADOR	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade específica utilizada na operação de substituir a fixação do transformador existente, de qualquer tipo, em qualquer ligação (*), em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Retirar o transformador e fixação existente;
- Substituir a fixação do transformador;
- Altear / Rebaixar ponto de instalação da fixação;
- Reinstalar o transformador;
- Conexão e jumpers, inclusive todas as conexões necessárias para energização (primária e secundária);
- Substituir elos fusíveis, quando necessário;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada;
- Abrir e fechar chaves de qualquer tipo.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Luz, delta aberto, delta fechado, trifásico.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 85 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 7.3	TRANSFORMADOR (equipamento)	ORÇAR POR: UNIDADE
-------------------	--------------------------------	-----------------------

Atividade específica, que consiste nas operações de instalar, retirar, reinstalar ou substituir o equipamento transformador, de qualquer tipo, monofásico ou trifásico, em qualquer ligação (*), em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas, poste ou cabina, urbana ou rural.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Transformador;
- Elos fusíveis, quando necessário;
- Para-raios junto ao equipamento;
- Efetuar todas as ligações necessárias, inclusive a instalação das conexões estribo na rede primária, quando necessário;
- Conexão e jumpers, inclusive todas as conexões necessárias para energização;
- Conferir o TAP do transformador e medir a tensão secundária;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva, para conexão à rede de distribuição;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento;
- Abrir e fechar chaves de qualquer tipo;


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Luz, delta aberto, delta fechado, trifásico;
- Havendo necessidade de instalar, retirar ou substituir a ligação do transformador a secundária, adicionar a mão de obra do item 4 no orçamento.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 86 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 7.4	ALTERAR TAP DE TRANSFORMADOR	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	------------------------------	------------------------

Atividade específica, que consiste em alterar TAP (s) de um transformador, de qualquer tipo, monofásico ou trifásico, em qualquer ligação, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas, postes ou cabina, urbana ou rural, independentemente do número de TAPs.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Desligar e religar estação transformadora;
- Conferir o TAP do transformador;
- Alterar o TAP do transformador;
- Medir a tensão secundária;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexões a rede energizada;
- Abrir e fechar chaves de qualquer tipo.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 87 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 8.1	ESTRUTURA PRIMÁRIA (condutor comum)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir, elevar, rebaixar ou reinstalar uma estrutura/cruzeta primária, de qualquer tipo, medida, em todas as classes de tensão e postes urbanos ou rurais, independentemente do número de condutores e/ou fases, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estruturas/cruzetas;
- Nivelar as estruturas / cruzetas.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura / cruzeta orçar mão de obra de reinstalar;
- Quando substituição de estrutura primária de rede convencional (rede nua) por estrutura de rede primária (spacer cable) utilizar mão de obra de Retira e Instala. Ex. N1 por CE1;
- Quando substituição de estrutura primária de mesmo padrão de rede, utilizar mão de obra de substituir. Exemplos: M1 por N2, N3 por B4;
- Em todas as estruturas básicas não há previsão de serviços em para-raios, quando necessário serviços em para-raios utilizar mão de obra do item 12;
- Nas operações em estrutura de transição completa (nua x compacta) no mesmo nível, orçar MO desse item.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 88 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 8.2	ESTRUTURA PRIMÁRIA (condutor multiplexado)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir, elevar, rebaixar ou reinstalar uma estrutura primária, de qualquer tipo, medida, em todas as classes de tensão e postes, urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estrutura para cabos multiplexados;
- Nivelar a estrutura.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura orçar mão de obra de reinstalar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 89 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 8.3	ESTRUTURA SECUNDÁRIA (condutor comum)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir, elevar, rebaixar ou reinstalar uma estrutura / cruzeta secundária, de qualquer tipo, medida, em qualquer poste, urbano ou rural, independentemente do tipo e do número de condutores/fases e/ou isoladores ou pontos de fixação, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem os conjuntos de estrutura / cruzeta secundária.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Define-se como conjunto de estrutura / cruzeta secundária, todas as estruturas / materiais que compõem um mesmo posto, independentemente do número de condutores a ser fixado;
- Estrutura secundária: vertical, reta, ponto mecânico, final de linha, derivação;
- Cruzeta secundária: Madeira, aço, simples, dupla, final de linha, ponto mecânico, universal e/ou especiais;
- Afastador secundário: Isolador roldana (independentemente do número de condutores e isoladores);
- Estrutura para ramal de ligação: Cabo multiplexado ou singelo (alumínio ou cobre) (independentemente do número de condutores e isoladores);
- Quando se tratar de elevar, rebaixar ou redispôr estrutura / cruzeta secundária sem alteração de materiais, orçar mão de obra de reinstalar;
- Havendo necessidade de alterar uma estrutura secundária do posto, proceder da seguinte forma:
 - Com retirada de alguns materiais: orçar mão de obra de retirar;
 - Com instalação de alguns materiais: orçar mão de obra de instalar;
 - Retirar alguns materiais e instalar novos: orçar mão de obra de substituir;
 - Retirar conjunto secundário, para substituir poste, e instalar o mesmo conjunto ou parte desse: orçar mão de obra de reinstalar, independentemente de se manter os materiais de fixação ou substituí-los.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 90 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 8.4	ESTRUTURA SECUNDÁRIA (condutor multiplexado)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir, elevar, rebaixar ou reinstalar uma estrutura / cruzeta secundária, de qualquer tipo, medida, em qualquer poste, urbano ou rural, independentemente do tipo e do número de condutores/fases ou isoladores ou pontos de fixação, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem os conjuntos de estrutura / cruzeta secundária.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Define-se como conjunto de estrutura / cruzeta secundária, todas as estruturas / materiais que compõem um mesmo posto, independentemente do número de condutores a ser fixado;
- Estrutura secundária: Pré-reunida / Multiplexada, vertical, reta, ponto mecânico, final de linha, derivação;
- Cruzeta secundária: Madeira, aço, simples, dupla, final de linha, ponto mecânico, universal e/ou especiais;
- Afastador secundário: Isolador roldana (independentemente do número de condutores e isoladores);
- Estrutura para ramal de ligação: Cabo multiplexado ou singelo (alumínio ou cobre) (independentemente do número de condutores e isoladores);
- Quando se tratar de elevar, rebaixar ou redispôr estrutura / cruzeta secundária sem alteração de materiais, orçar mão de obra de reinstalar;
- Havendo necessidade de alterar uma estrutura secundária do posto, proceder da seguinte forma:
 - Com retirada de alguns materiais: orçar mão de obra de retirar;
 - Com instalação de alguns materiais: orçar mão de obra de instalar;
 - Retirar alguns materiais e instalar novos: orçar mão de obra de substituir;
 - Retirar conjunto secundário, para substituir poste, e instalar o mesmo conjunto ou parte desse: orçar mão de obra de reinstalar, independentemente de se manter os materiais de fixação ou substituí-los.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 91 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 8.5	ESTRUTURA PRIMÁRIA PARA CIRCUITO MONOFÁSICO (condutor comum)	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	---	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir, elevar, rebaixar ou reinstalar uma estrutura/cruzeta primária, de qualquer tipo, medida, em todas as classes de tensão e postes urbanos ou rurais, para circuito monofásico, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estruturas/cruzetas;
- Nivelar as estruturas / cruzetas.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura / cruzeta orçar mão de obra de reinstalar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 92 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 9.1	CONJUNTO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA COMPLETO	ORÇAR POR: CONJUNTO
-------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um conjunto de iluminação pública, de qualquer tipo (*), em qualquer estrutura, braço, cruzeta, suporte e poste, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de iluminação pública;
- Efetuar todas as ligações necessárias para o perfeito funcionamento da iluminação pública;
- Realizar os testes necessários para verificar o funcionamento do circuito.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Unidade aberta, fechada, reator de qualquer tipo, embutido ou não, equipamento integrado, braço ornamental, favela, luminária suspensa por cabo de aço, comando automático, grupo ou individual;
- Quando for necessário remover ou relocar um conjunto de Iluminação Pública, orçar mão de obra de reinstalar;
- Quando necessário realizar apenas a religação do conjunto de iluminação, utilizar atividade de conexão conforme itens 4.4 ou 14.10.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 93 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 10.1	ISOLADOR	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	----------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar ou substituir, total ou parcial, a quantidade de isoladores de uma mesma estrutura, de qualquer tipo (*), em todas as classes de tensão, postes e em qualquer estrutura primária ou secundária existente, urbana ou rural, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de isoladores;
- Pino ou materiais de sustentação dos isoladores.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Pino ou disco, porcelana ou polimérico e castanha;
- Esta atividade só deverá ser considerada quando for executada isoladamente, tendo em vista, que a mesma faz parte da composição dos materiais do conjunto das estruturas primárias e secundárias.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 94 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 11.1	RAMAL DE LIGAÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um ramal de ligação completo, em cabo multiplexado ou condutor singelo, de alumínio ou cobre, para até quatro condutores.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Ramal de ligação completo;
- Qualquer tipo amarração ou alça;
- Qualquer tipo de conector;
- Tracionar e/ou encabeçar as extremidades do ramal;
- Efetuar todas as ligações necessárias.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- No item reinstalar um ramal de ligação, estão incluídas todas as conexões necessárias;
- Quando for necessário religar o ramal de ligação existente à rede secundária ou ao ramal de serviço, orçar mão de obra de conexão;
- A instalação do estribo, rabicho ou conector 4 derivações devem ser orçadas adicionalmente quando necessário.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 95 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 11.4	PADRÃO UNIVERSALIZADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	-----------------------	-----------------------

Atividade utilizada na operação de instalar um padrão completo universalizado para atendimento de programas e/ou necessidades específicas.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir e/ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Instalar padrão;
- Aprumar e/ou apiloar o poste.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 96 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 11.5	KIT INTERNO DO PADRÃO UNIVERSALIZADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---	-----------------------

Atividade específica utilizada na operação de instalar o kit interno (ramal de conexão, duas tomadas e três pontos de iluminação) no atendimento a programas e/ou necessidades específicas.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Instalar o kit na unidade consumidora (todos os materiais e ligações necessárias);
- Instalar e interligar o ramal de conexão do cliente (interligando do disjuntor até caixa de distribuição).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 97 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 11.6	MEDIDOR GRUPO – B – ÁREA RURAL	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada na operação de substituir medidores de unidades consumidoras do grupo B em áreas rurais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Inspeção de padrão de entrada;
- Operações no equipamento medidor, ramal de entrada e lacre;
- Desligamento/ligação da proteção geral da unidade consumidora e ponto de entrada;
- Desconexão, conexão e identificação do(s) condutor(es);
- Fazer todas as ligações dos condutores no borne, obedecendo ao faseamento anterior;
- Teste do novo medidor.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 98 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 11.7	MEDIDOR GRUPO – B – ÁREA URBANA	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para substituir medidores de unidades consumidoras do grupo B em áreas urbanas.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Inspeção de padrão de entrada;
- Operações no equipamento medidor, ramal de entrada e lacre;
- Desligamento/ligação da proteção geral da unidade consumidora e ponto de entrada;
- Desconexão, conexão e identificação do(s) condutor(es);
- Fazer todas as ligações dos condutores no borne, obedecendo ao faseamento anterior;
- Teste do novo medidor.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 99 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 12.1	PARA-RAIOS	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar até três para-raios, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de para-raios (um conjunto pode possuir até três para-raios);
- Estrutura específica de para-raios (se necessário);
- Fazer ligação ao conjunto de aterramento existente (inclusive o barramento na estrutura);
- Ligação ao primário existente.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar sistema de aterramento do equipamento;
- Mão de obra de instalar os estribos (conexões de rede).

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar;
- Para estrutura de para-raios dedicada em rede (rede nua ou compacta), utilizar essa MO e pagar avulso as conexões dos estribos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 100 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.1	POSTE	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	-------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um poste, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Operações em poste, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Operações em poste, de qualquer tipo, dentro de uma mesma obra;
- Aprumar ou apiloar o poste;
- Transporte do poste, de qualquer tipo, do local indicado pela CONTRATANTE até o canteiro de obras;
- Transporte do poste, de qualquer tipo, do canteiro de obras até local indicado pela CONTRATANTE;
- Locar o poste, independentemente da existência de guia ou passeio.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- As operações em poste de fibra.

OBSERVAÇÕES:

- Ao realizar a troca de poste existente (concreto x concreto, madeira x madeira, concreto x madeira, madeira x concreto, trilho x concreto, trilho x madeira, fibra x concreto etc.), orçar mão de obra de substituir;
- Quando for necessário a substituição de um poste, onde o novo ficar a mais de 5 metros do existente, orçar mão de obra de instalar e retirar;
- A execução/ instalação de poste antecipado a programação da obra (preparação de obras), não caracteriza o pagamento de MO de instala e retira se não indicado no projeto e menor que 5 metros. Nesse caso pagar MO de substituição;
- Na substituição de poste com caixa de medição acoplado, orçar além da mão de obra do poste o item 11.4, onde o material de fixação fica a cargo da CONTRATADA;
- Quando necessário o transporte de postes de 15 metros ou mais de comprimento, pode ser utilizado a MO de máquinas e equipamentos especiais EMV equivalente (item 20.1);
- Essa MO já contempla aceiro de raio de 1,5m, em torno do poste;
- No engastamento de poste com uso de placas (reforço de base) orçar adicionalmente o item 13.8.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 101 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.2	NUMERAR POSTO OU EQUIPAMENTO (Número operativo ou número equipamento)	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--	-----------------------

Atividade específica utilizada para numerar um posto ou equipamento de distribuição.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Numerar, de acordo com o padrão estabelecido pela CONTRATANTE, um posto ou equipamento de distribuição.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deve ser considerada quando não for parte integrante de outra atividade e estiver dentro do contexto de execução de obra, ou seja, essa atividade não deve ser utilizada isoladamente.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 102 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.3	CONCRETAR BASE	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	----------------	-----------------------

Atividade específica para concretar a base de um poste de qualquer tipo.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Concretar a base de 1 (um) poste, qualquer tipo, conforme padrão da CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA:

- Cimento;
- Areia grossa - lavada p/ construção;
- Pedra britada.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 103 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.4	APRUMAR / ESTABILIZAR / APILOAR	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------------	-----------------------

Atividade específica para aprumar, estabilizar ou apiloar um poste de qualquer tipo.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Aprumar o poste de qualquer tipo;
- Apiloar base.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deve ser considerada quando executada isoladamente, ou seja, não for parte integrante de outra atividade;
- A situação com deslocamento da base (pé do poste) deve ser executada com a rede primária desenergizada, pois será considerada como reinstalação de poste. Para esse caso orçar o item 13.1 reinstalar;
- Se necessário a instalação de estai, deve ser orçado o item 13.8.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 104 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.5	ABERTURA DE CAVA EM ROCHA	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para abertura de cava em rocha, para instalar um poste de qualquer tipo onde for necessária a utilização de explosivo ou equipamento especial tipo poledrill.

Rocha: material sólido formado por um ou mais minerais com características físicas e mecânicas específicas para cada tipo.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Do uso de ferramentas e equipamentos;
- Proceder ao serviço de abertura da cava;
- Registro da atividade com foto e/ou vídeo.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- A atividade deve ser realizada/paga mediante autorização da CONTRATANTE e documentada através de registros fotográficos e/ou por vídeos conforme solicitação da contratante;
- O uso de ferramenta como capacidade superior para abertura da cava não caracteriza dessa atividade: Exemplo: Abertura de solo tipo A com retroescavadeira;
- Apresentação de toda a documentação necessária para a realização dos serviços aos órgãos competentes;
- Todos os materiais necessários para abertura da cava serão fornecidos pela CONTRATADA;
- Para camadas superficiais ou não com espessura de superior 400mm devem ser tratadas como cava em rocha, mediante a necessidade do uso de ferramentas citadas na atividade.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 105 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.6	QUEBRAR / REFAZER PASSEIO SIMPLES	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--------------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para quebrar e/ou refazer passeio simples para as atividades de operação em poste (instalar, retirar, substituir ou reinstalar) ou na instalação de aterramento, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Quebrar passeio simples;
- Refazer o passeio simples nas mesmas características encontradas.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- O reparo de passeio deve ser executado de imediato ou no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a execução do ponto;
- Essa mão de obra deve ser orçada por cava executada (abertura ou fechamento), independentemente da extensão do reparo;
- Para a recomposição do piso tipo "Paver" (intertravada/ ecológico), utilizar esse MO.
- O fornecimento dos seguintes materiais, para refazer passeio simples, é por conta da CONTRATADA:
 - Areia grossa - lavada;
 - Pedra britada;
 - Cimento;
 - Ladrilho cerâmico.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 106 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.7	QUEBRAR / REFAZER PASSEIO ESPECIAL	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para quebrar e/ou refazer passeio especial para as atividades de operação em poste (instalar, retirar, substituir ou reinstalar) ou na instalação de aterramento, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Quebrar passeio especial;
- Refazer o passeio especial nas mesmas características encontradas.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- O reparo de passeio deve ser executado de imediato ou no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após a execução do ponto;
- Essa mão de obra deve ser orçada por cava executada (abertura ou fechamento), independentemente da extensão do reparo;
- O fornecimento dos seguintes materiais, para refazer passeio especial, é por conta da CONTRATADA:
 - Areia grossa - lavada;
 - Pedra britada;
 - Cimento;
 - Piso cerâmico/ ladrilho ou pedra de acabamento (Ex.: Ardósia, Basalto, Portuguesa, Minera, São Tomé, Miracema etc.), necessário para reconstrução do piso original.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 107 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.8	ESTAI	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	-------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um estai, de qualquer tipo, entre todos os tipos de poste (inclusive contra poste), tipos de cruzeta e/ou tipos de estrutura, tipos de solo, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estai;
- Abertura de cava em todo tipo de solo (se necessário);
- Protetor ou afastador de tirante;
- Placas de concreto (ou padronização vigente).


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário seccionar um estai existente, orçar a mão de obra de reinstalar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 108 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.9	RETIRAR ABELHAS / INSETOS	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	---------------------------	------------------------

Atividade específica para retirar abelhas ou insetos existentes em qualquer estrutura ou equipamento, através de aplicação de produto apropriado.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Utilizar uniforme apropriado para execução do serviço;
- Retirar abelhas ou aplicar produto para eliminar insetos.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 109 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.10	REMANEJO DE LINHAS TELEFÔNICAS, TV A CABO OU OUTROS – POR POSTE	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	--	------------------------

Atividade específica para realizar os procedimentos necessários para remanejar linhas telefônicas, TV a cabo ou materiais e equipamentos de outras empresas que estejam ocupando postes ou estrutura das redes de distribuição.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Planejar e estabelecer procedimento seguro para manusear os cabos e equipamentos, utilizando materiais e ferramentas adequadas às atividades;
- Remanejar os cabos, materiais ou equipamentos existentes no poste;
- Executar a fixação de maneira adequada e definitiva nos postes das redes de distribuição, utilizando materiais específico da padronização de telecomunicação.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Para a fixação definitiva não é aceito e não é permitido uso de material de rede de distribuição da CONTRATANTE;
- Material necessário para fixação adequada deverá ser fornecido pela CONTRATADA.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 110 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.11	ABERTURA DE CAVA EM SOLO ROCHOSO (*)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---	-----------------------

Atividade específica utilizada para abertura de cava em solo rochoso, para instalar um poste de qualquer tipo com a utilização de perfuratriz específica (**), rompedor, martelete ou outro equipamento especial (Ex.: Martelete acoplado a escavadeira ou equipamento hidráulico).

(*) “Solo Rochoso” consiste em formações sedimentares em processo de rochificação e/ou rochas em processo adiantado de deterioração, de resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, e ainda, com formações pedregosas e/ou matacão agrupado com tamanho a 400mm de diâmetro e um único ponto.

Matacão: fragmento de rochas de qualquer substância sólida, comumente arredondados compreendida nessa especificação com diâmetro de 400mm (Obs. ABNT = 200 a 1000mm)

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Do uso de ferramentas e equipamentos;
- Proceder ao serviço de abertura da cava;
- Registro da atividade com foto e/ou vídeo.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

A atividade deve ser realizada/paga mediante autorização da CONTRATANTE e documentada através de registros fotográficos e/ou por vídeos conforme solicitação da mesma;

- O uso de perfuratriz convencional (broca acoplada ao guindauto), não se aplica a essa atividade;
- Todos os materiais necessários para abertura da cava serão fornecidos pela CONTRATADA;
- O uso de perfuratriz tipo “polidril” em solo rochoso pode ser utilizado, porém não caracteriza cava em rocha (item 13.5);
- O uso de ferramenta como capacidade superior para abertura da cava não caracteriza dessa atividade: Exemplo: Abertura de solo tipo A com retroescavadeira;
- Para camada com espessura de até 400mm e rochas com esse diâmetro, devem ser tratadas como solo rochoso, mediante a necessidade do uso de ferramentas citadas na atividade. Obs.: Para calçadas de concreto usinado, aplicar esse mesmo critério de espessura e uso de ferramentas.

Perfuratriz específica ()** consiste em equipamento com propriedade de aplicação em solo com rochas e detritos. Ferramenta equipada com bits especial de perfuração acoplada ao digger.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 111 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.12	POSTE FIBRA	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar poste de fibra, seccionado ou não, urbano ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Movimentação de poste, manual ou mecanicamente;
- Local o poste, independentemente da existência de guia ou passeio.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Ao realizar a troca de poste existente (de qualquer tipo) por poste de fibra, orçar mão de obra de substituir poste fibra;
- Ao realizar a troca de poste existente de fibra por poste de concreto, orçar mão do item 13.1;
- Quando for necessário substituir o poste, devemos orçar mão de obra de reinstalar para as estruturas que forem reaproveitadas ou orçar mão de obra de substituir para as novas estruturas;
- Essa MO já contempla aceiro de raio de 1,5m, em torno do poste.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 112 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.14	DEFENSA	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---------	------------------------

Atividade específica que consiste na operação de instalar ou retirar defesa metálica ou de concreto no entorno de postes, urbanos ou rurais. Essa atividade só poderá ser executada nas seguintes situações:

- A pedido da CONTRATANTE;
- Situações excepcionais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Utilizar ferramentas e veículo adequado para a realização dos serviços;
- Instalar 1 (uma) defesa no entorno de poste, de qualquer tipo, conforme padrão da CONTRATANTE, ou do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), ou do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem (DAER).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

Comprimento das defensas:

- Concreto: 2,5 metros;
- Metálica: entre 4 e 6 metros.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 113 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.15	POSTE PRIMÁRIO (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------------	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um poste primário, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Estruturas de rede primária e secundária;
- Poste primário, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Ramais de ligação;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores ou remoção dos vãos);
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Estrutura de para raio;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar ou apiloar o poste;
- Local o poste, independentemente da existência de guia ou passeio;
- Tracionar/ encabeçar condutores;
- Realizar todas as amarrações e conexões;
- Emendar condutores, se necessário;
- Reparo de calçada (se necessário);
- Concretagem de base/ subsolo (se necessário).


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mobilização e desmobilização da equipe;
- Cava em rocha ou em solo rochoso.

OBSERVAÇÕES:

- Todas as atividades necessárias para o ponto do poste estão sendo consideradas nessa mão de obra;
- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades;
- Essa MO já contempla aceiro de raio de 1,5m, em torno do poste.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 114 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.16	POSTE PRIMÁRIO COM EQUIPAMENTO (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um poste primário com equipamento, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Estruturas de rede primária e secundária;
- Equipamento;
- Ramais de ligação;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Poste primário, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar ou apiloar o poste;
- Local o poste, independentemente da existência de guia ou passeio;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores ou remoção dos vãos);
- Tracionar/ encabeçar os condutores;
- Todas as amarrações e conexões;
- Emendar os condutores, se necessário;
- Reparo de calçada se necessário;
- Concretagem de base/ subsolo.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Aterramento do equipamento;
- Cava em rocha ou em solo rochoso.

OBSERVAÇÕES:

- Todas as atividades necessárias para o ponto do poste estão sendo consideradas nessa mão de obra;
- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades;
- Essa MO já contempla aceiro de raio de 1,5m, em torno do poste.

Equipamento: Transformador, conjunto de medição externa, chave fusível, chave faca, chave tripolar, Religador ou Regulador de tensão ou banco de capacitor.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 115 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.17	POSTE SECUNDÁRIO (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------------------------	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um poste secundário, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Estruturas de rede secundária;
- Ramais de ligação;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Poste, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Todas as amarrações e conexões;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar ou apiloar o poste;
- Locar o poste, independentemente da existência de guia ou passeio;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores ou remoção dos vãos);
- Tracionar/ encabeçar condutores;
- Emendar os condutores, se necessário;
- Reparo de calçada (se necessário);
- Concretagem de base/ subsolo (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mobilização e desmobilização da equipe;
- Cava em rocha ou em solo rochoso.

OBSERVAÇÕES:

- Todas as atividades necessárias para o ponto do poste estão sendo consideradas nessa mão de obra;
- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades;
- Essa MO já contempla aceiro de raio de 1,5m, em torno do poste.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 116 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.18	INSTALAÇÃO DE TALA OU APRUMAR POSTE (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada na operação de instalar tala ou aprumar um poste, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Estruturas de rede secundária;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Todas as amarrações e conexões;
- Tala, de qualquer tipo;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar ou apiloar o poste;
- Locar a tala, independentemente da existência de guia ou passeio;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores);
- Tracionar/ encabeçar condutores;
- Emendar condutores, se necessário;
- Reparo de calçada se necessário;
- Concretagem de base/ subsolo.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 117 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.19	ENGASTAMENTO PROFUNDO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------------	-----------------------

Atividade específica para realização do engastamento profundo, urbano ou rural, utilizado como reforço no engastamento de poste, em substituição da base concretada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Travar e calçar poste com placas (se necessário).


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- A tarefa consiste em utilizar um poste da altura imediatamente superior ao necessário com uma profundidade de engastamento maior conforme padronização;
- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente dessa atividade (engastamento profundo);
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 118 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.20	ENGASTAMENTO PROFUNDO COM 1 TAMBOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica para realização do engastamento profundo, urbano e rural, utilizando tambor para contenção do solo durante a cava.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Instalação do tambor;
- Travar e calçar poste com placas (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- A tarefa consiste em utilizar um poste da altura imediatamente superior ao necessário com uma profundidade de engastamento maior conforme padronização;
- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente dessa atividade (engastamento profundo);
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA e estão inclusos na atividade em quantidade necessária:

- Tambor pronto para a instalação (tampas abertas/lavados oriundos de reaproveitamento);
- Areia grossa - lavada para construção;
- Água.

NOTA: O reaproveitamento de tambores é permitido desde que não seja oriundo de transporte e armazenamento de produtos químicos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 119 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.21	ENGASTAMENTO PROFUNDO COM 2 TAMBOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica para realização do engastamento profundo, urbano e rural, utilizando tambores para contenção do solo durante a cava.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Instalação do tambores;
- Travar e calçar poste com placas (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- A tarefa consiste em utilizar um poste da altura imediatamente superior ao necessário com uma profundidade de engastamento maior conforme padronização;
- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente dessa atividade (engastamento profundo);
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA e estão inclusos na atividade em quantidade necessária:

- Tambores prontos para a instalação (tampas abertas/lavados oriundos de reaproveitamento);
- Areia grossa - lavada para construção;
- Água.

NOTA: O reaproveitamento de tambores é permitido desde que não seja oriundo de transporte e armazenamento de produtos químicos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 120 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.22	ENGASTAMENTO PROFUNDO COM 3 TAMBOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica para realização do engastamento profundo, urbano e rural, utilizando tambores para contenção do solo durante a cava.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Instalação dos tambores;
- Travar e calçar poste com placas (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- A tarefa consiste em utilizar um poste da altura imediatamente superior ao necessário com uma profundidade de engastamento maior conforme padronização;
- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente dessa atividade (engastamento profundo);
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA e estão inclusos na atividade em quantidade necessária:

- Tambores prontos para a instalação (tampas abertas/lavados oriundos de reaproveitamento);
- Areia grossa - lavada para construção;
- Água.

NOTA: O reaproveitamento de tambores é permitido desde que não seja oriundo de transporte e armazenamento de produtos químicos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 121 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.23	ENGASTAMENTO PROFUNDO COM TAMBOR ESPECIAL	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

Atividade específica para realização do engastamento profundo, urbano e rural, utilizando tambor especial (diâmetro estendido – calandrado e/ou preparado) para contenção do solo durante a cava.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Instalação do tambor especial;
- Travar e calçar poste com placas (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- A tarefa consiste em utilizar um poste da altura imediatamente superior ao necessário com uma profundidade de engastamento maior conforme padronização;
- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente dessa atividade (engastamento profundo);
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA e estão inclusos na atividade em quantidade necessária:

- Tambor pronto para a instalação (tampas abertas/lavados oriundos de reaproveitamento);
- Areia grossa - lavada para construção;
- Água.

NOTA: O reaproveitamento de tambor é permitido desde que não seja oriundo de transporte e armazenamento de produtos químicos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 122 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 13.24	SAPATA PARA PÂNTANO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------	-----------------------

Atividade específica de abertura de cava em terreno pantanoso (terrenos alagadiços com saturação de água no solo), com uso de tambores para contenção do desbarrancamento na abertura da cava e concretagem total.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Do uso de ferramentas e equipamentos;
- Registro fotográfico da atividade;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Travar e calçar poste com placas quando necessário;
- Instalação dos tambores (até 3 tambores);
- Dragar o água/lodo;
- Concretagem total de base.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:


- A atividade de instalação do poste deverá ser orçada independentemente da sapata para pântano com tambor;
- A atividade não se aplica simultaneamente a atividade de engastamento profundo;
- A atividade não se aplica simultaneamente em condições de abertura de cava em rocha e solo rochoso;
- A atividade não se aplica simultaneamente à concretagem de base e estai.

O fornecimento dos seguintes materiais é por conta da CONTRATADA e estão inclusos na atividade em quantidade necessária:

- Cimento;
- Areia grossa - lavada p/ construção;
- Pedra britada n. 2;
- Água;
- Tambores prontos para a instalação (tampas abertas/lavados oriundos de reaproveitamento).

NOTA: O reaproveitamento de tambores é permitido desde que não seja oriundo de transporte e armazenamento de produtos químicos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 123 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.1	CONDUTOR MULTIPLEXADO	ORÇAR POR: METRO
--------------------	-----------------------	---------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um metro de cabo multiplexado primário ou secundário.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Cabos multiplexados (*)

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Tracionar / encabeçar (para reinstalar condutor esse item já está incluso);
- Conexão;
- Amarrações (para reinstalar condutor esse item já está incluso);
- Emenda.

OBSERVAÇÕES:

- Quando da substituição de rede convencional (nua) por rede multiplexada, orçar mão de retirar e instalar. Exemplo: 3A02(02) por 3P70(70);
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. ITF, ITA, IF) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. IT) utilizar a MO do item 4.7.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 124 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.2	TRACIONAR / ENCABEÇAR CONDUTOR MULTIPLEXADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--	-----------------------

Atividade específica, por ponto de fixação, utilizada para tracionar e/ou encabeçar um lance de cabo multiplexado, independentemente da quantidade de vãos nele existente.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder o tracionamento, nivelamento e encabeçamento de um lance de cabo pré-reunido;
- Fixar o ponto mecânico (*), através de alças pré-formadas, grampos para fixação ou material definido pela CONTRATANTE;
- Vedar as pontas do cabo multiplexado secundário.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- No ponto de fixação onde ocorre o pagamento da atividade encabeçamento/tracionamento, não pagar amarração e/ou reinstalação de condutores;
- Na reinstalação de condutores já está inclusa essa atividade, assim não orçar tracionar/ encabeçar;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. ITF, ITA, IF) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. IT) utilizar a MO do item 4.7.

(*) Ponto mecânico - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 125 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.3	EMENDA PRIMÁRIA CONDUTOR ISOLADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	-------------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar ou substituir uma emenda em cabos multiplexados ou unipolares primários isolados, em 1 (uma) fase.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Execução de 1(uma) emenda;
- Medir resistência de isolamento do cabo e apresentar laudo com fotos e valores medidos.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário emendar o condutor neutro, orçar condutor comum.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 126 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.4	EMENDA SECUNDÁRIA CONDUTOR MULTIPLEXADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar ou substituir uma emenda/conexão em cabos multiplexados secundários, em 1 (uma) fase.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder emenda/conexão, em 1 (uma) fase do cabo multiplexado, conforme padrão da CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário emendar o condutor neutro, orçar condutor comum.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 127 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE:	TERMINAL TERMO-CONTRÁTIL OU CONTRÁTIL A FRIO CONDUTOR PRIMÁRIO ISOLADO	ORÇAR POR: UNIDADE
14.5		

Atividade específica utilizada nas operações de instalar ou substituir terminal termo contrátil ou contrátil a frio, em cabos multiplexados ou unipolares primários isolados, em 1 (uma) fase.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Terminal termo contrátil em 1 (uma) fase de cabo multiplexado;
- Conector terminal, as devidas interligações elétricas e fixação na estrutura;
- Medir resistência de isolamento do cabo e apresentar laudo com fotos e valores medidos.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Instalar cruzetas para sustentação de chaves e terminais.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 128 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.6	FLYING TAP SECUNDÁRIO CONDUTOR MULTIPLEXADO	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--	------------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar ou substituir as três fases de 2 trechos de rede de distribuição em cabos multiplexados, no cruzamento aéreo, ou interligar as três fases dos cabos multiplexados com condutor comum, urbana ou rural, através de conectores e interligação do condutor neutro.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer as conexões, aérea nas três fases e neutro;
- Isolar as conexões das fases, quando necessário.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 129 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.7	SECCIONAR CABOS MULTIPLEXADOS SECUNDÁRIO	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	---	------------------------

Atividade específica utilizada na operação de instalar seccionamento das três fases dos cabos multiplexados secundários, considerando os serviços necessários para isolar e identificar as suas extremidades.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Seccionar as três fases dos cabos multiplexados;
- Isolar e identificar as extremidades dos cabos multiplexados;
- Instalar braçadeira no cabo multiplexado.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 130 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.8	INTERLIGAR CABOS MULTIPLEXADOS AO TRANSFORMADOR	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--	------------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar ou substituir a interligação dos cabos multiplexados aos bornes do transformador, independentemente do número de conexões necessárias para interligação das fases e condutor neutro.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Realizar as conexões necessárias para interligar os cabos multiplexados das fases e neutro ao transformador;
- Interligar os cabos multiplexados aos bornes do transformador, conforme padrão da CONTRATANTE.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- O circuito secundário completo é composto por até 6 (seis) conexões fase e 2(duas) conexões no neutro;
- No valor da mão de obra para interligar os cabos multiplexados ao transformador, já está incluída a utilização de conectores apropriados para a ligação.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 131 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.9	RABICHOS	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	----------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar ou substituir 1 suplemento de cabo de bitola apropriada, para possibilitar a ligação de derivações de consumidores, iluminação pública etc., através de conexão à rede de cabo multiplexado.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Conectar 1 (um) suplemento de cabo de bitola apropriada, ao cabo multiplexado da rede, conforme padrão da CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Instalar rabicho no condutor neutro.

OBSERVAÇÕES:

- Para ligação do estribo no condutor neutro, orçar mão de obra do item 4 – Conexão;
- Em circuito com rede secundária completa com necessidade de instalar um estribo por fase, orçar 3(três) vezes essa mão de obra;
- Na instalação de conectores 4 derivações, deve ser utilizada a atividade de conexão conforme item 14.10.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 132 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 14.10	CONEXÃO TIPO PERFURAÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------------------	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar ou substituir uma conexão perfurante de qualquer tipo.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os tipos de conectores perfuração.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deve ser considerada quando executada isoladamente, ou seja, não for parte integrante de outra atividade;
- Na instalação de conectores 4 derivações, deve ser utilizada essa atividade de conexão.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 133 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.1	ESTRUTURA PRIMÁRIA	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--------------------	------------------------

Atividade macro utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar uma estrutura primária de rede protegida compacta, de qualquer tipo, urbana ou rural, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Estrutura primária de rede protegida compacta, conforme padrão definido pela CONTRATANTE;
- Nivelar a estrutura.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Instalar conjunto de para-raios.

OBSERVAÇÕES:

- Os espaçadores que compõem a estrutura já estão incluídos nessa mão de obra (exemplo: estrutura tipo CE1T);
- Quando se tratar de elevar ou rebaixar estrutura orçar mão de obra de reinstalar;
- Caso seja necessário instalar conjunto de para-raios, orçar mão de obra do item 12;
- Para fixação do condutor mensageiro a estrutura CE2, CE3 e CE4, orçar mão-de-obra de tracionar / encabeçar do item 15.7;
- Quando da substituição de estrutura primária de rede convencional (nua) por estrutura de rede primária compacta (spacer cable) utilizar mão de obra de Retira e Instala. Ex. N1 por CE1;
- Quando substituição de estrutura primária de mesmo padrão de rede, usar mão de obra de substituir. Exemplos: CE1 por CE2, CE3 por CE1A;
- Nos casos de estruturas duplas, orçar 2 mãos de obra. Exemplo: CE3CE3 e CE2CE3DH;
- A instalação de isolador pino auxiliar (se necessário) em qualquer tipo de estrutura da rede compacta, já está contemplada na MO da estrutura;
- Para amarração do condutor protegido em estruturas sem encabeçamento/tracionamento, utilizar MO de amarração de condutor comum (item 4.7) na fixação do condutor no isolador (não aplicável para isolador pino auxiliar – Exemplo pino da CE4);
- Na instalação de estrutura de transição completa (nua x compacta) no mesmo nível, orçar MO do item 8.1.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 134 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.2	ESTRUTURA PARA CHAVE FACA / FUSÍVEL (com chaves)	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	---	------------------------

Atividade macro, utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com até 3 (três) chaves faca ou fusível, tipo e estrutura de fixação, trip saver (religador monofásico), independentemente do número de fases, em todas as classes de tensão e postes urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto da estrutura;
- Chaves;
- Suporte de escada (se necessário);
- Conexão e jumpers (inclusive as conexões necessárias para energização);
- Para-raios da estrutura (independentemente do nível);
- Elo fusível;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento;
- Efetuar todas as ligações necessárias, inclusive a instalação das conexões estribo na rede primária;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada;
- Abrir e fechar chave do posto chave;
- Instalar numeração do posto.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Operações em poste;
- Operação de instalar em sistema de aterramento.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser considerada quando for executada separadamente da instalação ou retirada de equipamento e sua estrutura;
- Quando for instalar ou retirar estrutura completa para Equipamentos e / ou Estação Transformadora, orçar apenas as atividades correspondentes nos itens 5 e 7, respectivamente, uma vez que a estrutura das chaves já está incluída;
- Na substituição de estrutura de chave fusíveis por chave faca orça MO de instala e retira.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 135 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.3	ESPAÇADOR PARA REDE COMPACTA	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um espaçador, de qualquer tipo, na rede protegida compacta, urbana ou rural.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Espaçador, de qualquer tipo, na rede protegida compacta;
- Fixação dos condutores ao espaçador por meio de anel, garra ou fio de amarração.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deve ser considerada quando executada isoladamente, ou seja, não for parte integrante de outra atividade;
- Os espaçadores que compõem a estrutura primária não devem ser considerados para efeito de pagamento dessa mão de obra, tendo em vista já fazer parte da estrutura primária item 15.1.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 136 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.4	CONDUTOR	ORÇAR POR: METRO
--------------------	----------	---------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um metro de cabo coberto (qualquer tipo) de rede protegida compacta.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Cabo coberto (qualquer tipo) para rede protegida compacta (*).

(*) Para esta operação poderão ser utilizados dois métodos:

- Método Cortina: constitui o lançamento do cabo coberto (qualquer tipo) simultâneo das 3 fases utilizando carretilhas especiais;
- Método Poste a Poste: constitui o lançamento do cabo coberto (qualquer tipo) (através de carretilha instalada diretamente no poste).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Tracionar / Encabeçar ou Amarração (para reinstalar condutor esse item já está incluso);
- Conexão;
- Emenda.

OBSERVAÇÕES:

- Na substituição de poste onde a estrutura apresenta ponto mecânico (encabeçamento), utilizar a operação de reinstalar condutor. Exemplo: estrutura CE4 e CE3. Na substituição de poste em rede tangente, utilizar a operação de amarração de condutor.
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. CE3, CE4, CE3CE3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. CE1H, CE2) onde o condutor protegido é fixo à um isolador tipo pino ou pilar utilizar a MO do item 4.7 para as fases.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 137 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.5	CONEXÃO (CABO PROTEGIDO)	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	-----------------------------	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar ou substituir uma conexão por fase em cabo coberto (qualquer tipo), para rede protegida compacta, considerando a recomposição da cobertura.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Conexão, por fase, em cabo coberto (qualquer tipo) para rede protegida compacta;
- Decapar e recompor a cobertura do cabo protegido.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- A emenda do condutor mensageiro deve ser orçada através do item 4.6;
- Para emendas do tipo perfurante, deve ser orçado através do item 14.10.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 138 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.6	ENCABEÇAR CABO PROTEGIDO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--------------------------	-----------------------

Atividade específica, por ponto de fixação, para encabeçar um lance de cabo coberto (qualquer tipo) para rede protegida compacta, entre dois pontos.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder o encabeçamento de um lance de cabo coberto para rede protegida compacta;

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:


- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- O tracionar / encabeçar do cabo mensageiro, independentemente da quantidade de vãos, deve ser orçado conforme item 15.7;
- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. CE3, CE4, CE3CE3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor. Na substituição de estrutura em rede tangente (Ex. CE1H, CE2) onde o condutor protegido é fixo à um isolador tipo pino ou pilar utilizar a MO do item 4.7 para as fases.

(*) **Ponto mecânico** - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 139 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.7	TRACIONAR / ENCABEÇAR (MENSAGEIRO)	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade específica, por ponto de fixação, para tracionar e/ou encabeçar um lance de mensageiro para rede protegida compacta, independentemente da quantidade de vãos nele existentes.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar e nivelar um lance de mensageiro de rede protegida compacta;
- Fixar o cabo mensageiro, da rede protegida compacta, ao ponto mecânico, através de alças pré-formadas ou outro tipo de material definido pela CONTRATANTE;
- Utilização de dinamômetro e termômetro de contado.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Na substituição de estrutura que apresenta ponto mecânico (tracionamento - Ex. CE2, CE3, CE4, CE3CE3) e sem substituição do condutor, utilizar operação de reinstalar do respectivo tipo de condutor.
- Na substituição de estrutura onde o cabo mensageiro não possui tracionamento (Ex. CE1H) utilizar a MO do item 4.7 para o mesmo.

(*) Ponto mecânico - estrutura de fixação, para sustentação de rede, através de alças ou grampos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 140 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 15.8	FLYING TAP	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	------------	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar ou substituir uma interligação de condutores, com as conexões necessárias, aérea, sem estrutura, em rede protegida compacta primária, urbana ou rural, por condutor / fase.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer as conexões necessárias, por condutor/fase;
- Recompôr a cobertura do cabo protegido.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra para instalar espaçador;
- Mão de obra para interligação do cabo messageiro.

OBSERVAÇÕES:

- A interligação do cabo messageiro deve ser orçada através do item 4.8;
- As operações em espaçadores, devem ser orçadas através do item 15.3.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 141 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.1	FASEAR / ROTACIONAR CIRCUITO PRIMÁRIO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	--	-----------------------

Atividade específica para verificar o faseamento do circuito primário, procedendo às correções necessárias, utilizando os serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Flying tap e/ou jumper, na sequência correta;
- Todas as conexões necessárias;
- Verificar o faseamento do circuito primário, com a utilização de equipamento apropriado.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deve ser considerada quando executada isoladamente, ou seja, não for parte integrante de outra atividade.
- O orçamento deve ocorrer por ponto, independentemente do número de fases.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 142 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.2	INSPEÇÃO E REAPERTO GERAL ESTRUTURA PRIMÁRIA	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	---	------------------------

Atividade específica para inspecionar e verificar as condições gerais da estrutura primária, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, realizando reaperto geral da estrutura, inclusive o tracionamento e/ou encabeçamento e/ou amarração dos condutores, não sendo necessária substituição de componente.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Inspecionar e verificar as condições gerais da estrutura primária;
- Realizar o reaperto geral da estrutura;
- Tracionar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Fazer conexões, quando necessário.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser orçada quando não for necessário substituir os componentes da estrutura;
- Quando não for necessário utilizar os métodos de serviços em regime de rede energizada, este item não deverá ser considerado para efeito de pagamento.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 143 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.3	ESTRUTURA PRIMÁRIA	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar uma estrutura / cruzeta primária, de qualquer tipo (*), medida, ou substituir componentes avariados / obsoletos (inclusive cruzetas ou material de sustentação), verificando as condições gerais da estrutura, em todas as classes de tensão, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando procedimentos de serviços em regime de rede energizada, independentemente do número de condutores e/ou fases, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estruturas / cruzetas primárias;
- Nivelar as estruturas / cruzetas;
- Tracionar, nivelar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Ligações ou conexões, inclusive as luvas estribo, quando necessário;
- Jumpers, quando necessário;
- Realizar o reaperto geral da estrutura.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Modificar estrutura primária com alteração do seu tipo;
- Mão de obra de instalar, retirar, substituir ou reinstalar para-raios.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Madeira, fibra, polimérica, aço, simples, dupla, final de linha, ponto mecânico, rede compacta (spacer cable), universal e/ou especiais;
- Quando for necessário substituir estrutura primária com modificação do seu tipo, orçar mão de obra do item 16.7;
- Quando a estrutura primária possuir para-raios, orçar também a mão de obra do item 16.15;
- A atividade no isolador pino auxiliar (se necessário) em qualquer tipo de estrutura da rede nua ou compacta, já está contemplada na MO da estrutura.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 144 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.4	ESTRUTURA CHAVE FACA / FUSÍVEL	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--------------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com até 3 (três) chaves faca ou fusível, trip saver (religador monofásico), de qualquer tipo, ou substituir componentes avariados / obsoletos (inclusive as chaves ou materiais de sustentação), verificando as condições gerais da estrutura, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, independentemente do número de fases, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de chave faca ou fusível;
- Suporte de escada;
- Ligações ou conexões, inclusive as luvas estribo, quando necessário;
- Jumpers, quando necessário;
- Elo fusível ou lâmina desligadora, quando da realização de manutenção;
- Conexão e jumpers;
- Para-raios da estrutura (independentemente do nível);
- Numeração do posto;
- Nivelar as estruturas / cruzetas.
- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico;
- Tracionar, nivelar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Inspecionar e verificar as condições gerais da estrutura primária e reaperto geral;
- Realizar o reaperto geral da estrutura, regular os contatos das chaves.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário substituir na estrutura apenas o elo fusível, não sendo executado qualquer outro tipo de serviço, em regime de rede energizada, orçar mão de obra do item 16.13;
- Na substituição de estrutura de chave fusíveis por chave faca orçar MO de instala e retira.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 145 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.5	ESTRUTURA C/ EQUIPAMENTO	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura com equipamento (*), ou substituir componentes avariados / obsoletos (inclusive o equipamento, chaves, para raios ou materiais de sustentação), verificando as condições gerais da estrutura, utilizando os procedimentos de serviços em regime de linha viva, independentemente do número de fases, realizando reaperto geral da estrutura, incluindo o tracionamento, encabeçamento e/ou amarração dos condutores, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Medir relação de transformação do transformador, antes de sua instalação;
- Todos os materiais que compõem o conjunto da estrutura, inclusive o equipamento, estrutura de chaves ou base fusível, conjunto de para-raios, de acordo com padrão da CONTRATANTE;
- Todas as ligações necessárias, inclusive as conexões estribo na rede primária;
- Jumpers, inclusive as conexões necessárias para energização;
- Elo fusível;
- Numeração do posto;
- Inspeccionar e verificar as condições gerais da estrutura primária;
- Realizar o reaperto geral da estrutura, quando em manutenção;
- Regular os contatos das chaves;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento;
- Tracionar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Abrir e/ou fechar chaves do posto (*);
- Conferir o TAP do transformador e medir a tensão secundária, conforme padrão da CONTRATANTE;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada;
- Medir linha de terra (aterramento) e informar a CONTRATANTE.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra do sistema de aterramento;
- Estrutura primária que não faz parte da estrutura do equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Considerar como equipamento - Banco de capacitor, chave tripolar e transformador;
- Para estrutura de chave tripolar automatizada ou estrutura de religador automatizado orçar mão de obra do item 16.6.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 146 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.6	ESTRUTURA EQUIPAMENTO AUTOMATIZADO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------------------------------	-----------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar estrutura chave tripolar automatizada ou religador automatizado, inclusive o equipamento, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais, bem como as caixas de comando remoto, com todos os seus componentes de acionamento.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem a estrutura do equipamento;
- Todas as ligações necessárias, inclusive as conexões estribo na rede primária;
- Caixa de comando remoto, com todos os seus componentes, proteção e controle;
- Jumpers, inclusive as conexões necessárias para energização;
- Conjunto de para – raios (se instalado no mesmo nível do equipamento);
- Abertura e fechamento de chaves e numeração do posto;
- Suportes, fixação e equipamentos (TPs / TCs / Divisor Resistivo);
- Substituir componentes avariados ou obsoletos, inclusive o equipamento;
- Realizar o reaperto geral da estrutura, quando em manutenção;
- Tracionar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Regular os contatos das chaves;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento ou poste PAA;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Seccionar, remover e/ou modificar ponto mecânico;
- Chaves monopolares/ by pass;
- Aterramento do equipamento;
- Instalação do conjunto de para – raios em nível diferente do equipamento;
- O funcionamento da parte eletrônica do sistema;
- Operações do conjunto de para-raios em nível diferente do equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- Para montagem de Chave By Pass orçar separadamente,
 - 3 unidades do item 16.23, mais 1 unidade do item 16.3;
 A estrutura de encabeçamento ou sustentação da rede de distribuição deve ser orçada separadamente.
- Para montagem com estrutura de chaves unipolares (9 chaves),
 - 3 unidades do item 16.4 (LV), ou avaliar a metodologia de execução.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 147 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.7	MODIFICAR ESTRUTURA PRIMÁRIA	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	------------------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste em modificar as características de uma estrutura primária, de qualquer tipo, medida, em todas as classes de tensão e postes, urbana ou rural, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, independentemente do número de condutores e/ou fases, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Alterar as características da estrutura primária, através da instalação, retirada ou substituição de materiais de sustentação, inclusive as cruzetas;
- Nivelar as estruturas / cruzetas;
- Tracionar, nivelar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Para-raios (quando necessário);
- Instalar ou substituir as ligações ou conexões, quando necessário.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Substituir estrutura primária, sem modificação de seu tipo, independentemente do tamanho da estrutura/cruzeta.

OBSERVAÇÕES:

- A substituição de estrutura primária sem modificação do seu tipo, está prevista no item 16.3.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 148 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.8	APRUMAR POSTE	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para aprumar um poste, de qualquer tipo, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Deixar o poste na sua verticalidade;
- Apiloar o poste.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser considerada, para efeito de pagamento, quando for necessário isolar os condutores e/ou estruturas primárias de acordo com os critérios utilizados para serviços em regime de rede energizada;
- Se necessário a instalação de estai, deve ser orçado o item 16.14.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 149 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.9	POSTE	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	-------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou remover um poste, de qualquer tipo (madeira, concreto, fibra etc.), urbano ou rural, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, considerando o seu transporte.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir e/ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Poste, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Aprumar e/ou apiloar o poste;
- Locar o poste, independentemente da existência de guia ou passeio e/ou da possibilidade de definir a localização do poste através de pintura.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Ao realizar a troca de poste existente (de qualquer tipo), orçar mão de obra de substituir;
- Na mão de obra de substituir poste em regime de rede energizada, já está computada a quantidade de US necessária para instalar e retirar poste e cruzeta auxiliar, quando necessário, independentemente da distância entre os mesmos;
- Quando necessário o transporte de postes de 15 metros ou mais de comprimento, pode ser utilizado a MO de máquinas e equipamentos especiais EMV equivalente;
- A execução/ instalação de poste antecipado a programação da obra (preparação de obras), não caracteriza o pagamento de MO de instala e retira se não indicado no projeto e menor que 5 metros. Nesse caso pagar MO de substituição;
- Quando for necessário a substituição de um poste, onde o novo ficar a mais de 5 metros do existente, orçar mão de obra de instalar e retirar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 150 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.10	PODA DE ÁRVORE (SEM REMOÇÃO)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para podar uma árvore, independentemente do tamanho, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, sem realizar o transporte dos galhos.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Proceder a poda da árvore;
- O material resultante dos serviços deverá ser afastado imediatamente, dos postes, muros, leito carroçável e caminhos de acesso, até sua remoção total;
- Eliminação de galhos, ao longo de circuitos primários e secundários, priorizados de acordo com orientação da CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Transporte dos galhos.

OBSERVAÇÕES:

- Atividade utilizada nas podas para a realização de obras;
- Na execução dos serviços, deverão ser adotadas pela CONTRATADA, todas as medidas necessárias para evitar danos relacionados com as instalações da CONTRATANTE e de terceiros, utilizando-se equipamentos adequados, de acordo com o porte das árvores e com os galhos a serem podados.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 151 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.12	EMENDA CONDUTOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para fazer uma emenda, de qualquer tipo, em qualquer situação (*), com ferramenta de qualquer tipo, entre condutores de alumínio, cobre e/ou cabo de aço de qualquer diâmetro (exceto cabo multiplexado), utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar o condutor;
- Proceder a emenda.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Cabo aéreo, isolamento especial, próximo ao poste, entre vãos e/ou com pré-formados;
- Esta atividade só deverá ser orçada quando realizada isoladamente e não fizer parte de nenhuma outra atividade.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 152 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.13	JUMPER / FLYING TAP (ABRIR OU FECHAR)	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	--	------------------------

Atividade específica para abrir ou fechar um jumper / flying tap, temporariamente ou em definitivo um circuito primário, independentemente do número de fases, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Abrir ou fechar um jumper ou flying tap, incluindo a instalação ou retirada das conexões.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser orçada quando for realizada individualmente e não fizer parte de nenhuma outra atividade;
- A mão de obra deve ser orçada para cada operação no mesmo ponto. Exemplo: Abertura e fechamento de jumper – Paga-se uma MO para abrir e outra MO para fechar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 153 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.14	ESTAI	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	-------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um estai, de qualquer tipo, entre todos os tipos de poste (inclusive contra poste), tipos de cruzeta e/ou tipos de estrutura, tipos de solo, através de um conjunto de materiais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de estai;
- Abertura de cava em todo tipo de solo (se necessário);
- Protetor ou afastador de tirante.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 154 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.15	PARA-RAIOS	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar até três para-raios, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, através de um conjunto de materiais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de para-raios (um conjunto pode possuir até três para-raios);
- Interligação da base dos para-raios;
- Conexões primárias;
- Estrutura específica de para-raios (se necessário);
- Fazer ligação ao conjunto de aterramento existente.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar conjunto de aterramento;
- Mão de obra de instalar os estribos (conexões de rede).

OBSERVAÇÕES:

- Quando se tratar de estrutura específica para para-raios;
- Para estrutura de para-raios dedicada em rede (rede nua ou compacta), utilizar essa MO e pagar avulso as conexões dos estribos.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 155 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.16	ISOLADOR / AMARRAÇÃO	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	----------------------	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar ou substituir, total ou parcial, a quantidade de condutores isoladores / amarrações/ esferas de sinalização de uma mesma estrutura, de qualquer tipo (*), em todas as classes de tensão, postes e em qualquer estrutura primária, urbana ou rural, através de um conjunto de materiais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os materiais que compõem o conjunto de isoladores e amarrações;
- Pino ou materiais de sustentação dos isoladores;
- Tracionar, nivelar e encabeçar os condutores, quando necessário;
- Refazer as conexões, quando for necessário.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Pino ou disco, porcelana ou polimérico;
- Esta atividade só deverá ser orçada, quando executada isoladamente e não fizer parte de nenhuma outra atividade.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 156 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.17	CONEXÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------	-----------------------

Atividade específica nas operações de instalar ou substituir um conector ou grampo de qualquer tipo na rede de distribuição primária, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os tipos de conectores e grampos;
- Limpeza dos condutores.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Esta atividade só deverá ser orçada quando realizada individualmente e não fizer parte de nenhuma outra atividade;
- Na mão de obra substituir está incluso a retirada do conector existente.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 157 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.18	UTILIZAÇÃO DE BIG JUMPER	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para interligar um trecho de condutor, em regime de rede energizada, independentemente da quantidade de vãos, utilizando o equipamento BIG JUMPER.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Realizar todas as etapas da solda e posicionamento dos cabos do BIG JUMPER, incluindo a instalação e retirada de placas de proteção;
- Operações nas chaves de entrada e saída do BIG JUMPER (específicas);
- Operações nas estruturas necessárias para sustentação e interligações dos condutores do BIG JUMPER;
- Conectar e desconectar o BIG JUMPER;
- Realizar o teste sem carga do BIG JUMPER;
- Energizar e desenergizar o BIG JUMPER, fechando as chaves de entrada e saída do equipamento;
- Recolher todos os materiais, ferramentas e equipamentos utilizados no serviço;
- Manter a supervisão e controle dos condutores do BIG JUMPER durante toda a permanência do cabo no local.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- As mãos de obra para realizar os serviços programados;
- A abertura e fechamento de jumper na rede em regime de rede energizada, instalação e retirada de chaves provisórias e as manobras de desligamento e religamento da rede;
- Para a remuneração do deslocamento do BIG JUMPER, fora da área de atuação do contrato, deve utilizar a mão de obra FA.

OBSERVAÇÕES:

- Os materiais, ferramentas e equipamentos referentes ao BIG JUMPER, são de responsabilidade da CONTRATADA.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 158 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.19	CHAVE FACA / FUSÍVEL / REPETIDORA (equipamento)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

Atividade que consiste nas operações de instalar, retirar, reinstalar ou substituir 1 (**uma**) chave faca, fusível ou repetidora, de qualquer tipo, verificando as condições gerais da estrutura, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem a chave faca, fusível ou repetidora;
- Ligações ou conexões, inclusive as luvas estribo, quando necessário;
- Jumpers, quando necessário;
- Elo fusível ou lâmina desligadora, quando da realização de manutenção;
- Inspeccionar e verificar as condições gerais da estrutura da chave e reaperto geral;
- Nivelar as estruturas / cruzetas;
- Tracionar, nivelar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Regular os contatos das chaves;
- Conectar e/ou fechar jumper.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Não faz parte desta atividade a montagem da estrutura de chave.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário substituir na estrutura apenas o elo fusível, não sendo executado qualquer outro tipo de serviço, em regime de rede energizada, orçar mão de obra do item 16.13.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 159 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.20	CHAVE FACA / FUSÍVEL / REPETIDORA (equipamento)	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, reinstalar ou substituir um conjunto de 2(duas) ou 3(três) chaves faca, fusível ou repetidora, de qualquer tipo, verificando as condições gerais da estrutura, em todas as classes de tensão, tipos de cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto de chaves faca, fusível ou repetidora;
- Ligações ou conexões, inclusive estribo, quando necessário;
- Jumpers, quando necessário;
- Elo fusível ou lâmina desligadora, quando da realização de manutenção;
- Inspeccionar e verificar as condições gerais da estrutura da chave e reaperto geral;
- Nivelar as estruturas / cruzetas;
- Tracionar, nivelar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Conexão e jumper;
- Regular os contatos das chaves.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Não faz parte desta atividade a montagem da estrutura de chave.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário substituir na estrutura apenas o elo fusível, não sendo executado qualquer outro tipo de serviço, em regime de rede energizada, orçar mão de obra do item 16.13.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 160 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE:	CHAVE TRIPOLAR / REGULADOR DE TENSÃO / RELIGADOR / SECCIONALIZADOR / UNIDADES CAPACITIVAS/ MEDIÇÃO EXTERNA (Equipamento)	ORÇAR POR:
16.21		UNIDADE

Atividade que consiste nas operações de instalar, retirar, reinstalar ou substituir chave tripolar automatizada ou não, regulador de tensão, religador, seccionalizador, medição externa, fusosaver ou unidade capacitiva, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, estruturas e postes urbanos ou rurais, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:


Execução do serviço das operações em:

- Chave tripolar, Regulador de tensão, Religador, Seccionalizador, unidade Capacitiva, Equipamento de medição externa;
- Componentes avariados ou obsoletos;
- Todas as ligações necessárias, inclusive as conexões estribo na rede primária;
- Jumper, inclusive as conexões necessárias para energização;
- Inspeccionar e verificar as condições gerais da estrutura primária;
- Realizar o reaperto geral da estrutura, quando em manutenção;
- Tracionar, encabeçar e/ou amarrar os condutores;
- Regular os contatos das chaves e ainda instalar número operativo;
- Abrir e/ou fechar chaves de qualquer tipo;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, ao sistema de aterramento;
- Abrir e/ou fechar os grampos de linha viva ou conexão à rede energizada;
- Medir linha de terra (aterramento) e informar a CONTRATANTE.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- O funcionamento da parte eletrônica do sistema;
- A instalação e retirada do medidor de energia.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 161 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE:	CONDUTORES DE LIGAÇÃO TRANSFORMADOR / CHAVES À REDE MT COM PROTETOR DE BUCHA	ORÇAR POR:
16.22		CONJUNTO

Atividade macro, que consiste na operação de substituir os condutores que interligam os terminais das buchas de média tensão do transformador, terminais das chaves e interligação com a rede de distribuição de média tensão, com ferramentas de qualquer tipo, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Condutores que interligam os terminais das buchas do transformador aos terminais das chaves;
- Condutores que interligam os terminais das chaves a rede de média tensão;
- Jumper provisório interligando os terminais das buchas do transformador a rede de média tensão;
- Inspecionar e verificar as condições gerais da estrutura primária;
- Abrir e/ou fechar chaves de qualquer tipo;
- Regular os contatos das chaves;
- Realizar o reaperto geral da estrutura;
- Instalar os protetores de buchas no transformador;
- Realizar o fechamento das chaves.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 162 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.23	CHAVE BY PASS	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------	-----------------------

Atividade específica, que consiste nas operações de instalar, retirar, reinstalar ou substituir **uma** chave by pass, de qualquer tipo, em todas as classes de tensão, cruzetas, estruturas e postes urbanos ou rurais, independentemente do número de fases, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Materiais que compõem o conjunto de chaves By pass;
- Ligações ou conexões quando necessário;
- Jumpers, quando necessário;
- Preparar a nova chave by pass a ser instalada ou substituída;
- Inspeccionar e verificar as condições gerais da estrutura da chave e reaperto geral;
- Regular os contatos das chaves;
- Ajuste do fechamento;
- Conectar e/ou fechar jumpers.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Não faz parte desta atividade a montagem da estrutura de chave.

OBSERVAÇÕES:

- Quando for necessário substituir a estrutura das chaves, considerar para mão de obra o item 16.4.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 163 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.24	ESFERA DE SINALIZAÇÃO COM SECCIONAMENTO DO CONDUTOR	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	--	------------------------

Atividade macro, que consiste na operação de instalar até 3 esferas de sinalização em condutores de alumínio, cobre e/ou cabo de aço, em qualquer situação (*), com ferramentas de qualquer tipo, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada, através de um conjunto de materiais.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Tracionar os condutores;
- Seccionar os condutores;
- Fixar os isoladores nos condutores.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalar aterramento de rede e equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- (*) Cabo comum ou coberto, próximo ao poste ou entre vãos;
- Esta atividade deve ser orçada em conjunto com a mão de obra do item 2.2 - Aterramento de rede e equipamento.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 164 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.25	ESPAÇADOR / SEPARADOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------------	-----------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar ou substituir espaçador / separador, independentemente do tipo de fixação, em redes primárias compactas ou em condutores nus, utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada ao contato.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Fixar o espaçador / separador nos condutores.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Para os separadores de rede com condutores nus, entende-se como uma unidade o travamento das três fases no mesmo ponto, independentemente do número de separadores utilizados;
- Para rede compacta, a operação em espaçadores/separadores só deverá ser utilizada em rede existente (manutenção).

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 165 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.26	UTILIZAÇÃO DE GRUPO GERADOR	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada para conectar e desconectar grupo gerador na rede de distribuição aérea com equipe de atividade em regime energizada ao contato até 34,5 kV.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Conjunto de chaves e estribos quando necessário;
- Condutores de interligação do grupo gerador;
- Conectar e desconectar o grupo gerador;
- Executar a verificação da sequência de fases e ajuste se necessário;
- Energizar e desenergizar a rede de distribuição através do grupo gerador (fechamento e abertura das chaves).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- As mãos de obra para realizar os serviços programados;
- A abertura e fechamento de jumper na rede em regime de rede energizada, manobras de desligamento e religamento da rede e instalação de chaves provisórias para isolamento de trechos de rede;
- O equipamento grupo gerador e sua operação.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 166 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.27	POSTE PRIMÁRIO - LV (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--------------------------------------	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada nas operações de instalar, retirar ou substituir um poste primário, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte e utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada ao contato.

NOTA: Essa atividade deve ser utilizada com autorização previa do gestor do contrato.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Poste, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Estruturas de rede primária e secundária;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Ramais de ligação;
- Todas as amarrações e conexões;
- Local o poste, independentemente da existência de guia ou passeio e/ou da possibilidade de definir a localização do poste através de pintura;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir e/ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar e/ou apiloar o poste;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores);
- Tracionar/ encabeçar condutores;
- Emendar condutores, se necessário;
- Reparo de calçada (se necessário);
- Concretagem de base/ subsolo (se necessário).

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mobilização e desmobilização da equipe;
- Cava em rocha ou em solo rochoso.

OBSERVAÇÕES:

- Todas as atividades necessárias para o ponto do poste estão sendo consideradas nessa mão de obra;
- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 167 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 16.28	POSTE PRIMÁRIO COM EQUIPAMENTO – LV (Emergencial)	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

Atividade emergencial específica utilizada nas operações de instalar, retirar ou substituir um poste primário com equipamento, de qualquer tipo, urbano ou rural, considerando o seu transporte e utilizando os procedimentos de serviços em regime de rede energizada ao contato.

NOTA: Essa atividade deve ser utilizada com autorização previa do gestor do contrato.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Poste, de qualquer tipo, manual ou mecanicamente;
- Estruturas de rede primária e secundária;
- Ramais de ligação;
- Equipamentos;
- Todas as amarrações e conexões;
- Conjunto de iluminação pública;
- Estai de todos os tipos, independentemente do solo;
- Fazer aceiro, quando necessário;
- Abrir e/ou fechar a cava, manual ou mecanicamente;
- Aprumar e/ou apiloar o poste;
- Local o poste, independentemente da existência de guia ou passeio e/ou da possibilidade de definir a localização do poste através de pintura;
- Remanejar compartilhantes (fixação provisória dos condutores);
- Tracionar/ encabeçar os condutores;
- Emendar os condutores, se necessário;
- Reparar calçada (se necessário);
- Concretagem de base/ subsolo.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Aterramento do equipamento.
- Cava em rocha ou em solo rochoso

OBSERVAÇÕES:

- Todas as atividades necessárias para o ponto do poste estão sendo consideradas nessa mão de obra;
- Para atividades adicionais necessárias do atendimento emergencial, fora do ponto do poste, utilizar a respectiva linha de emergência da tabela de atividades;
- Equipamento: Transformador, conjunto de medição externa, chave fusível, chave faca, Religador ou Regulador de tensão ou banco de capacitor.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 168 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 17.1	PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO	ORÇAR POR: HORA
--------------------	---------------------------------	--------------------

Atividade específica de mão de obra para elaboração de projetos de redes e linhas de distribuição, para projetos de redes e linhas de programas de eletrificação rural ou outros programas especiais de eletrificação.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações:

- Levantamento de campo;
- Cadastro de clientes interessados;
- Elaborar o projeto executivo, de acordo com as diretrizes critérios e procedimentos normalizados pela CPFL, inclusive travessias, autorização de passagem e demais documentos necessários;
- Elaborar o orçamento do projeto;
- Enviar processo completo do projeto e orçamento à Contratante;
- Realizar as correções e alterações eventualmente solicitadas pela Contratante;
- Todos os gastos referentes a realização da atividade.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento dos materiais e equipamentos da obra.


CONDIÇÕES DE SEGURANÇA:

- A atividade deverá obedecer a todas as normas de segurança da CONTRATANTE, e ser realizada dentro de padrões de qualidade;
- A unidade de medição e forma de pagamento será acordada entre a CONTRATANTE e CONTRATADA, com base em procedimentos a serem definidos em conjunto.

OBSERVAÇÕES:

- O atendimento dessas atividades deve ser no mínimo de um ano.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 169 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 18.1	MANOBRAS DE CHAVES E EQUIPAMENTOS	ORÇAR POR: CONJUNTO
--------------------	--------------------------------------	------------------------

Atividade específica para abrir ou fechar o conjunto de chaves (independentemente do número de chaves - mono/ bi ou trifásica) ou equipamentos (por posto operativo) quando for necessário nos desligamentos programados para execução de obras e manutenção nas redes de distribuição.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:


Execução do serviço das operações:

- Realizar todas as etapas de trabalho definido pela CONTRATANTE;
- Abrir ou fechar as chaves, incluindo a condição da abertura em carga das chaves com a ferramenta DAC (ex.: Loadbuster);
- Bloqueio e liberação de religamento do equipamento.

OBSERVAÇÕES:

- A mão de obra deve ser orçada 01 (uma) para cada operação no conjunto de chaves de um mesmo posto. Exemplos: Abertura de 3 chaves monopolares em um mesmo posto – Paga-se uma MO para abrir; Abertura do posto religador (incluindo bloqueio, se necessário) – Paga-se uma MO para abrir. Fechamento de 3 chaves monopolares em um mesmo posto – Paga-se uma MO para fechar; Fechamento do posto religador (incluindo bloqueio/ desbloqueio, se necessário) – Paga-se uma MO para fechar;
- Nas operações de instalação, reinstalação e substituição de equipamentos e transformadores, essa atividade já está inclusa;
- Para as atividades de bloqueio e desbloqueio de religamento de equipamento para serviços em redes energizadas, orçar uma mão de obra para a bloqueio e outra para desbloqueio;
- Para estas manobras as equipes devem ter a comunicação efetiva com o CO;
- Os integrantes da equipe devem ter treinamento para manobras de chaves e equipamentos;
- Se necessário operar a rede de distribuição e a substituição do “porta fusível” X “lâmina desligadora” ou vice versa, utilizar a MO do item 3.2.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 170 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II – DE9SCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 19.1	CABO ARMADO	ORÇAR POR: METRO
--------------------	-------------	---------------------

Atividade específica nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um metro de cabo armado secundário.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Cabo armado;
- Qualquer tipo amarração ou alça;
- Tracionar / encabeçar o cabo em todos os pontos;
- Decapagem do condutor para conexão nas caixas de blindagem da rede.


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Conexão;

OBSERVAÇÕES:

- Quando da substituição de rede convencional (nua) ou rede multiplexada, orçar mão de retira e instala.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 171 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 19.2	CAIXA DE DERIVAÇÃO CLIENTES OU CAIXA DE BLINDAGEM BARRAMENTO DE TRAFÓ	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	---	-----------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar caixas de derivação de clientes ou caixa de blindagem de barramento de trafo em rede secundária com cabo armado ou em rede de medição centralizada.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os componentes relacionados a atividade;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias à rede e sistema de aterramento;
- Operação das chaves, quando necessário.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 172 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 19.3	CAIXA DE BLINDAGEM DA REDE	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	----------------------------	-----------------------

Atividade macro, que consiste nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar caixas de blindagem da rede em secundária com cabo armado.

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Todos os componentes relacionados a atividade;
- Realizar as ligações e conexões elétricas necessárias, à rede e sistema de aterramento;


NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Mão de obra de instalação aterramento (estrutura).

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 173 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO II - DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE: 19.4	RAMAL DE LIGAÇÃO CONCÊNTRICO	ORÇAR POR: UNIDADE
--------------------	------------------------------	-----------------------

Atividade específica utilizada nas operações de instalar, retirar, substituir ou reinstalar um ramal de ligação completo, em cabo concêntrico, de alumínio ou cobre, independentemente do número de condutores (para uma mesma ligação).

CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

Execução do serviço das operações em:

- Ramal de ligação completo (desde a rede até a conexão no borne medidor);
- Qualquer tipo amarração ou alça;
- Qualquer tipo de conector;
- Tracionar e/ou encabeçar as extremidades do ramal;
- Efetuar todas as ligações necessárias.

NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Nada a mencionar.

OBSERVAÇÕES:

- Nada a mencionar.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 174 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO III – COMPOSIÇÃO DAS EQUIPES, EQUIPAMENTOS E RECURSOS

Para a execução das atividades e serviços será adotada a seguinte constituição mínima das turmas para a CONTRATADA.

Qualquer mudança em relação às composições deste anexo a CONTRATADA deverá ter a autorização da CONTRATANTE.

Formação das turmas:

1-Turma Leve

Obs.: Unidade de medida de PBT (Peso Bruto Total) em toneladas = T

Tipo A1

- 2 Eletricistas
- 1 Pick-up ou veículo leve

Tipo A2

- 2 Eletricistas
- 1 caminhão com PBT mínimo de 8 T com equipamento cesta aérea isolado até 1 kV (liner com teste dielétrico obrigatório) com altura mínima de trabalho 10m.

Tipo T1

- 2 Eletricistas
- 1 Caminhonete com carga útil mínima 1 T, com escada central ou giratória.

2-Turmas para Serviços em Redes Desenergizadas

Obs.: Unidade de medida de PBT em toneladas = T e capacidade mínima de carga em tonelada métrica = t.

Tipo B1

- 1 Encarregado
- 1 Eletricista
- 1 Ajudante
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 17 T equipado com guindauto de capacidade mínima de 15 t.

Tipo B2

- 1 Encarregado
- 2 Eletricistas
- 1 Ajudante
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 17 T equipado com guindauto de capacidade mínima de 15 t, com compartimento para transporte de pessoal ou veículo complementar para este fim, a expensas da CONTRATADA.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 175 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Tipo B3

- 1 Encarregado
- 4 Eletricistas
- 2 Ajudantes
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 17 T equipado com guindauto de capacidade mínima de 15 t, com compartimento para transporte de pessoal ou veículo complementar para este fim, a expensas da CONTRATADA.

Tipo B4

- 1 Encarregado
- 3 Eletricistas
- 1 Ajudante
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 17 T equipado com guindauto de capacidade mínima de 15 t, com compartimento para transporte de pessoal ou veículo complementar para este fim, a expensas da CONTRATADA.

3-Turmas para Serviços em Redes Energizadas

Obs.: Unidade de medida de PBT em toneladas = T e capacidade mínima de carga em tonelada métrica = t.

Tipo C1

- 3 Eletricistas com formação em rede energizada
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 12 T com equipamento cesta aérea isolada até 46 kV para serviços em redes energizadas, com altura de trabalho (alcance vertical) 13m, com ferramentas e equipamentos adequados para realização de todas as atividades em redes e linhas de distribuição energizadas e poda de árvores.


Tipo C2

- 3 Eletricistas com formação em rede energizada
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 12 T com equipamento cesta aérea isolada até 46 kV para serviços em redes energizadas, com altura de trabalho (alcance vertical) 13m, com ferramentas e equipamentos adequados para realização de atividades de poda de árvores em linhas de distribuição energizadas

Tipo C3

- 4 Eletricistas com formação em rede energizada
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 12 T com equipamento cesta aérea isolada até 46 kV para serviços em rede energizada, com altura de trabalho (alcance vertical) 13m, com ferramentas e equipamentos adequados para realização de todas as atividades em redes e linhas de distribuição energizadas.
- 1 Caminhão com PBT mínimo de 17 T equipado com guindauto de capacidade mínima de 15 t.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 176 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Tipo C4

- 2 Eletricistas com formação em rede energizada
- 1 caminhão com PBT mínimo de 8 T com equipamento cesta aérea unitária isolada até 46 kV para serviços em rede energizada, com altura de trabalho (alcance vertical) 13m, equipados com ferramentas e equipamentos adequados para realização de todas as atividades em redes e linhas de distribuição energizadas e poda de árvores.

4-Turma de Projetos de Redes de Distribuição**Tipo P1**

- 1 Técnico
- 1 Auxiliar Técnico
- 1 Pick-up ou veículo leve (passeio)

Tipo P2

- 1 Técnico
- 1 Auxiliar Técnico


Tipo P3

- 1 Técnico

Tipo P4


- 1 Técnico
- 1 Pick-up ou veículo leve (passeio)

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 177 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica					
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição					
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição					
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul					

ANEXO IV – ATIVIDADES PARA ATENDIMENTOS EMERGENCIAIS


Item	Atividade Emergenciais	Unid.	Serviço	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
1	Vegetação						
1.1	Poda árvore urbana ou rural (sem remoção)	Unidade	Emerg. Inst.	0,1778	A1	0,2723	3000400
1.2	Corte árvore grande urbana ou rural (sem remoção)	Unidade	Emerg. Inst.	0,4166	A1	0,6381	3000401
1.3	Corte árvore peq./méd. urbana ou rural (sem rem.)	Unidade	Emerg. Inst.	0,2330	A1	0,3568	3000402
1.4	Desmatamento, aceiro, roçada, corte de bambú e árv. esp. c/ remoção	M2	Emerg. Inst.	0,0495	A1	0,0758	3000403
1.5	Desmatamento, aceiro, roçada, corte de bambú e árv. esp c/ remoção	M2	Emerg. Inst.	0,0238	A1	0,0364	3000404
2	Aterramento						
2.1	Aterramento e seccionamento de cerca	Conjunto	Emerg. Inst.	0,9917	A1	1,5187	3000407
2.1.1	Aterramento de cerca (somente aterrar)	Conjunto	Emerg. Inst.	0,5950	A1	0,9112	4000820
2.1.2	Aterramento de cerca (somente seccionar)	Conjunto	Emerg. Inst.	0,3967	A1	0,6075	4000821
2.2	Aterramento de rede /equipamento	Conjunto	Emerg. Inst.	1,0908	A2	2,8973	3000408
3	Chave faca / fusível (unipolar) / tripolar						
3.1	Estrutura para chave faca / fusível / repetidora	Conjunto	Emerg. Subs.	1,5867	A2	4,2142	3000412
3.2	Cartucho e/ou elo fusível / lamina desligadora	Unidade	Emerg. Subs.	0,1983	A2	0,5268	3000414
3.3	Estrutura para chave tripolar	Unidade	Emerg. Subs.	1,7850	B2	7,3078	3000417
3.4	Estrutura para equipamento automatizado	Unidade	Emerg. Subs.	2,3800	B2	9,7437	3000421
3.5	Chave By - Pass	Unidade	Emerg. Subs.	0,7933	A2	2,1071	3000423
3.6	Chave faca / fusível / repetidora	Unidade	Emerg. Subs.	0,6942	A2	1,8437	3000424
3.7	Estr. Monofásica para chave faca / fusível / Repetidora	Conjunto	Emerg. Subs.	0,4760	A2	1,2643	3000642
4	Condutor comum						
4.1	Condutor comum	Metro	Emerg. Inst.	0,0034	B3	0,0184	3000425
			Emerg. Ret.	0,0027	B1	0,0147	3000426
			Emerg. Subs.	0,0035	B3	0,0187	3000427
			Emerg. Reinst.	0,0030	B1	0,0162	3000428
4.2	Tracionar / encabeçar	Unidade	Emerg. Inst.	0,1983	A2	0,5268	3000429
4.3	Tracionar / encabeçar (Manutenção)	Unidade	Emerg. Inst.	0,0992	A2	0,2634	3000430
4.4	Conexão	Unidade	Emerg. Inst.	0,1190	A2	0,3161	3000431
		Unidade	Emerg. Ret.	0,0793	A2	0,2107	3000432
		Unidade	Emerg. Subs.	0,1587	A2	0,4214	3000433
4.5	Jumper (abrir ou fechar)	Conjunto	Emerg. Inst.	0,2380	A2	0,6321	3000434
4.6	Emenda condutor comum	Unidade	Emerg. Inst.	0,1388	A2	0,3687	3000435
4.6.1	Emendas condutor BT e MT	Unidade	Emerg. Inst.	1,6667	B	6,8235	4000724
4.7	Amarração	Unidade	Emerg. Inst.	0,0992	A2	0,2634	3000436
4.8	Flying Tap	Unidade	Emerg. Subs.	0,4363	A2	1,1589	3000438
4.9	Ligação do transformador a rede comum	Unidade	Emerg. Subs.	0,1785	A2	0,4741	3000440
		Unidade	Emerg. Inst.	0,1388	A2	0,3687	3000441
4.10	Espaçador rede / afastador tirante / Esfera de sinalização	Unidade	Emerg. Ret.	0,1190	A2	0,3161	3000442
		Unidade	Emerg. Subs.	0,1587	A2	0,4214	3000443
4.11	Objeto na rede	Conjunto	Emerg. Ret.	0,1190	A2	0,3161	3000445
4.12	Esfera de sinalização com seccionamento rede	Conjunto	Emerg. Inst.	0,4165	A2	1,1062	3000644
5	Equipamento						
5.5	Equipamentos (substituir)	Unidade	Emerg. Subs.	0,9917	B2	4,0599	3000458
5.6	Conjunto de medição externa	Conjunto	Emerg. Subs.	1,9808	B2	8,1094	4000723
7	Estação Transformadora						
7.1	Estrutura de estação transformadora	Conjunto	Emerg. Inst.	1,7850	B2	7,3078	3000461
			Emerg. Ret.	1,3883	B2	5,6838	3000462
			Emerg. Subs.	1,9992	B2	8,1847	4000321
			Emerg. Reinst.	1,6858	B2	6,9018	3000463
7.3	Transformador (equipamento)	Unidade	Emerg. Subs.	1,5426	B2	6,3154	3000467
8	Estrutura						
8.1	Estrutura primária (condutor comum)	Conjunto	Emerg. Subs.	1,1900	A2	3,1606	3000471
8.2	Estrutura primária (condutor multiplexado)	Conjunto	Emerg. Subs.	0,4363	A2	1,1589	3000475
8.3	Estrutura secundária (condutor comum)	Conjunto	Emerg. Subs.	0,5355	A2	1,4223	3000479
8.4	Estrutura secundária (condutor multiplexado)	Conjunto	Emerg. Subs.	0,3749	A2	0,9956	3000651
8.5	Estrutura primária para circuito monofásico (condutor comum)	Conjunto	Emerg. Subs.	0,3570	A2	0,9482	3000647
9	Iluminação Pública						
9.1	Conjunto de iluminação pública	Conjunto	Emerg. Subs.	1,2892	A2	3,4240	3000483
10	Isolador						
10.1	Isolador	Conjunto	Emerg. Subs.	0,2380	A2	0,6321	3000488
11	Ligação						
11.1	Ramal de ligação	Unidade	Emerg. Subs.	0,3967	A1	0,6075	3000491
11.4	Padrão universalizado	Unidade	Emerg. Inst.	0,5942	B1	1,8154	4000310
11.5	Kit interno do padrão universalizado	Unidade	Emerg. Inst.	1,1268	A1	1,7257	4000311

 <p>Interno</p>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Anexo IV

Item	Atividade Emergenciais	Unid.	Serviço	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
12	Para-Raios						
12.1	Para-raios	Conjunto	Emerg. Inst.	0,7933	A2	2,1071	3000497
			Emerg. Ret.	0,4958	A2	1,3169	3000498
			Emerg. Subs.	0,9917	A2	2,6339	3000499
13	Poste						
13.5	Abertura de cava em rocha	Unidade	Emerg. Inst.	22,0699	A1	22,0699	3000508
13.8	Estai	Conjunto	Emerg. Inst.	0,7933	A2	2,1071	3000511
			Emerg. Ret.	0,4958	A2	1,3169	3000512
			Emerg. Subs.	0,8925	A2	2,3705	3000513
13.10	Remanejamento de Linhas Telefônicas, TV a Cabo ou Outros, por poste	Conjunto	Emerg. Reinst.	0,3570	A2	0,9482	3000654
13.11	Abertura de cava em solo rochoso	Unidade	Emerg. Inst.	12,5000	A1	12,5000	4000640
13.15	Poste primário	Unidade	Emerg. Inst.	3,4734	B2	14,2199	4000840
			Emerg. Ret.	1,5639	B2	6,4027	4000841
			Emerg. Subs.	4,3690	B2	17,8867	4000720
13.16	Poste primário com equipamento	Unidade	Emerg. Reinst.	3,0862	B2	12,6350	4000842
			Emerg. Inst.	4,3796	B2	17,9301	4000843
			Emerg. Ret.	1,9189	B2	7,8558	4000844
13.17	Poste secundário	Unidade	Emerg. Subs.	5,3606	B2	21,9463	4000721
			Emerg. Reinst.	3,7867	B2	15,5027	4000845
			Emerg. Inst.	2,2867	B2	9,3619	4000846
13.18	Instalação de tala ou aprumar poste	Unidade	Emerg. Ret.	1,0296	B2	4,2153	4000847
			Emerg. Subs.	2,8764	B2	11,7760	4000722
			Emerg. Reinst.	2,0319	B2	8,3185	4000848
13.18	Instalação de tala ou aprumar poste	Unidade	Emerg. Subs.	1,5000	B2	6,1410	4000725
14	Pré-reunido / cabo multiplexado						
14.1	Condutor multiplexado	Metro	Emerg. Inst.	0,0055	B3	0,0297	3000516
			Emerg. Ret.	0,0041	B2	0,0168	3000517
			Emerg. Subs.	0,0064	B3	0,0345	3000518
			Emerg. Reinst.	0,0044	B2	0,0180	3000519
14.2	Tracionar / encabeçar condutor multiplexado	Unidade	Emerg. Inst.	0,3967	A2	1,0535	3000520
14.3	Emenda primária condutor isolado	Unidade	Emerg. Subs.	1,7453	A2	4,6355	3000522
14.4	Emenda secundária condutor multiplexado	Unidade	Emerg. Subs.	0,4363	A2	1,1589	3000524
14.5	Terminal termo-contrátil ou contrátil frio condutor prim. Isolado	Unidade	Emerg. Subs.	1,1900	A2	3,1606	3000526
14.6	Flying tap secundário condutor multiplexado	Conjunto	Emerg. Subs.	1,3883	A2	3,6874	3000528
14.7	Seccionar cabo multipl. sec.	Conjunto	Emerg. Inst.	0,3967	A2	1,0535	3000529
14.8	Interligar cabo multiplexado ao transformador	Conjunto	Emerg. Subs.	0,6942	A2	1,8437	3000531
14.9	Rabichos	Unidade	Emerg. Subs.	0,1983	A2	0,5268	3000533
14.10	Conexão tipo perfuração	Unidade	Emerg. Subs.	0,1190	A2	0,3161	3000536
15	Rede protegida compacta (spacer cable)						
15.1	Estrutura primária	Conjunto	Emerg. Subs.	0,7933	A2	2,1071	3000539
15.2	Estrutura p/ chave faca / fusível (com chaves)	Conjunto	Emerg. Subs.	1,5867	A2	4,2142	3000543
15.3	Espaçador para rede compacta	Unidade	Emerg. Subs.	0,1785	A2	0,4741	3000547
15.4	Condutor	Metro	Emerg. Inst.	0,0048	B3	0,0259	3000549
			Emerg. Ret.	0,0034	B2	0,0139	3000550
			Emerg. Subs.	0,0055	B3	0,0297	3000551
			Emerg. Reinst.	0,0038	B2	0,0156	3000552
15.5	Conexão cabo protegido	Unidade	Emerg. Subs.	0,3768	A2	1,0009	3000554
15.6	Encabeçar cabo protegido	Unidade	Emerg. Inst.	0,1190	A2	0,3161	3000555
15.7	Tracionar / encabeçar (mensageiro)	Unidade	Emerg. Inst.	0,1983	A2	0,5268	3000556
15.8	Flying tap	Unidade	Emerg. Subs.	0,4363	A2	1,1589	3000558

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	179 de 210


<div>  </div> <div>Interno</div>	Tipo de Documento: Especificação Técnica						
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição						
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição						
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul						

Anexo IV

Item	Atividade Emergenciais	Unid.	Serviço	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
16	Atividades em linha / redes energizadas						
16.1	Fasear / rotacionar circuito primário	Unidade	Emerg. Inst.	1,3883	C1	5,6336	3000559
16.2	Inspeção e reaperto geral estrutura primária	Conjunto	Emerg. Inst.	0,7933	C1	3,2192	3000560
16.3	Estrutura primaria	Conjunto	Emerg. Subs.	1,8703	C1	7,5893	3000563
16.4	Estrutura p/ chave faca / fusível	Conjunto	Emerg. Subs.	1,9059	C1	7,7338	3000567
16.5	Estrutura c/ equipamento	Conjunto	Emerg. Subs.	1,9833	C3	12,3167	3000571
16.6	Estrutura chave tripolar automatizada	Unidade	Emerg. Subs.	2,7767	C3	17,2434	3000575
16.7	Modificar estrutura primária	Conjunto	Emerg. Subs.	1,6898	C1	6,8569	3000577
16.8	Aprumar poste	Unidade	Emerg. Inst.	0,7933	C3	4,9267	3000578
16.10	Poda árvore (sem remoção)	Unidade	Emerg. Inst.	0,3967	C1	1,6096	3000582
16.12	Emenda condutor	Unidade	Emerg. Subs.	0,4958	C1	2,0120	3000585
16.13	jumper / flying tap (Abrir ou fechar)	Conjunto	Emerg. Inst.	0,6902	C1	2,8007	3000586
16.14	Estai	Conjunto	Emerg. Subs.	0,6902	C1	2,8007	3000589
16.15	Para-raios	Conjunto	Emerg. Subs.	0,9877	C1	4,0079	3000593
16.16	Isolador / amarração	Conjunto	Emerg. Subs.	0,7140	C1	2,8973	3000596
16.17	Conexão	Unidade	Emerg. Subs.	0,4958	C1	2,0120	3000598
16.19	Chave fusível / faca / repetidora (equipamento)	Unidade	Emerg. Inst.	0,8386	C1	3,4029	4001041
			Emerg. Ret.	0,4929	C1	2,0000	4001042
			Emerg. Subs.	1,0482	C1	4,2536	3000656
16.20	Chave fusível / faca / repetidora (equipamento)	Conjunto	Emerg. Ret.	1,0880	C1	4,4149	4001044
			Emerg. Subs.	1,6200	C1	6,5737	3000658
16.21	Chave tripolar / regulador de tensão / religador / seccionalizador / unidades capacitativas / medição externa (equip.)	Unidade	Emerg. Subs.	2,0825	C3	12,9325	3000661
16.22	Condutores de ligação do transformador / chaves à rede MT com protetor de bucha	Conjunto	Emerg. Subs.	1,5247	C1	6,1869	3000663
16.23	Chave By-Pass	Unidade	Emerg. Subs.	1,1979	C1	4,8608	4000331
16.24	Esfera de sinalização com seccionamento do condutor	Conjunto	Emerg. Inst.	1,1900	C1	4,8288	3000655
16.25	Espaçador / separador	Unidade	Emerg. Subs.	0,2328	C1	0,9447	4000644
			Emerg. Inst.	3,8207	C3	23,7269	4000849
			Emerg. Ret.	3,0201	C3	18,7551	4000850
16.27	Poste primário - LV	Unidade	Emerg. Subs.	4,8059	C3	29,8451	4000829
			Emerg. Inst.	4,8176	C3	29,9176	4000851
			Emerg. Ret.	3,7056	C3	23,0118	4000852
16.28	Poste primário com equipamento - LV	Unidade	Emerg. Subs.	5,8967	C3	36,6188	4000830
18	Manobras de chaves						
18.1	Manobras de chaves e equipamentos	Conjunto	Emerg. Inst.	0,3202	A2	0,8505	4000340
19	Rede Aérea blindada Secundária						
19.1	Cabo Armado	Metro	Emerg. Inst.	0,0405	B3	0,2182	4000870
			Emerg. Ret.	0,0308	B2	0,1259	4000871
			Emerg. Subs.	0,0477	B3	0,2575	4000873
			Emerg. Reinst.	0,0324	B2	0,1325	4000872
19.2	Caixa derivação cliente ou caixa de blindagem barramento de trafo	Unidade	Emerg. Inst.	0,6887	A2	1,8291	4000874
			Emerg. Ret.	0,4044	A2	1,0742	4000875
			Emerg. Subs.	1,0848	A2	2,8813	4000876
			Emerg. Reinst.	0,5922	A2	1,5730	4000877
19.3	Caixa de blindagem da rede	Unidade	Emerg. Inst.	1,3200	A2	3,5058	4000878
			Emerg. Ret.	0,7752	A2	2,0589	4000879
			Emerg. Subs.	2,0793	A2	5,5226	4000881
			Emerg. Reinst.	1,1352	A2	3,0150	4000880
19.4	Ramal de ligação Concêntrico	Unidade	Emerg. Inst.	0,4998	A1	0,7654	4000882
			Emerg. Ret.	0,3887	A1	0,5953	4000883
			Emerg. Subs.	0,5553	A1	0,8505	4000885
			Emerg. Reinst.	0,3610	A1	0,5528	4000884
Mobilização							
CAP. II	Mobilização ou desmobilização (LM/Equipes B)	Unidade	Instalar	1,0000	B	3,0469	4000726
CAP. II	Mobilização ou desmobilização (LV/Equipes C)	Unidade	Instalar	1,0000	C	2,6229	4000727
	Serviços especiais	Unid.	Serviço	Tempo Equipe (h)	Tipo Equipe	Qtde de US	Mestre de Serviços
	Sobreaviso - Equipe B2	h	Instalar	1,0000	B2	0,3348	4000728
	Sobreaviso - Equipe B3	h	Instalar	1,0000	B3	0,5692	4000729
	Sobreaviso - Equipe B4	h	Instalar	1,0000	B4	0,4211	4000730
	Sobreaviso - Equipe C1	h	Instalar	1,0000	C1	0,3204	4000731
	Sobreaviso - Equipe C4	h	Instalar	1,0000	C4	0,2049	4000732
	Equipe EMV – Utilização de Máquinas Equip. Veículos Terceiros	h	Instalar	1,0000	EMV	1,1330	4000487
	Construção e Manutenção FA	h	Instalar	1,0000	FA	1,1330	4000488

Os serviços emergenciais estão determinados no capítulo II desta especificação e deverão ser atendidos pelas atividades relacionadas conforme a tabela acima e descritivos do **Anexo II**.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	180 de 210


 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO V – FERRAMENTAS, EQUIPAMENTOS E VEÍCULOS

1. FERRAMENTAS BÁSICAS PARA SERVIÇOS EM REDES E LINHAS DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA

- Aplicador para Conector Tipo Cunha (cartucho de espoleta interno e/ou externo);
- Alavanca e chave triângulo;
- Alicate de Compressão Hidráulico (Y-35);
- Alicate de Compressão Mecânico (MD-6 / TM-6);
- Alicate bomba d'água;
- Alicate universal
- Alicate Volt Amperímetro;
- Bandeja (transporte de equipamento com vazamento de poluentes).
- Bastão de manobra;
- Bastão pega tudo;
- Balde de lona;
- Bastão de manobra garra linha viva;
- Bolsa de ferramentas para o cinto paraquedista;
- Calço de borracha ou polímeros para rodas de veículos e sapatas estabilizadoras;
- Conjunto de Matrizes para MD-6, TM-6 e Y-35;
- Cavalete para montagem do poste homologado com a devida Anotação de responsabilidade técnica ART – (Projeto e fabricação);
- Chaves de fenda, catraca, boca;
- Detector de Tensão baixa e alta tensão por contato;
- Detector de ausência de tensão (alta tensão);
- Dinamômetro;
- Escada extensível;
- Farolete manual;
- Fasímetro;
- Ferramenta de abertura de chaves em carga (Ex. Loadbuster);
- Ferramentas necessárias para intervenções na vegetação;
- Guincho portátil para tracionar de cabo;
- Indicador de Tensão para baixa tensão;
- Manômetro para aferir Alicate de Compressão Hidráulico;
- Manômetro para aferir Alicate de Compressão Mecânico;
- Multímetro;
- Medidor de aterramento;
- Medidor de isolamento cabos isolados;
- Medidor de resistência de isolamento (ex. Megger);
- Medidor de relação de transformação (TTR);
- Medidor de sequência de fase;
- Nivelador de escada;
- Portátil para uma lâmpada;
- Sistema de ventilação forçada;
- Suporte para transporte e acondicionamento da perfuratriz e similares em veículos operacionais.
- Termômetro;

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	181 de 210

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Tesoura para cortar cabos;

Todos os equipamentos hidráulicos de içamento de carga devem ter: saca poste, broca hidráulica e compactador hidráulico.

Para as equipes de Linha Viva, minimamente um cesto aéreo deve ter a serra hidráulica isolada ou motopoda em cada canteiro de obra.

2. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E COLETIVA (EPC) BÁSICOS PARA SERVIÇOS EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO

NOTA: todos os equipamentos devem possuir Certificados de Aprovação (CA) e serem normatizados.

2.1- EPI

- Balaclava FR;
- Bota de segurança;
- Bota de segurança com biqueira composite e palmilha resistente a perfuro;
- Bota de segurança para motosserrista;
- Calça impermeável FR;
- Calça para motosserrista;
- Camisa para motosserrista;
- Camiseta de Linha Viva FR com faixa refletiva (rede energizada);
- Capacete de segurança com alça jugular;
- Cinto de Segurança tipo paraquedista com talabarte, mosquetão tripla trava e trava quedas conjugados;
- Colete Refletivo;
- Capa Impermeável para Chuva;
- Jaqueta Impermeável FR;
- Jaqueta para conforto térmico FR;
- Luva de proteção para luvas isolantes;
- Luva de Raspa/Vaqueta;
- Luva Isolante de Borracha – Classe 0;
- Luva Isolante de Borracha – Classe 1;
- Luva Isolante de Borracha – Classe 2;
- Luva Isolante de Borracha – Classe 3 (para tensão 25 kV);
- Luva para motosserrista;
- Manga Isolante – Classe 2;
- Manga Isolante – Classe 3 (para tensão 25 kV);
- Óculos de Segurança com filtro para infravermelho e ultravioleta;
- Perneira;
- Vestimenta de proteção – Contra insetos / Abelhas – FR (rede energizada);
- Vestimenta FR (Uniforme antichama).

2.2- EPC

- Bandeirola de Plástico com bastão;
- Bandeirola de Plástico sem bastão;
- Conjunto de Aterramento Temporário para MT, tipo torção e sela;

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	182 de 210

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Conjunto de Aterramento Temporário para BT, tipo torção;
- Cone de Sinalização;
- Corda de Linha de Vida com gancho.
- Equipamentos de proteção de rede energizada, conforme especificação da CONTRATANTE;
- Fita de Sinalização Refletiva;
- Placa/grade de sinalização "Homens Trabalhando";
- Placa de interdição de manobra;
- Protetores de Borracha;
- Sela Plataforma;
- Sela para amarração de corda.

3. VEÍCULOS BÁSICOS PARA SERVIÇOS EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO

3.1- REDE DESENERGIZADA OU BAIXA TENSÃO ENERGIZADA

- Caminhão c/ Guindauto - máximo de 10 anos de fabricação;
- Caminhão com cesta aérea isolado mínimo 1kV com liner – máximo de 5 anos de fabricação;
- Pick-up ou veículo leve - máximo de 5 anos de fabricação;
- Caminhão baú ou equivalente - máximo de 10 anos de fabricação;
- Veículo para transporte de postes - máximo de 10 anos de fabricação;
- Caminhão para transporte (carroceria aberta) - máximo de 10 anos de fabricação;
- Carreta porta bobina.
- Veículo de apoio (transp. eletricitistas) – máximo de 5 anos de fabricação

3.2- REDE ENERGIZADA

- Caminhão cesta aérea (isolada) - máximo de 10 anos de fabricação.
- Caminhão c/ Guindauto - máximo de 10 anos de fabricação;

OBSERVAÇÕES:

1. As quantidades de ferramentas, equipamentos e veículos serão definidas no processo de negociação entre CONTRATADA e CONTRATANTE, de acordo com o lote de serviços.
2. Excepcionalmente o gestor do contrato poderá liberar a utilização de veículos com maior número de anos de fabricação, mediante análise das condições do mesmo, e comprovado estar adequado para uso.
3. A utilização de cesto acoplado ao equipamento guindauto é permitida, desde que atendidas as normas de segurança, em especial o anexo do 12 da NR12.
4. As manutenções preventivas estabelecidas pelos fabricantes e exigidas pelas normas e legislações pertinentes vigentes, bem como os ensaios elétricos e mecânicos, devem ser cumpridas rigorosamente de modo que garantam a integridade e o perfeito funcionamento dos veículos e equipamentos a estes associados.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 183 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO VI – CURSOS, CONHECIMENTOS E TREINAMENTO BÁSICOS

1. Quanto aos Cargos

Todos empregados devem possuir, no mínimo, os seguintes cursos, treinamentos e conhecimentos de acordo com as atividades que irão desempenhar, podendo a CONTRATANTE solicitar treinamento específico caso necessário. Todos os treinamentos deverão ser comprovados por meio de certificado reconhecido para essa finalidade.

1.1- Ajudante de eletricista de rede de distribuição aérea

Executar serviços ao nível do solo

- Curso NR-10 - “Qualificação em instalações e serviços em eletricidade” (básico);
- Curso NR-6 - “Equipamentos de Proteção Individual - EPI” (básico).

1.2- Eletricista de construção/manutenção de rede de distribuição aérea

Executar serviços ao nível do solo e em altura (alto da estrutura), em contato ou não com o Sistema Elétrico de Potência (SEP).


- Curso NR-6 - “Equipamentos de Proteção Individual - EPI” (básico).
- Curso NR-10 - “Segurança em instalações e serviços em eletricidade” (básico e complementar);
- Curso NR-11 – “Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais”;
- Curso NR-12 – “Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos”;
- Curso NR-35 – “Trabalho em altura”;
- Curso de operação de cesta aérea e motosserra se necessário;
- Conhecimento dos padrões técnicos da CONTRATANTE;
- Conhecimento quanto a Legislação Ambiental aplicável as suas atividades e aos requisitos exigidos na Política Ambiental da CONTRATANTE;
- Curso de poda e manejo de vegetação (equipes específicas);
- Curso dos procedimentos da CONTRATADA para a realização das atividades de construção e manutenção;
- Curso de escalada de postes com uso de esporas (se necessário);
- Conhecimento de confecção de emendas, terminações e derivações de baixa e média tensão.
- Conhecimento de operação de equipamentos de operação e manobra (chaves fusíveis e facas) com/sem carga;
- Curso de operação e instalação do BIG JUMPER (equipes específicas se aplicável).
- Cursos específicos em caso de novas tecnologias e/ou equipamentos

1.3- Eletricista de manutenção de rede de distribuição aérea energizada

Executar serviços com a rede de distribuição energizada (ao contato).

- Curso NR-6 - “Equipamentos de Proteção Individual - EPI” (básico).
- Curso NR-10 - “Segurança em instalações e serviços em eletricidade” (básico e complementar);

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 184 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Curso NR-11 – “Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais” - quando necessário;
- Curso NR-12 – “Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos” - quando necessário;
- Curso NR-35 - “Trabalho em altura”;
- Curso de supervisão de tarefa, (abordando no mínimo os conteúdos: autoconhecimento, característica das pessoas, comportamento seguro, e formas de intervenção e bloqueio de desvios);
- Curso de operação de cesta aérea;
- Conhecimento dos padrões técnicos da CONTRATANTE;
- Curso de operação dos equipamentos de manobra (chaves fusíveis e facas) com / sem carga;
- Curso dos procedimentos da CONTRATADA para a realização das atividades com redes energizadas (média e baixa tensão);
- Curso de poda e manejo de vegetação (equipes específicas);
- Conhecimento quanto a Legislação Ambiental aplicável as suas atividades e aos requisitos exigidos na Política Ambiental da CONTRATANTE;
- Curso de operação dos equipamentos de manobra (chaves fusíveis e facas) com / sem carga;
- Curso de operação e instalação do BIG JUMPER (equipes específicas se aplicável).

NOTA: Os eletricitistas de redes energizadas afastados das funções por mais de 6 meses devem realizar o curso de reciclagem.

1.4- Operador de guindauto/ broca/cesta para redes de distribuição aérea

Executar as operações com o equipamento hidráulico guindauto / broca ou cesta aérea.


- Curso NR-6 - “Equipamentos de Proteção Individual - EPI” (básico).
- Curso NR-10 - “Segurança em instalações e serviços em eletricidade” (básico e o complementar);
- Curso NR-11 – “Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais”;
- Curso NR-12 – “Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos”;
- Curso específico de operador de guindauto / broca / cesta aérea;
- Curso específico de operação de equipamentos de cava em rocha ou solo rochoso (equipes específicas);
- Curso de movimentação de cargas indivisíveis.

1.5- Eletricista supervisor (encarregado) para redes de distribuição aérea

Orientar e supervisionar as atividades dos eletricitistas.

- Curso NR- 6 – “Equipamentos de Proteção Individual – EPI”;
- Curso NR-10 - “Segurança em instalações e serviços em eletricidade” (básico e complementar);
- Curso NR-11 – “Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais”;
- Curso NR-12 – “Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos”;
- Conhecimento dos padrões de montagem de estruturas;
- Conhecimento das normas técnicas;

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	185 de 210

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- Curso de supervisão de equipe (abordando no mínimo os conteúdos: autoconhecimento, característica das pessoas, comportamento seguro, tipos de liderança e formas de intervenção e bloqueio de desvios);
- Conhecimento de operação de equipamentos de operação e manobra (chaves fusíveis e facas) com / sem carga;
- Conhecimento de operação de equipamento hidráulico guindauto / broca / cesta aérea;
- Conhecimento de confecção de emendas, terminações e derivações de baixa e média tensão;
- Conhecimento do sistema de distribuição de energia elétrica subterrânea;
- Conhecimento de interpretação de projetos e programação de obras;
- Conhecimento de manutenção de rede energizada e desenergizada.

1.6- Motorista de caminhão

Dirigir veículos equipados com guindauto, escadas, materiais e ferramentas, alguns equipamentos requerem habilitação para condição de reboques acoplados ao veículo (Ex.: Big jumper, Trafo móvel, triturador).

- Carteira Nacional de Habilitação, categoria compatível com o veículo a ser conduzido;
- Conhecimento sobre segurança no trânsito.

1.7- Certificados


Todos os funcionários, sem exceção, que atuarem em obras e serviços de manutenção de redes de distribuição, com ou sem desligamento, deverão estar devidamente treinados e habilitados com a respectiva comprovação, através de certificados e ou atestados expedidos por entidades de ensino, profissional habilitado ou por ela mesmo.

Obs. -Todos os treinamentos deveram ser comprovados por meio de certificado reconhecido para essa finalidade.

1.8- Treinamento dos procedimentos de trabalho da CONTRATADA


Os treinamentos dos procedimentos de trabalho da CONTRATADA devem possuir carga horária teórica e prática. Para treinamento prático, a CONTRATADA, deverá dispor de centro de treinamento próprio ou terceiro, que possibilite a seus colaboradores serem treinados adequadamente nas atividades descritas em seus manuais.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 186 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


ANEXO VII – DELIMITAÇÃO GEOGRÁFICA

REGIÃO	Localidade	REGIÃO	Localidade
ALEGRETE	Alegrete	ERECHIM	Erechim
	Manoel Viana		Aratiba
BENTO GONÇALVES	Farroupilha		Getúlio Vargas
	Bento Gonçalves		Machadinho
	Garibaldi		Marcelino Ramos
	Carlos Barbosa		Viadutos
	Feliz		Gaurama
	Alto Feliz		Itatiba do Sul
	Monte Belo do Sul		Severiano de Almeida
	Pinto Bandeira		Maximiliano de Almeida
	Vale Real		Paim Filho
	Santa Tereza		Três Arroios
	Linha Nova		Áurea
	Boa Vista do Sul		São João da Urtiga
	Coronel Pilar		Sertão
	Barão		Paulo Bento
CACAPAVA DO SUL	São Sepé		Centenário
	Caçapava do Sul		Barra do Rio Azul
	São Gabriel		Mariano Moro
	Santana da Boa Vista		Estação
	Formigueiro		Erebango
	Santa Margarida do Sul		Carlos Gomes
	Vila Nova do Sul		Ipiranga do Sul
CACHOEIRA DO SUL	Lavras do Sul		Charrua
	Cachoeira do Sul		Florianópolis
	Novo Cabrais		Barão de Cotegipe
CANOAS	Canoas		Tapejara
CAXIAS DO SUL	Flores da Cunha	FREDERICO WESTPHALEN	Frederico Westphalen
	São Marcos		Planalto
	Caxias do Sul		Seberi
	Nova Pádua		Ervail Seco
CRUZ ALTA	Cruz Alta		Alpestre
	Júlio de Castilhos		Caçara
	Tupanciretã		Palmitinho
	Pinhal Grande		Vicente Dutra
	Santa Bárbara do Sul		Pinheirinho do Vale
	Ibirubá		Iraí
	Jari		Ametista do Sul
	Salto do Jacuí		Taquaruçu do Sul
	Boa Vista do Cadeado		Vista Alegre
	Fortaleza dos Valos		Cristal do Sul
	Pejuçara		Pinhal
	Boa Vista do Incra		Rodeio Bonito
	Bozano	GRAMADO	São Francisco de Paula
	Nova Palma		Gramado
	Panambi		Nova Petrópolis
	Quinze de Novembro		Canela
	Saldanha Marinho		Cambará do Sul
			Jaquirana
			Picada Café

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


REGIÃO	Localidade
GRAVATAI	Cachoeirinha
	Gravataí
	Glorinha
LAGOA VERMELHA	Lagoa Vermelha
	Sananduva
	Barracão
	Ibiraíaras
	São José do Ouro
	Capão Bonito do Sul
	Caseiros
	Cacique Doble
	Tupanci do Sul
	Santo Expedito do Sul
	David Canabarro
	Ciríaco
	Água Santa
	Muliterno
	Ibiaçá
	Santa Cecília do Sul
LAJEADO	Estrela
	Lajeado
	Encantado
	Arroio do Meio
	Cruzeiro do Sul
	Roca Sales
	Bom Retiro do Sul
	Muçum
	Doutor Ricardo
	Paverama
	Fazenda Vilanova
	Relvado
	Colinas
	Imigrante
	Nova Brésia
	Coqueiro Baixo
	Teutônia
	Santa Clara do Sul
	Tabaí
	Travesseiro
	Capitão
	Marques de Souza
	Poço das Antas
	Vespasiano Corrêa
MONTENEGRO	Montenegro
	Triunfo
	Brochier
	Maratá
	São José do Sul
	Salvador do Sul

REGIÃO	Localidade
NONOAI	Nonoai
	Trindade do Sul
	Rio dos Índios
	Ervai Grande
	Três Palmeiras
	Campinas do Sul
	Quatro Irmãos
	Entre Rios do Sul
	Faxinalzinho
	Benjamin Constant do Sul
	Ponte Preta
	Cruzaltense
	Gramado dos Loureiros
	São Valentim
	Jacutinga
NOVA PRATA	Nova Prata
	Veranópolis
	Guaporé
	Serafina Corrêa
	Casca
	Arvorezinha
	Anta Gorda
	Paraí
	Nova Bassano
	Cotiporã
	André da Rocha
	São Jorge
	Putinga
	Protásio Alves
	Vila Flores
	Ilópolis
	Nova Araçá
	Guabiju
	Fagundes Varela
	Nova Alvorada
	Vista Alegre do Prata
	Dois Lajeados
	Santo Antônio do Palma
	Vanini
	União da Serra
	Itapuca
	Montauri
	São Domingos do Sul
	São Valentim do Sul
NOVO HAMBURGO	Novo Hamburgo

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


REGIÃO	Localidade
PALMEIRA DAS MISSOES	Palmeira das Missões
	Sarandi
	Santo Augusto
	Constantina
	Liberato Salzano
	Rondinha
	Ronda Alta
	São José das Missões
	Dois Irmãos das Missões
	Novo Barreiro
	Sagrada Família
	Novo Xingú
	Chiapetta
	Nova Boa Vista
	Barra Funda
	São Pedro das Missões
	São Valério do Sul
	Engenho Velho
	Inhacorá
	Nova Ramada
	Boa Vista das Missões
	Lajeado do Bugre
	Cerro Grande
	Jaboticaba
	Novo Tiradentes
PORTAO	Estância Velha
	Portão
	São Sebastião do Caí
	Bom Princípio
	Capela de Santana
	Pareci Novo
	Harmonia
	São José do Hortêncio
	Tupandi
	São Vendelino
SANTA MARIA	São Pedro do Sul
	Santa Maria
	Dilermando de Aguiar
	Quevedos
	São Martinho da Serra
	Itaara
	Toropi
	Ivorá
	São João do Polêsine
	Silveira Martins

REGIÃO	Localidade
PASSO FUNDO	Passo Fundo
	Soledade
	Marau
	Espumoso
	Não-Me-Toque
	Barros Cassal
	Tapera
	Coxilha
	Almirante Tamandaré do Sul
	Alto Alegre
	Campos Borges
	Carazinho
	Colorado
	Coqueiros do Sul
	Fontoura Xavier
	Mato Castelhano
	Nicolau Vergueiro
	Pontão
	Santo Antônio do Planalto
	São José do Herval
	Selbach
	Tio Hugo
	Vila Lângaro
	Vila Maria
	Ibirapuitã
	Mormaço
	Victor Graeff
	Camargo
	Ernestina
	Gentil
SANTA CRUZ DO SUL	Lagoa dos Três Cantos
	Rio Pardo
	Santa Cruz do Sul
	Candelária
	Vera Cruz
	Sinimbu
	Vale do Sol
	Herveiras
	Passo do Sobrado
	Boqueirão do Leão
	Gramado Xavier
	Vale Verde


 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

REGIÃO	Localidade
SANTA ROSA	Santa Rosa
	Três de Maio
	Santo Cristo
	Giruá
	Horizontalina
	Doutor Maurício Cardoso
	Porto Xavier
	Tuparendi
	Alecrim
	Porto Lucena
	Tucunduva
	Cândido Godói
	Porto Mauá
	Novo Machado
	Independência
	Alegria
	São José do Inhacorá
	Campina das Missões
	Porto Vera Cruz
	Senador Salgado Filho
SANTANA DO LIVRAMENTO	Rosário do Sul
	Santana do Livramento
SANTIAGO	Cacequi
	São Francisco de Assis
	Santiago
	Jaguari
	São Vicente do Sul
	Itacurubi
	Capão do Cipó
	Mata
	Unistalda
	Bossoroca
SOBRADINHO	Nova Esperança do Sul
	São Miguel das Missões
	Agudo
	Arroio do Tigre
	Sobradinho
	Passa Sete
	Ibarama
	Paraíso do Sul
	Segredo
	Lagoão
	Tunas
	Lagoa Bonita do Sul
	Estrela Velha
	Cerro Branco
	Faxinal do Soturno
	Restinga Seca

REGIÃO	Localidade
SANTO ANGELO	São Luiz Gonzaga
	Santo Ângelo
	Jóia
	São Nicolau
	Guarani das Missões
	Roque Gonzales
	Eugênio de Castro
	Cerro Largo
	Entre-Ijuís
	Catuípe
	Pirapó
	Augusto Pestana
	Dezesseis de Novembro
	Sete de Setembro
	Ajuricaba
	São Pedro do Butiá
	São Paulo das Missões
	Vitória das Missões
	Rolador
	Ubiretama
SAO BORJA	Salvador das Missões
	Caibaté
	Coronel Barros
	Ijuí
	Maçambará
SAO LEOPOLDO	Itaqui
	São Borja
SAPIRANGA	Santo Antônio das Missões
	Garruchos
	São Leopoldo
	Campo Bom
	Sapiranga
	Dois Irmãos
	Ivoti
SAPUCAIA DO SUL	Santa Maria do Herval
	Morro Reuter
	Presidente Lucena
	Araricá
	Lindolfo Collor
	Sapucaia do Sul
	Esteio
	Nova Santa Rita
	Rolante
	Três Coroas
TAQUARA	Igrejinha
	Parobé
	Taquara
	Nova Hartz
	Riozinho
	Santo Antônio da Patrulha

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

REGIÃO	Localidade
TRES PASSOS	Crissiumal
	Três Passos
	Tenente Portela
	Tiradentes do Sul
	Redentora
	Humaitá
	Campo Novo
	São Martinho
	Derrubadas
	Coronel Bicaco
	Esperança do Sul
	Boa Vista do Buricá
	Braga
	Sede Nova
	Nova Candelária
	Miraguaí
	Bom Progresso
	Vista Gaúcha
URUGUAIANA	Barra do Guarita
	Quaraí
	Uruguiana
VACARIA	Barra do Quaraí
	Vacaria
	Bom Jesus
	Muitos Capões
	Ipê
	Antônio Prado
	São José dos Ausentes
	Esmeralda
	Campestre da Serra
	Monte Alegre dos Campos
	Pinhal da Serra
VENANCIO AIRES	Nova Roma do Sul
	Venâncio Aires
	Taquari
	General Câmara
	Mato Leitão
	Sério

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO VIII – PROCEDIMENTO PARA MOVIMENTAÇÃO DE MATERIAIS

Procedimentos para as Movimentações Contábeis e Físicas de materiais.

1- Recebimento de Mercadorias

Processo que envolve etapas do recebimento físico e fiscal (integram-se aos módulos de Contas a Pagar, Livros Fiscais e Contabilidade); **Periodicidade:** Recorrente

1.1 - Recebimento Físico – Recebimento da mercadoria em local **pré-determinado** e, em seguida, realização das conferências quantitativa e qualitativa;

1.2 - Recebimento Fiscal – Recebimento da mercadoria no SAP, incorporando o saldo ao estoque;

1.3 - Recebimento de materiais de Fonte Interna – É o ressuprimento de mercadoria realizado pelo Operador Logístico ou Reformadora. O recebimento realizado no SAP é somente o Físico através da transação MIGO;

Recebimento do operador logístico

Realizado na MIGO utilizando os critérios contidos no documento “**Recebimento Expedição e Devolução de Materiais**”.

Recebimento da reformadora

Realizado na MIGO utilizando os critérios contidos no documento 10499 - Recebimento Expedição e Devolução de Materiais.

NOTA: Para os materiais recebidos do Centro de Distribuição (CD), devem-se fazer as conferências de **volumes** imediatamente, para a liberação do caminhão. A conferência dos **materiais** e **processamento da entrada** devem ser realizados em até 48hs e eventuais divergências devem ser formalizadas ao operador logístico também dentro do prazo de 48hs, com o preenchimento do formulário de divergências de entrega fornecido pelo operador logístico conforme documento “**Recebimento Expedição e Devolução de Materiais**”


1.4 - Recebimento de materiais de Fonte Externa - É o ressuprimento de mercadoria realizado pelo fornecedor, devendo ser recebida em local **pré-determinado**. No momento da descarga, realizar a conferência quantitativa e qualitativa, via de regra os materiais virão acompanhados de BI – Boletim de Inspeção – liberando-os após ensaios realizados em fábrica. Após os procedimentos de recebimento descritos acima, a NF – Nota Fiscal (devidamente assinada e datada) deverá ser encaminhada ao Agente Avançado do operador logístico da sua região no prazo máximo de 24 horas para o processamento do recebimento físico e fiscal no SAP.

2- Medição de materiais

Processo de devolução de materiais ao estoque, efetuado após a Identificação de sobras / não utilização em função de impossibilidade técnica para a execução do ponto/ vão / triagem dos materiais; **Periodicidade:** Diária

2.1 -Triagem de Materiais – Processo onde a CONTRATADA realiza a avaliação das condições dos materiais, sendo utilizados critérios técnicos pré-definidos e já difundidos

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 192 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

pelo ESQM – Gerência de Qualificação de Materiais e Fornecedores e contidos nos documentos documento “**Operação de Logística Reversa**” e documento “**Procedimento para Processo da Cadeia Reversa**”.

No processo serão identificados materiais em 03 (três) condições:

- Condições de uso – podendo ser reaplicado;
- Avariados – deverá ser iniciado o processo de reforma/ beneficiamento;
- Sucatas – inservíveis.

Através da transação **ZPLM0143 – Lista de Reclassificação de materiais** são preparados os dados para a medição dos materiais. Em seguida deverá ser feita a formalização dos dados à equipe de medição da CONTRATANTE para a incorporação dos materiais no estoque.

2.2 - Sobras de Obras – Processo de devolução de materiais novos ao estoque, sendo identificada pela CONTRATADA através da Carta de Inventário da Obra. Neste caso, também ocorrerá a medição do item pela equipe de medição da CONTRATADA.

NOTA: Tanto no processo de triagem, como no de sobras, os materiais deverão estar segregados e armazenados em local pré-determinado e estarem devidamente identificados, aguardando o processo de incorporação dos saldos no SAP.

Até a incorporação dos saldos no SAP esses materiais não deverão ser inventariados.

Os procedimentos para Cadeia Reversa estão contidos no documento “**Procedimento para Processo da Cadeia Reversa**” e devem ser seguidos criteriosamente.

3- Avaliação da Movimentação de Mercadorias no SAP

Deverá ser **realizada diariamente, através da transação MB51**, a avaliação e conferência das entradas e saídas de mercadorias no SAP no depósito. Neste processo são avaliadas e identificadas as incorporações, baixas, vendas, transferências, lançamento do inventário, etc.

Especialmente nas incorporações de materiais feitas através do processo de medição deverá ser feita a movimentação física para área de armazenagem e a partir desse momento devem ser inventariados.

NOTA: quando forem identificadas movimentações indevidas, o responsável pela movimentação deverá ser acionado imediatamente para a solução da pendência, estando o ESL – Gerência de Logística e Atendimento à Distribuição à disposição para o auxílio.

Periodicidade: Diária


4- Baixa de materiais

Atividade que precede a movimentação física dos materiais, ou seja, não poderá haver a retirada de materiais sem o devido registro no SAP. Quando da utilização de Materiais em “adicionais de Obras” deverá ser emitida a GM (ZM06) e estar devidamente assinada (nome legível) e arquivada na pasta da obra.

NOTAS:

- Na realização do inventário as movimentações referentes aos adicionais de obras deverão estar relacionadas e ser de conhecimento de todos os envolvidos.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	193 de 210

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- A baixa de materiais nas ordens deve ser realizada exclusivamente pela Transação ZMM003. Movimentações, ações indevidas ou falta de comunicação poderá gerar advertência e em caso de reincidência causará exclusão do usuário por tempo determinado pela CONTRATANTE.

Periodicidade: Diária

5- Arquivo da documentação de baixa de materiais

Todos os documentos emitidos na movimentação de materiais deverão estar devidamente arquivados (GMs, NFs etc.), inclusive datados e assinados (nome legível).

Periodicidade: Diária

6- Inventários

Processo de conferência da acuracidade dos saldos registrados no SAP;

- **Inventários efetuados pelo operador de SAP do empreiteiro** – É recomendado a realização de contagens diárias no depósito, onde deverá ser conferido / avaliado os itens A e B (obtidos através do critério de valor);
- **Periodicidade:** Diária – utilizar critério A B C – Valor – fazer no mínimo 6 itens ao dia
- **Inventário Rotativos** – Realizado pelo Gestor do Contrato e de acordo com os procedimentos contidos no documento “**Inventário Físico de Materiais**”.
- **Inventário Oficial:** Realizado anualmente conforme legislação vigente. Deve ser realizado seguindo os procedimentos contidos no documento “**Inventário Físico de Materiais**”.

7- Organização do depósito – Arrumação adequada, onde deverá haver áreas de estoques previamente identificadas e onde deverá ocorrer o empilhamento adequado de caixas e agrupamento de itens que estejam espalhados, de modo a facilitar a sua identificação e contagens. Os materiais em processo de medição/devolução deverão estar em área específica e isolada dos materiais a serem inventariados (devidamente identificados).

NOTA: Os itens devem estar devidamente identificados com seus respectivos códigos.

Periodicidade: Diária


7.1 Áreas de Recebimento de Mercadorias – áreas destinadas ao recebimento e conferência de mercadorias, os itens armazenados nesta área ainda não foram incorporados ao estoque. Deverá haver no mínimo duas áreas no depósito, sendo uma para materiais novos e outra de retorno do material do campo (desmantelamentos e sobras).

NOTA: após a conferência e incorporação dos materiais ao SAP deverão ser armazenados nas áreas pré-determinadas.

7.2 Área destinada a materiais baixados – área destinada ao despacho de materiais para obras.

NOTA: Para cada obra baixada deverá ter sua correspondente GM gerada na baixa para a conferência dos materiais quando de sua retirada para a execução da obra.

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	194 de 210

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

8- Armazenamento dos materiais registrados no SAP

No processo de armazenamento de materiais deve haver áreas, prateleiras, racks etc., destinados ao armazenamento de materiais, que devem estar devidamente organizados e identificados através do código do SAP. O sistema de armazenagem dos materiais deverá garantir a sua integridade física e facilitar o processo de contagem e separação.

NOTA: As movimentações físicas deverão ser feitas através da GM – documento de baixa. A verificação da organização deverá ser diária.

Periodicidade: Diária

9- Venda de Sucatas – materiais Inservíveis

Processo realizado no SAP, sendo iniciado quando da emissão de Solicitações de Venda, que consiste nos seguintes passos:

- Inventariar os itens registrados no SAP;
- Confirmadas as quantidades, fazer a emissão da Solicitação de Venda através da transação ZUSD_031.

NOTA: deverá haver a confirmação das quantidades antes da venda e o lote a ser vendido deverá ser identificado e segregado até a retirada pelo operador logístico.

Periodicidade: Semanal ou eventualmente quando houver grande quantidade de material medido (incorporado ao estoque).

Os procedimentos para Cadeia Reversa estão contidos no documento “**Procedimento para Processo da Cadeia Reversa**” e devem ser seguidos criteriosamente.

10- Retirada de transformadores avariados

Processo realizado no SAP, sendo iniciado quando da emissão de Pedido Reverso, que consiste nos seguintes passos:


- Inventariar os itens registrados no SAP;
- Confirmadas as quantidades, fazer a emissão da Solicitação de Venda através da transação ZMM021- Transferência de Materiais.

NOTA: deverá haver a confirmação das quantidades antes da venda e o lote a ser retirado deverá estar identificado e segregado até a retirada pelo operador logístico.

Periodicidade: Semanal ou eventualmente quando houver grande quantidade de material medido (incorporado ao estoque).

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 195 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO X – AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

1. Objetivo

Esse documento tem por objetivo definir os critérios para se proceder a avaliação do desempenho de contratadas que executam serviços de construção e manutenção de redes e linhas de distribuição, referentes à esta especificação.

A avaliação será aplicada por contrato, calculada através da média das bases operacionais, para cada fornecedor e serão observados os aspectos técnicos, administrativos e de segurança do trabalho.

2. Avaliação Mensal do Desempenho Técnico – DT

- A avaliação do desempenho técnico será obtida através das fiscalizações das obras executadas no mês, realizadas pelos técnicos das coordenações de levantamento e fiscalização.
- O cálculo da pontuação do desempenho técnico é obtido através do percentual das obras fiscalizadas no mês que não apresentaram irregularidades técnicas.

2.1. Conceito do Desempenho

O conceito do desempenho será obtido de acordo com o estabelecido no Quadro 1, em função da pontuação de desempenho técnico - DT

Quadro 1 – Conceito do Desempenho técnico

Desempenho	Conceito
$DT \geq 80,0$	Bom (Verde)
$80,0 > DT \geq 50,0$	Regular (Amarelo)
$DT < 50,0$	Ruim (Vermelho)

3. Avaliação Mensal do Desempenho da Segurança do Trabalho - DS

A avaliação do desempenho da segurança deve ser obtida através dos critérios de análise descritos na orientação técnica 2169 - Inspeção de Segurança do Trabalho.


3.1. Conceito do Desempenho

O cálculo da Pontuação do desempenho da segurança no trabalho é obtido através da média aritmética de todas as inspeções de Segurança do Trabalho realizadas no mês.

O desempenho será obtido de acordo com o estabelecido no Quadro 2 em função da pontuação de desempenho da segurança do trabalho – DS

Quadro 2 – Conceito de Segurança no Trabalho

Desempenho	Conceito
$DS \geq 80,0$	Bom (Verde)
$80,0 > DS \geq 50,0$	Regular (Amarelo)
$DS < 50,0$	Ruim (Vermelho)

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

NOTA: Caso tenha ocorrido acidente com afastamento (grave ou moderado) ou fatal este conceito ficará com pontuação igual à zero.

4. Avaliação Mensal do Desempenho Administrativo - DA

A avaliação do desempenho será realizada através dos indicadores mensalmente apurados pela área de gestão de obras e através de inspeções mensais nos estaleiros da contratada, devem ser verificados todos os 6 (seis) itens do Quadro 4.

4.1. Conceito do Desempenho

O conceito do desempenho será obtido de acordo com o estabelecido no Quadro 3, em função da pontuação de desempenho Administrativo – DA.

Quadro 3 – Conceito do Desempenho Administrativo

Desempenho	Conceito
$DA \geq 80,0$	Bom (Verde)
$80,0 > DA \geq 50,0$	Regular (Amarelo)
$DA < 50,0$	Ruim (Vermelho)

As avaliações de desempenho devem ser realizadas mensalmente, devendo contemplar todos os canteiros de abrangência do contrato. Os resultados das avaliações devem ser atualizados até o décimo dia de cada mês.

O cálculo da Pontuação do desempenho administrativo é obtido da relação entre a somatória da pontuação calculada através dos itens relacionados abaixo e a somatória dos pesos das atividades, conforme planilha do Quadro 4.

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

Quadro 4 – Pontuação Administrativa

Avaliação Desempenho Administrativo				
Número:	Data:	Hora:	SERVIÇO CCM	
Empresa:			PONTUAÇÃO GERAL	
Local:			0%	
Responsável da empreiteira:				
Gestor do contrato:				
Responsável pela inspeção:				
1- Cláusulas Contratuais	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
1.1-Cumpra os prazos previstos em cronograma de execução de serviços?	40			
1.2-Cumpra os prazos previstos para a entrega de inventário? (obra programada)	20			
1.3-Cumpra os prazos previstos para a entrega de inventário? (emergenciais)	20			
2- Planejamento / Programação	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
2.1- Comparece a todos os serviços programados?	20			
2.2- Coordena bem os trabalhos e tempos durante a execução dos serviços?	30			
2.3- A Contratada fornece a viabilidade de campo à todas as obras?	20			
3- Execução	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
3.1- Os funcionários da CONTRATADA mantêm bom relacionamento junto à comunidade e contratante, na prestação dos serviços?	20			
3.2- A CONTRATADA cumpre os prazos previstos para correção dos repasses de obra?	30			
3.3- A CONTRATADA executa as obras sem ocasionar evento pós-obra na rede?	30			
4 - Eventos	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
4.1- Os eventos (acidente, incidente e condição abaixo do padrão) são comunicados de imediato à CONTRATADA?	10			
4.2- O relatório de investigação, em caso de acidente de trabalho, foi entregue até 5 dias úteis dia após o ocorrido?	10			
4.3-As evidências das ações corretivo/preventivas e/ou plano de ação foram apresentadas dentro do prazo estabelecido à contratante?	30			
5- Acondicionamento e armazenamento de materiais, postes e equipamentos nos almoxarifados e depósitos	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
5.1- O espaço, disposição, manuseio e separação são adequados?	10			
5.2- O prédio do canteiro possui condições adequadas de utilização conforme a demanda dos serviços da região? (Estrutura para armazenagem, banheiros, bebedouros, identificação, vestiário)	10			
5.3- Esplanada de postes está conforme GED 4405 - Movimentação e armazenagem de postes?	40			
6- Materiais	Peso	Fora do Padrão	Padrão Parcial	Conforme Padrão
		0	50	100
6.1- Recebimento conforme estabelecido pela CONTRATANTE?	20			
6.2- Manuseio adequado?	10			
6.3- Transporte apropriado e com segurança?	10			
6.4- Valida a medição da obra (material instalado, sucata e serviço) conforme prazo estipulado pela CONTRATANTE?	20			
6.5- Informa corretamente alterações de serviços e materiais no envio para fiscalização?	20			
6.6- Informa corretamente alterações de serviços e materiais no envio para a medição?	20			
6.7- A CONTRATADA inclui a medida de provisão de materiais dentro do prazo de 21 dias?	40			

Nº Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17614	Instrução	1.10	Carlos Almeida Simões	06/06/2023	199 de 210


 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

A apuração das notas para preenchimento dos itens 1 e 6 do Quadro 3 serão através dos indicadores que devem ser apurados conforme premissas do Quadro 5.

Quadro 5 – Premissas apuração dos indicadores


Item avaliado	Avaliação	Forma de apuração dos dados
1.1 - Cumpre os prazos previstos em cronograma de execução de serviços?	Considerar o % de cumprimento do cronograma de obras do mês (Conforme Padrão: 90%) (Parcial: entre 80 e 89%) (Fora de Padrão: Abaixo de 80%).	Relatório com a data de fim planejado da execução da obra (data de cronograma do mês avaliado) com responsável pela medida destinado à CONTRATADA, o percentual é feito com base na quantidade de obras executadas antes da data de fim planejado (cronograma) e as que não foram encerradas caso existirem.
1.2 - Cumpre os prazos previstos para a entrega de inventário? (obras programadas)	A CONTRATADA cumpre o Tempo de atendimento (TA) de 5 dias (Conforme Padrão: 95%) (Fora do Padrão: Abaixo de 95%).	Medidas encerradas no mês / responsável pela medida destinado a contratada, (Data de conclusão da medida menos a data de criação)
1.3 - Cumpre os prazos previstos para a entrega de inventário? (obras emergenciais)	A CONTRATADA cumpre o Tempo de atendimento (TA) de 5 dias (Conforme Padrão: 95%) (Fora do Padrão: Abaixo de 95%).	Medidas encerradas no mês / responsável pela medida destinado a contratada, (Data de conclusão da medida menos a data de criação)
2.1 - Comparece a todos os serviços programados?	Considerar o relatório de cancelamento de PLD (Conforme Padrão: Máximo de 25%) (Parcial: Entre 25% e 35%) (Fora do Padrão: Acima de 35%)	Conforme percentual de cancelamento da CONTRATADA no mês de referência. Não são considerados os cancelamentos em virtude de contingências
2.2 - Coordena bem os trabalhos e tempos durante a execução dos serviços?	Cumprimento do prazo de desligamentos programados conforme relatório oficial (Conforme Padrão: Acima de 95%) (Fora do Padrão: Abaixo de 95%)	Atraso de desligamento programado conforme percentual de atrasos da CONTRATADA no mês de referência
2.3 - A Contratada fornece a viabilidade técnica e de segurança à todas as obras?	A CONTRATADA realizou, conforme Ata de Reunião de Comitê de Obras, o levantamento de campos em 100% das obras até a reunião do comitê	As informações serão confirmadas na Ata de Reunião do comitê de obras.
3.1 - Os funcionários da CONTRATADA mantém bom relacionamento junto à comunidade e CONTRATANTE, na prestação de serviços?	Identificar a existência de reclamação formal de cliente ou outras áreas da CONTRATADA por problemas em execução de obra - (Conforme: nenhuma ocorrência) (Fora do padrão: 1 ou mais 1 ocorrência)	Relatório ouvidoria de reclamações geradas por motivo de execução de obras
3.2 - A CONTRATADA cumpre os prazos previstos para execução dos repasses?	A CONTRATADA cumpre o TA de 15 dias referente a correção das pendências de execução (Conforme Padrão: 100%) (Fora de Padrão: Abaixo de 100%)	Relatórios das pendências de correção de execução, direcionadas para CONTRATADA, Data de referência (primeiro dia útil do mês subsequente de análise) menos a data de criação dos prazos.
3.3 - A CONTRATADA executa as obras sem causar evento pós-obra na rede?	A CONTRATADA Executa as obras sem ocasionar evento pós-obra? (Conforme Padrão: nenhuma ocorrência) (Fora do Padrão: a partir de 1 ocorrência).	Casos evidenciados pelo gestor do contrato no período.
4.1 - Os eventos (acidente, incidente e condição abaixo do padrão) são comunicados de imediato à CONTRATADA?	Ocorreu acidente com a CONTRATADA? A comunicação foi feita imediatamente, conforme GED 454?	Avalia e compara a data e hora dos comunicados x data e hora do evento
4.2 - O relatório de investigação, em caso de acidente de trabalho, foi entregue até 5 dias úteis após o ocorrido?	Ocorreu acidente com a CONTRATADA? O relatório foi entregue no prazo conforme GED 454?	Controle de recebimento do relatório pós-evento

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 200 de 210
----------------------------	-----------------------------	---------------------	--	------------------------------------	---------------------------

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
	Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

4.3 - As evidências das ações corretivo/preventivas e/ou plano de ação foram apresentadas dentro do prazo estabelecido à CONTRATANTE?	Foram solicitadas ações de melhoria à CONTRATADA? Foram apresentadas no prazo estabelecido?	Controle de recebimento de ações para inspeção de segurança abaixo de 100% Verificar o cumprimento das ações acordadas junto ao gestor do contrato
5.1 - O espaço, disposição, manuseio e separação são adequados?	A CONTRATADA mantém os espaços organizados, identificados e separados por tipo?	Relatório de inspeção.
5.2 - O prédio do canteiro possui condições adequadas de utilização conforme demanda dos serviços da região?	A CONTRATADA possui estruturas de armazenagem, banheiros, bebedouros, identificação, vestiário, área de vivência etc. adequadas?	Relatório de inspeção.
5.3 - Esplanada de postes está conforme GED 4405 - Movimentação e armazenagem de postes?	Os materiais estão separados por tipo, identificados e organizados? A movimentação foi realizada de maneira adequada?	Relatório de inspeção.
6.1 - Recebimento conforme estabelecido pela CONTRATANTE?	A CONTRATADA e segue todos os processos de recebimento (conferência, prazo, devoluções etc.)	Relatório de inspeção.
6.2 - Manuseio adequado?	A CONTRATADA realiza a movimentação dos materiais de forma segura e adequada?	Relatório de inspeção.
6.3 - Transporte apropriado e com segurança?	A CONTRATADA realiza a movimentação dos materiais de forma segura e adequada?	Relatório de inspeção.
6.4 - Valida a medição da obra (material instalado, sucata e serviço) conforme prazo estipulado pela contratante?	A CONTRATADA cumpre o TA de 5 dias da etapa de conferência final da medição da obra? (Conforme Padrão: 95%) (Fora de Padrão: Abaixo de 95%)	Relatório extraído pelo Gestor do Contrato.
6.5 - Informa corretamente alterações de serviços e materiais no envio para fiscalização?	Índice de reavaliação de inventário de obra programada e emergencial (Conforme: abaixo de 5%) (Parcial: de 5% a 10%) (Fora de Padrão: Acima de 10%).	Relatório extraído pelo Gestor do Contrato.
6.6 - Informa corretamente alterações de serviços e materiais no envio para a medição?	Índice de reavaliação de medição de obra (Conforme: abaixo de 5%) (Parcial: de 5% a 10%) (Fora de Padrão: Acima de 10%).	Relatório extraído pelo Gestor do Contrato.
6.7 - A CONTRATADA tramita suas obras programadas dentro do prazo de 21 dias?	Acuracidade da medida de provisão de materiais em 21 dias (Conforme: de 75% a 100%) (Fora do Padrão: Abaixo de 75%)	Relatório extraído pelo Gestor do Contrato.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 201 de 210
-------------------------------	--------------------------------	------------------------	---	---------------------------------------	------------------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

5. Avaliação Mensal de Desempenho do Contrato da Empresa

A avaliação mensal da base operacional é definida pela média dos conceitos obtido no mês, considerados os aspectos avaliados: Técnico, Segurança no Trabalho e Administrativo, sendo obtido de acordo com o estabelecido no Quadro 6.

Quadro 6 – Conceito do Desempenho Mensal

Desempenho	Conceito
$DA \geq 80,0$	Bom (Verde)
$80,0 > DA \geq 50,0$	Regular (Amarelo)
$DA < 50,0$	Ruim (Vermelho)

Para definir os conceitos de desempenho mensal da contratada devem ser adotados os seguintes critérios:

5.1. Planilha da Avaliação

Utilizar as planilhas padronizadas e disponibilizadas no endereço de Sharepoint da Engenharia de Distribuição: <http://portais.cpfl.com.br/sites/vpr/re/red/REDP>

Diretório: REDP – Processo da Distribuição → Serviços da Distribuição: Documentos → Avaliações Técnica e Administrativas

5.2. Penalização

A exclusivo critério da CONTRATANTE a (s) penalização (ões) descritas a seguir poderá (ão) ser convertida (s) em TAC – Termo de Ajuste de Conduta, o qual deverá explicitar as ações a serem tomadas e respectivos prazos a serem atendidos pela CONTRATADA.

Todos os TAC deverão ser assinados pelo gestor do Contrato (representando a CONTRATANTE) e pelo responsável pela CONTRATADA. Caso a CONTRATANTE comprove o não atendimento do TAC, a (s) multa (s) que o TAC substitui poderá (ão) ser aplicadas em conformidade com esta.

5.3. Conceitos e Critérios

5.3.1. Conceito Regular:

Para a empresa que apresentar no Desempenho Mensal os conceitos Regular ou Ruim, serão aplicadas as seguintes sanções:

- Ocorrendo um desempenho Regular, em qualquer um de seus canteiros: a empresa deverá ser chamada para justificar seu desempenho e apresentar plano de melhoria dos itens apontados;
- No mês que ocorrer o segundo desempenho consecutivo Regular, em qualquer um de seus canteiros: a empresa deverá ser advertida por escrito. Quando ocorrer recusa no recebimento da carta por parte da Contratada, a Contratante deverá enviar a carta via correio com comprovação de recebimento;

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 202 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- A partir do terceiro desempenho consecutivo Regular, em qualquer um de seus canteiros: a empresa será multada em 1,5 % do valor mensal total faturado no canteiro.

5.3.2. Conceito Ruim:


- Se a Contratada possuir desempenho Ruim, em qualquer um de seus canteiros, a empresa deverá receber advertência por escrito e apresentar plano de melhoria dos itens apontados;
- No mês que ocorrer o segundo desempenho consecutivo Ruim, em qualquer um de seus canteiros: a empresa será multada em 1,5 % do valor mensal total faturado no canteiro;
- A partir do segundo desempenho Ruim ou um Regular e um Ruim consecutivos, a empresa será multada em 2,5 % do valor mensal total faturado no canteiro, para cada mês de avaliação Regular e/ou Ruim subsequentes;
- Ocorrendo três desempenhos consecutivos Ruim no desempenho da empresa: a mesma receberá multa de 2,5 % do valor mensal total faturado, referente aos serviços de Construção / Manutenção e apresentar plano de melhoria dos itens apontados;
- A partir do quarto desempenho Ruim consecutivos ou não, no período de 12 meses: a empresa estará sujeita a rescisão contratual.

5.4. BONIFICAÇÃO

5.4.1. Conceito Bom:

Caso a contratada esteja enquadrada no conceito BOM por três meses consecutivos a contratante poderá realizar a fiscalização das obras programadas e/ou emergenciais por amostragem ou book de fotos. Este benefício será interrompido imediatamente no caso de uma avaliação inferior a BOM. Neste caso a renovação do benefício ficará dependente de nova avaliação dos 3 meses subsequentes (zera-se o ciclo).

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 203 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO XI – LAUDO DE MEDIÇÃO DE ATERRAMENTO (MODELO)

Logo Marca da
empresa

CM: XXXXXX

NOTA: XXXXXX

Medição de aterramento na estrutura (*): _____.

(*) Exemplos: Posto transformador, posto religador, medição externa etc.

Certifico que os sistemas de aterramento da instalação supracitado foram executados conforme orientação técnica GED-185, e que a mesma foi submetida ao ensaio de medição da resistência de aterramento apresentando os resultados que habilitam a energização da instalação.

Condição do solo

() Muito úmido () Úmido () Normal () Seco

Valor(es) Medido(s):

(Indicar todos os pontos do projeto e seus respectivos valores.)

Ponto 1: _____ Ω

Ponto 2: _____ Ω

DATA: XXXX de XXXX de 2021

Assinatura do responsável

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 204 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO XII – MONITORAMENTO DAS ATIVIDADE POR CAMERA

1. Monitoramento por Câmera

O monitoramento por câmera refere-se a um modo **adicional** desta especificação técnica, cuja aplicação deverá estar apontada no processo de **cotação**. A atividade tem por finalidade a proteção da segurança patrimonial do empregador, melhoria nos processos de trabalho, segurança física de seus empregados e das demais pessoas que estejam no ambiente de trabalho.

As filmagens deverão ocorrer, em restrita observância à lei geral de proteção de dados (LGPD) e demais diretrizes normativas e legislação vigente correlatas.

2. Características básicas


2.1. Componentes

- Câmeras Portáteis sem fio – configurações mínimas
- Deverá ser composta por uma, duas ou mais lentes, sendo uma delas frontal;
- Suporte a vibração: Estabilizador eletrônico de imagem;
- Foco de 50cm até o infinito;
- Campo de visão: 121° diagonal, 110° horizontal e 71° vertical;
- Compensação de Branco Automática para: Luz do dia, Névoa e Lâmpada fluorescente;
- Filmagem noturna e em ambientes com pouca luz;
- Resolução de vídeo (configurável): 480p@30 fps, 720p@30 fps e 1080p@30 fps;
- Caso tenha sistema de registro de áudio, seu desligamento deverá ser configurável;
- Tela que permita o usuário a visualizar os vídeos que estão sendo registrados;
- Iniciar a gravação assim que a câmera seja ligada;
- Capacidade de armazenamento de 32 GB (mínimo). A capacidade deve ser compatível para registrar 8 horas de atividades contínuas com resolução mínima de 720p@30fps;
- Bateria interna que suporte o registro de até 8 horas contínuas de filmagem em 720p@30 fps;
- Suporte para cone de sinalização (padrão NBR 15071) que será usado para captura das atividades em campo.

2.2. Condições da aplicação

- 2.2.1. A CONTRATADA, se compromete em instalar, no prazo máximo de 30 (trinta) dias da data de assinatura do contrato, equipamentos descritos na especificação, em todos os veículos operacionais, devendo neste prazo fornecer a relação dos veículos e respectivas placas que irão possuir tais equipamentos, sendo de responsabilidade da CONTRATADA os custos referentes à aquisição, utilização e manutenção destes.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 205 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 Interno	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

- 2.2.2. As imagens deverão ser coletadas no canteiro de obra, durante a execução das atividades (preparação e execução de obra), seja programada ou emergencial, sendo as mesmas avaliadas exclusivamente pela CONTRATADA.
- 2.2.3. As filmagens das atividades deverão ser realizadas preferencialmente por câmeras posicionadas no solo, sobre o suporte para cones e/ou recurso específica de sustentação e posicionamento.
- 2.2.4. O monitoramento deve ocorrer em locais coletivos de trabalho onde as câmeras estejam em lugares de comum acesso e os empregados sejam avisados previamente do uso do recurso.
- 2.2.5. No canteiro deverão existir placas de sinalização informando sobre a filmagem.
- 2.2.6. A CONTRATADA deverá manter todo sistema de gravação e armazenamento em funcionamento permanente, sendo que qualquer impeditivo na operação deve ser comunicado imediata à CONTRATANTE, informando as causas e plano de reestabelecimento.
- 2.2.7. A gravação deverá ocorrer única e exclusivamente por imagens, sendo proibido terminantemente a gravação de áudio.
- 2.2.8. Os vídeos deverão ser nomeados de acordo com o padrão da CONTRADA, mas que possibilite facilidade em busca e organização no armazenamento.
- 2.2.9. É responsabilidade da CONTRATADA assegurar as condições de segurança necessária à inacessibilidade do material gravado a terceiros, devendo manter o material sob sigilo, apresentando a CONTRATANTE apenas quando solicitado.
- 2.2.10. Somente a equipe designada pela CONTRATADA poderá ter acesso às imagens coletadas, bem como realizar alterações na configuração das câmeras portáteis. A transferência de arquivos, quando necessário, deverá ser protegida por senha.
- 2.2.11. O material gravado deverá ser compatível ao sistema operacional MS Windows 10 ou superior além de permitir conversão ou a reprodução dos arquivos nos formatos mais comumente reconhecidos pelos softwares reprodutores de vídeo: mp4, mpeg, avi etc.;
- 2.2.12. O registro e armazenamento das imagens, a CONTRATADA pode definir a melhor forma, porém, é necessário que estas imagens sejam analisadas e o período de armazenamento mínimo de 30 dias. Caso identificado ponto crítico na análise, o armazenamento deste trecho deve ser de 90 dias, para que se possa fazer uma análise mais apurada.
- 2.2.13. Quando solicitada, a CONTRATADA deverá apresentar relatório qualiquantitativo dos resultados do monitoramento.
- 2.2.14. O não atendimento desses requisitos poderá acarretar à CONTRATADA penalização, conforme previsto nesta especificação.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 206 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------


 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

ANEXO XIII – INDICADORES DE SEGURANÇA E QUALIDADE

Lista de indicadores de Segurança, Agilidade e Capricho, em forma de complementação exigido conforme item “Obrigações da CONTRATADA” desta especificação.

- TG e TF;
- Aderência de inspeções de segurança realizadas pelo SESMT;
- Incidentes, Acidentes com e sem afastamento;
- Mapa das equipes e as inspeções realizadas (garantir que 100% das equipes são inspecionadas);
- Auditoria nos canteiros (conforme GED RGE – checklist);
- Checklist de início de turno (EPI/EPC);
- Inspeções veiculares;
- Capacitação dos técnicos de segurança;
- Retrabalho das obras;
- Gestão dos atrasos de desligamentos programados;
- Gestão dos cancelamentos dos desligamentos;
- Aderência as programações mensais de obras (cumprimento dos planos);
- Produção e Produtividade das equipes.

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 207 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição
		Aéreas - CCM Rio Grande do Sul


9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

Este documento revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas do grupo CPFL Energia.


Empresa	Área	Colaborador
CPFL Paulista	REDP	Clodoaldo José Moya
CPFL Paulista	REDP	Ednilson José Menatti
CPFL Paulista	PGS	Tiago Santo André
CPFL Piratininga	REDP	Fabio Rogério Trivelatto
CPFL Piratininga	REDP	Luiza costa de Azevedo
RGE	DROM	Alan Júnior de Moura
RGE	REDP	Andrei Levi De Brito
RGE	DROM	Cleber Pedro Meinertz
RGE	REDP	Gilnei Jose Gama Dos Santos
RGE	PGS	Lisandra Flores Martins
RGE	PGS	Mauro Thompsen Passos
RGE	ISMA	Monica Leite
RGE	DROM	Natalia Yukari Kume Kinoshita
RGE	DROM	Rafael Schreiner
RGE	DROM	Ricardo Mantovani
RGE	DROP	Juliano Kreuzberg
RGE	DRO	Vanusa Toniasso

Alterações efetuadas

Versão anterior	Data da versão anterior	Alteração em relação à versão anterior
1.4	18/01/2021	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão das operações de instalar, retirar e reinstalar nas atividades emergenciais no anexo IV dos itens: Condutores, estruturas de transformadores e postes; - Inclusão das operações de instalar e retirar nas atividades LV emergenciais no anexo IV para o item poste; - Inclusão das atividades no anexo IV dos itens: Cavas em rocha e solo rochoso; - Inclusão da atividade EMV no anexo I <p>NOTA: Todas as atividades adicionadas aos anexos são existentes nessa especificação, sendo disponibilizadas para aplicações nas obras emergenciais ou programadas.</p>

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

1.5	05/05/2021	<p>Inserido o item 6.10 - Multas</p> <p>Ajuste dos itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.7 – Segurança e medicina do trabalho; • 6.8 – Obrigações da CONTRATADA; • 6.9 – Meio Ambiente; • 6.14 – Avaliação de desempenho e bonificação; <p>Anexo I: Inclusão de novas operações e atividades.</p> <p>Anexo II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclusão da atividade padrão contendo as condições gerais para todas as atividades; • Reestruturação do descritivo de texto das atividades; • Inseridas atividades em cabos blindados 19.1 a 19.4; • Ajuste do texto dos itens: 4.1, 4.2, 4.9, 5.1, 9.2, 13.5, 13.11, 16.6; • Atividades eliminadas: 5.2, 5.3, 6.1, 6.2, 11.2, 11.3, 13.13; <p>Atualizado item 1 e 2 do Anexo V;</p> <p>Adicionado item 1.8 do Anexo VI;</p> <p>Alterado Anexo VII;</p> <p>Alteradas considerações - Anexo X;</p> <p>Inclusão Anexo XII.</p>
1.6	28/04/2022	<p>Acerto da lista de documentos referência – retirado documento 4141 Projeto empreiteiro padrão;</p> <p>Ajuste nos itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6.7 – Segurança e medicina do trabalho; • 6.8 – Obrigações da CONTRATADA; <p>Anexo II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste do texto das atividades: 15.1, 15.3, 15.4, 16.1, 16.4 e 16.25. <p>Anexo VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste do texto com inclusão do curso de supervisão de tarefa para Eletricista de manutenção de rede distribuição energizada; <p>Anexo X:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste do item 5.4 – Bonificação; <p>Anexo XIII:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inclusão dos Indicadores de segurança e Qualidade.
1.7	23/12/2022	<ul style="list-style-type: none"> • Ajuste nos critérios de remuneração das atividades adicionais de mobilização e desmobilização em atendimentos emergenciais.

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento:	Especificação Técnica
	Área de Aplicação:	Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento:	Construção e Manutenção de Redes de Distribuição Aéreas - CCM Rio Grande do Sul

1.8	14/04/2023	<ul style="list-style-type: none"> Ajuste no item 5.4 - Retirada bonificação de pagamento com 10 dias; Correção no Anexo II – Texto de apontamento do item 4.2 por 15.7; Reforço do conceito de instalação de placas no item 13.1 do Anexo II.
1.9	17/04/2023	<ul style="list-style-type: none"> Alteração do mestre de serviços de Cava em Rocha (técnica de execução); Adicionadas atividades de cava com engastamento profundo e sapata de pântano (padronização das especificações RGE e SP); Excluída atividade 9.2 (não aplicável aos contratos RGE); Padronização do texto dos itens 1.4 e 1.5; Ajuste do texto nas atividades dos itens 3.1, 3.7, 4.1, 4.2, 4.3, 14.1, 14.2, 15.1, 15.6, 15.7, 16.14 e 16.20 para melhor entendimento sem alteração do conceito (inseridos exemplos).

Nº Documento: 17614	Categoria: Instrução	Versão: 1.10	Aprovado por: Carlos Almeida Simões	Data Publicação: 06/06/2023	Página: 210 de 210
------------------------	-------------------------	-----------------	--	--------------------------------	-----------------------