
 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Sumário

1.	OBJETIVO	2
2.	ÂMBITO DE APLICAÇÃO	2
3.	DEFINIÇÕES	2
4.	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	2
5.	RESPONSABILIDADES	4
6.	REGRAS BÁSICAS	4
6.1.	Princípios Básicos Gerais.....	4
6.2.	Obrigações da Contratante	6
6.3.	Obrigações da Contratada	7
6.4.	CAPÍTULO I – INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	25
6.5.	CAPÍTULO II – INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO - CONSTRUÇÃO CIVIL	30
6.6.	CAPÍTULO III – ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	42
6.7.	CAPÍTULO IV – ATIVIDADES DE EMERGÊNCIA	43
7.	CONTROLE DE REGISTRO	45
8.	ANEXOS	46
8.1.	ANEXO I - Descrição das Atividades.....	46
8.2.	ANEXO II - Atividades e Serviços de Inspeção e Manutenção	88
8.3.	ANEXO III - Inspeção Visual e Instrumental x Custos Unitários (R\$) dos Serviços.....	91
8.4.	ANEXO IV – Atividades X Custos Unitários (R\$) dos Serviços	92
8.5.	ANEXO V - Serviços Complementares e Emergenciais	95
8.6.	ANEXO VI - Delimitação Geográfica do Lote por Empresa	96
9.	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	101

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	1 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

1. OBJETIVO

A presente Especificação Técnica (ET) tem por objeto orientar a execução dos processos de serviços de inspeção e manutenção em redes subterrâneas de distribuição de energia elétrica, primárias (até 34,5 kV) e secundárias, situadas em regiões urbanizadas ou rurais, de acordo com os projetos e documentos (como: padrões, normas e especificações técnicas) fornecidas pela CONTRATANTE a CONTRATADA.

Os serviços, seja de natureza elétrica ou civil, referentes a manutenção objeto da contratação contemplam os tipos de manutenção:

- Emergencial;
- Manutenção preventiva.

As atividades previstas estão descritas conforme Capítulos e ANEXOS desta ET, podendo ser contratada de forma total ou parcial conforme necessidade da CONTRATANTE.

2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

Esta Norma Técnica deve ser seguida pelas áreas corporativas das distribuidoras do Grupo CPFL Energia.

2.2. Área

- Engenharia e Gestão de Ativos
- Obras e Manutenção das regiões
- Suprimentos


3. DEFINIÇÕES

Não se aplica.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA


Na aplicação desta Especificação Técnica é necessário consultar as normas e documentos relacionados na Tabela abaixo em sua última revisão.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	2 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Código	Título
NR nº 4	Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho – SESMT
NR nº 5	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA
NR nº 6	Equipamento de Proteção Individual – EPI
NR nº 7	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
NR nº 9	Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais
NR nº 10	Instalações, Serviços em Eletricidade
NR nº 18	Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção
NR nº 23	Proteção contra Incêndios
NR nº 24	Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho
NR nº 26	Sinalização de Segurança
NR nº 33	Segurança e Saúde em Espaços Confinados
NR nº 35	Trabalho em altura
CPFL OT nº 707	Inspeção de Rede Subterrânea
CPFL OT nº 2849	Contrato e diretrizes de segurança e saúde do trabalho para empresas contratadas
CPFL OT nº 3503	Integração de segurança do trabalho para prestadores de serviços
CPFL OT nº 13770	Gestão de segurança para início de contrato
CPFL NA nº 454	Acidente do Trabalho
CPFL NA nº 2709	Controle de Perdas
CPFL NT nº 4102	Rede de Distribuição Subterrânea para Condomínios - Projeto Civil (S)
CPFL NT nº 4103	Rede de Distribuição Subterrânea - Simbologia para Projeto (S)
Lei nº 6.514 (de 22 de dezembro de 1977)	Altera o Capítulo V do Título II da Consolidação das Leis do Trabalho, relativo a segurança e medicina do trabalho e dá outras providências
Lei nº 7.803 (de 18 de julho de 1989)	Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nºs 6.535, de 15 de junho de 1978, e 7.511, de 7 de julho de 1986.
Decreto nº 54.487 (de 26 de junho de 2009)	Altera a redação e inclui dispositivos e anexos no Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8.468, de 8 de setembro de 1976, que dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente e dá outras providências.
Portaria nº 3.214 (de 08 de junho de 1978)	Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	3 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Código	Título
Portaria IBAMA nº 85 (de 17 de outubro de 1996)	Dispõe sobre a criação e adoção de um Programa Interno de Auto Fiscalização da Correta Manutenção da Frota, quanto a Emissão da Fumaça Preta, por empresa que possuem frota própria de transporte de carga ou de passageiro, cujos veículos são movidos a óleo diesel
Portaria MINTER nº 100 (de 14 de junho de 1980)	Dispõe sobre a emissão de fumaça por veículos movidos a óleo diesel
CONAMA Resolução nº 257 (de 30 de junho de 1999)	Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados
CONAMA Resolução nº 416 (de 30 de setembro de 2009)	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências

As abreviaturas utilizadas referem-se à:

- ET: Especificação Técnica
- NR: Norma Regulamentadora
- OT: Orientação Técnica
- NA: Norma Administrativa
- NT: Norma Técnica
- IBAMA: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
- CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente

5. RESPONSABILIDADES


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

6. REGRAS BÁSICAS

6.1. Princípios Básicos Gerais

- 6.1.1. As atividades serão realizadas em horário normal de trabalho ou não, incluindo-se sábados, domingos e feriados, sujeito à aprovação 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 a reivindicação ou indenização de qualquer espécie caso os serviços sejam executados em horário extraordinário.
- 6.1.2. A CONTRATANTE realizará em conjunto com a CONTRATADA, fiscalização nos escritórios, canteiros de obras, veículos, equipamentos, ferramentas e documentos, antes do início das atividades, com objetivo de comprovar o atendimento a todas as exigências estabelecidas nesta ET e na legislação vigente. Existindo alguma não


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	4 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

conformidade, a CONTRATADA deverá excluí-la no prazo a ser determinado pela fiscalização da CONTRATANTE.

- 6.1.3. As autorizações de serviços serão datadas e assinadas no escritório da CONTRATANTE por representantes autorizados de ambas as partes que passarão a integrar o contrato.
- 6.1.4. A CONTRATANTE poderá deslocar a CONTRATADA para atender necessidades emergenciais de manutenção.
- 6.1.5. Os serviços efetivamente realizados serão registrados nas autorizações de serviços, devidamente assinadas pelo representante da CONTRATADA e recebidas pela CONTRATANTE mediante assinatura.
- 6.1.6. Não haverá atividade executada diretamente com a rede de distribuição energizada.
 - a) Todas as atividades de MANUTENÇÃO serão realizadas com a rede, objeto da manutenção, em regime de rede desenergizada conforme NR nº 10.
 - b) As INSPEÇÕES DA REDE PRIMÁRIA ocorrerão com rede energizada e bloqueada (com o religamento automático inativo). Na REDE SECUNDARIA AS INSPEÇÕES ocorrerão com a rede energizada, salvo quando for evidenciada a necessidade de adentrar a caixa devendo para tanto haver a programação necessária.
- 6.1.7. Para as atividades em que a execução da manutenção ou inspeção for feita no mesmo espaço de outros circuitos energizados, as partes definirão a programação das mesmas, para que a CONTRATANTE viabilize o bloqueio do religamento automático, de acordo com os prazos e condições definidas pela CONTRATANTE.
- 6.1.8. Onde os serviços exigirem a interrupção de energia elétrica para sua execução, as interrupções serão feitas mediante programação elaborada pela CONTRATADA e devidamente aprovada pela CONTRATANTE. Para tanto, a CONTRATANTE deverá aprovar o procedimento de execução da atividade elaborado pela CONTRATADA, respeitadas as informações disponibilizadas pela CONTRATANTE e os prazos, que a CONTRATADA declara ter pleno conhecimento.
- 6.1.9. Ocorrerão atividades em que a execução da manutenção será feita no mesmo espaço de outros circuitos energizados, porém estes estarão devidamente isolados e aterrados.
- 6.1.10. O procedimento completo da execução de cada atividade, em rede secundária e rede primária (inclusive espaço confinado), deve ser elaborado pela CONTRATADA e submetido à aprovação da CONTRATANTE em até 45 dias corridos da assinatura do contrato, em conformidade com as normas regulamentadoras (NRs) NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.
- 6.1.11. Quando da execução de atividades em espaço confinado, a CONTRATADA realizará a classificação do local bem como mapear os riscos inerentes ao local específico, em pleno atendimento a NR nº 33 e ao Ministério do Trabalho.
- 6.1.12. Toda e qualquer atividade que envolva zona de risco, zona controlada e zona livre, com

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	5 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

possibilidade de adentrar à zona controlada, a atividade dentro do espaço confinado deverá ser no mínimo executada conforme documento técnico vigente da CONTRATANTE, respeitando o princípio da supervisão da tarefa, segundo as NRs pertinentes as atividades.

6.1.13. A Inspeção é um serviço a ser prestado pela CONTRATADA, periodicamente ou sob solicitação da CONTRATANTE, através das equipes descritas nesta ET. As atividades estão descritas no ANEXO II e OT nº 707.

6.1.14. A manutenção corretiva é um serviço específico a ser prestado pela CONTRATADA, não possível de atendimento pelas modalidades de serviço dos CAPÍTULOS I e II desta ET, executado e atendido conforme descrito no CAPÍTULO III desta ET desde que com a aprovação da CONTRATANTE. As atividades estão descritas no ANEXO II.

6.1.15. 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.

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

6.1.17. Para a execução de todas as obras e construções civis em vias públicas, existe a necessidade de autorização de órgãos públicos, que sempre devem ser solicitadas pela CONTRATADA, e, excepcionalmente em alguns casos específicos, com orientação e apoio da CONTRATANTE.


6.1.18. Serão considerados serviços adicionais/complementares aqueles necessários ao complemento do previsto em cada autorização de serviço, ressaltando-se que:

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

6.1.19. 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.

6.2. Obrigações da Contratante

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	6 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada


- 6.2.1. Todos os serviços e documentos técnicos necessários à correta execução das atividades contratadas serão anexados à autorização de serviço pela CONTRATANTE, com exceção das Normas, Padrões, Especificações, Orientações Técnicas e documentos de responsabilidade da CONTRATADA, que serão fornecidas por esta na ocasião da contratação e de utilização obrigatória na execução das obras.
- 6.2.2. A CONTRATANTE fornecerá e entregará os materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços objeto desta ET, que terão qualidade e desempenho conforme normas e documentos vigentes.
- 6.2.3. A CONTRATANTE elaborará o plano de inspeção e fornecerá mensalmente a CONTRATADA a programação dos locais dos serviços de inspeção, indicando os circuitos, trechos ou pontos a serem inspecionados.
- 6.2.4. Para as atividades de manutenção, a CONTRATANTE informará as diretrizes para execução, ficando a CONTRATADA responsável pelo cumprimento dos prazos.
- 6.2.5. Todas as tratativas com o Centro de Operação (CO) para liberação do equipamento, para execução dos serviços, ficarão a cargo da CONTRATANTE e da CONTRATADA.
- 6.2.6. A CONTRATANTE irá esclarecer à CONTRATADA, em tempo hábil, toda e qualquer dúvida com referência à execução dos trabalhos.
- 6.2.7. A CONTRATANTE irá comunicar por escrito à CONTRATADA, em tempo hábil, quaisquer modificações nos serviços propostos ou nos documentos fornecidos que se fizerem necessárias.

6.3. Obrigações da Contratada

6.3.1. Quanto aos Serviços a Serem Realizados:

- 6.3.1.1. A CONTRATADA deve estudar os serviços detalhadamente, bem como os documentos que o completam, fornecidos pela CONTRATANTE para a execução das atividades inerentes aos serviços objeto desta ET, não se admitindo, em qualquer hipótese, alegação de ignorância ou desconhecimento dos mesmos.
- 6.3.1.2. A CONTRATADA é responsável direta e exclusivamente pela execução da totalidade dos serviços objeto desta ET, inclusive pela administração, coordenação, fiscalização e como realizar as atividades inerentes aos serviços e, consequentemente, responde civil e criminalmente por todos os danos, perdas e prejuízos que, por dolo ou culpa no exercício das atividades contratadas, venham direta ou indiretamente a provocar ou causar, por si ou seus empregados, ao Poder Público, à CONTRATANTE ou a terceiros.
- 6.3.1.3. A CONTRATADA se compromete a executar os serviços, na mais perfeita ordem e qualidade, de acordo com os projetos e documentos técnicos (padrões, normas, especificações, orientações e outros) fornecidos pela CONTRATANTE, nos prazos previamente determinados, respondendo pelo mesmo civil e criminalmente, durante o prazo de garantia dos serviços estabelecido nesta ET, reservando-se à


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	7 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

CONTRATANTE inclusive o direito de rejeitar qualquer serviço de qualidade inferior, que não assegure perfeita garantia de funcionamento e ou de segurança.

- 6.3.1.4. A CONTRATADA deve comunicar, verbalmente de imediato e registrar por escrito à CONTRATANTE, a ocorrência de qualquer impedimento ao andamento dos serviços.
- 6.3.1.5. A CONTRATADA deve conduzir os serviços de acordo com os projetos e documentos da CONTRATANTE bem como as Normas Técnicas e NRs vigentes, em estrita observância às legislações Federal, Estadual e Municipal. Deverá ainda planejar os serviços e o seu pessoal de modo a preservar e promover junto ao público a boa imagem da CONTRATANTE e de si mesma.
- 6.3.1.6. Os serviços não executados dentro do prazo programado, quando de desligamentos programados, por motivos imputáveis à CONTRATADA, receberão uma multa no valor correspondente ao prejuízo gerado.
- 6.3.1.7. Os serviços objeto desta ET não serão, total ou parcialmente, subcontratados, sendo a CONTRATADA responsável exclusiva pela sua execução, salvo quando proposto formalmente pela CONTRATADA e formalmente aprovado pela CONTRATANTE. Neste caso, não ocorrerá alteração de quaisquer condições contratuais, sendo, a CONTRATADA, responsável exclusiva pela boa execução da subcontratação.
- 6.3.1.8. Com base no plano de inspeção da CONTRATANTE, a CONTRATADA apresentará a sua programação “de como fazer” para a realização das atividades inerentes aos serviços de inspeção e manutenção, a qual será analisada e poderá sofrer solicitação de revisão pela CONTRATANTE.
- 6.3.1.9. Os defeitos/irregularidades identificados pela CONTRATADA durante a inspeção serão detalhadamente registrados, inclusive com suas coordenadas de localização, na sequência levados ao conhecimento da CONTRATANTE para tomada de decisão.
- 6.3.1.10. A CONTRATADA irá dispor, a critério da CONTRATANTE, de meio de comunicação eficiente, que possibilite a comunicação das equipes de trabalho em campo, com a CONTRATANTE.
- 6.3.1.11. A CONTRATADA atenderá à todas as condições de execução dos serviços estabelecidas nesta ET.
- 6.3.1.12. A CONTRATADA deixará limpo todos os locais de trabalho (por exemplo: calçadas e leito carroçável) que ficaram sujos pela execução dos serviços, obedecendo as diretrizes da CONTRATANTE e da Prefeitura Municipal quanto ao local destino dos resíduos.
- 6.3.1.13. A CONTRATADA fica obrigada no prazo máximo de 24 horas, a comunicar à CONTRATANTE todas as circunstâncias ou ocorrências, que constituindo motivos de força maior não permitam a correta execução dos serviços. Devem ser igualmente comunicados todos os acidentes, inclusive os de trânsito, que se verificarem durante a execução dos serviços e que causem danos pessoais ou materiais à CONTRATANTE ou a terceiros. As eventuais providências tomadas, ainda que


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	8 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

tempestivamente adotadas pela CONTRATADA, não a excluirão das responsabilidades que porventura lhe caibam.

- 6.3.1.14.A CONTRATADA reparará ou reformará, exclusivamente às suas expensas, os serviços inadequadamente executados, sanando todas as irregularidades dentro do prazo estabelecido pela fiscalização do serviço.
- 6.3.1.15.A CONTRATADA 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.
- 6.3.1.16.A CONTRATADA participará na introdução pela CONTRATANTE de novas técnicas e ou metodologias para execução das atividades objeto desta ET, colaborando efetivamente com pesquisas relacionadas com o aumento da segurança e produtividade dos serviços, dentro dos padrões de qualidade.
- 6.3.1.17.A CONTRATADA efetuará o registro objeto da contratação junto ao CREA, sob a forma de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), fornecendo à CONTRATANTE o respectivo comprovante, até 30 (trinta) dias corridos contados a partir da data de assinatura do contrato, sob pena de rescisão contratual e consequente penalidade.
- 6.3.1.18.Caberá a CONTRATADA a limpeza de tantos dutos quantos forem necessários à execução dos serviços para puxamento dos cabos. Feito isto, a CONTRATADA efetuará o mandrilhamento adequado dos mesmos para posteriormente providenciar todos os serviços necessários ao puxamento de cabos. As tintas, lixas, pincéis, revólveres para pintura, máscaras, compressores e outros serão fornecidos pela CONTRATADA.
- 6.3.1.19.Nas montagens dos equipamentos principais (transformadores, muflas e outros), a CONTRATADA fará a previsão da pintura dos faseamentos nos equipamentos bem como de sua identificação (por intermédio de letreirista), em caracteres e cores, em conformidade com o padrão da CONTRATANTE, e, finalmente, retoques de pintura na cor original em todos os equipamentos e materiais instalados e ou em serviço, conforme projeto.
- 6.3.1.20.O aperto de parafusos de conectores será feito através de torquímetro aferido, conforme orientação da CONTRATANTE com base nas instruções dos fornecedores.
- 6.3.1.21.A CONTRATADA procederá às conexões e as interligações entre os equipamentos, barramentos e rede terra, através de conectores apropriados, bem como refará, quando necessário, o diagrama unifilar, dos circuitos de baixa tensão, a ser fixado nos Quadros de Distribuição e Proteção (QDP).
- 6.3.1.22.As condições de execução dos serviços ficarão a cargo da CONTRATADA, assim como a limpeza do local e sua manutenção no decorrer do serviço objeto desta ET,


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	9 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

podendo ser previsto o uso de tapumes e ou placas em conformidade com o padrão da CONTRATANTE.

- 6.3.1.23. Durante a execução dos serviços, sempre que se fizer necessário, será demolido e removido pela CONTRATADA a pavimentação e ou calçamento de qualquer tipo (inclusive sub-base), sendo a retirada e destino do entulho de total responsabilidade da CONTRATADA, devendo o mesmo ser retirado do local diariamente. Será levantado com a utilização de marteletes e ar comprimido, sempre no local, observando-se as leis e normas vigentes para essa atividade.
- 6.3.1.24. A CONTRATADA efetuará 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.
- 6.3.1.25. Quando couber, a CONTRATADA executará os serviços topográficos de nivelamento necessários, com aparelhos específicos por entidade de competência, sob sua responsabilidade e ônus.
- 6.3.1.26. A CONTRATADA providenciará as locações das Câmaras Transformadoras (CTs), Caixas de Inspeção (CIs), Caixas de Passagem (CPs), Bases de Quadro de Distribuição e Proteção, Base de Transformadores e linha de dutos apontados nos projetos junto a entidades competentes, bem como se responsabilizará por quaisquer falhas de alinhamento e de nível, devendo corrigi-las às suas expensas.
- 6.3.1.27. A CONTRATADA fica obrigada a elaborar e entregar formalmente quaisquer relatórios que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE de maneira formal e no prazo a ser estabelecido por está, com exceção do relatório final.
- 6.3.1.28. Informar à fiscalização, diariamente, a localização das equipes e as atividades a serem realizadas no dia, bem como a confirmação no dia seguinte dos serviços efetivamente realizados, assim como antecipar um cronograma de execução de serviços.
- 6.3.1.29. Antes do início dos serviços objeto desta ET, a CONTRATADA entrará em contato com CONTRATANTE que autorizará a execução das atividades e eventualmente poderá designar um colaborador para acompanhar as atividades referentes aos serviços a serem realizados.
- 6.3.1.30. Quando da execução de serviços SEM DESLIGAMENTO de rede, onde for constatado desligamento acidental da mesma, originado por ato ou falha comprovados da CONTRATADA na execução das atividades, a CONTRATADA será penalizada com o desconto do valor correspondente em R\$ (Reais) a 10% (dez por cento) da autorização de serviço que estiver sendo executado. Em caso de reincidência, no período de três

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	10 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

meses a partir da última ocorrência, a CONTRATADA poderá ser penalizada com desconto do valor correspondente à:

- 2ª ocorrência 30% do valor da autorização de serviço em execução
- 3ª ocorrência 60% do valor da autorização de serviço em execução
- 4ª ocorrência 100% do valor da autorização de serviço em execução

6.3.1.31. Fornecer o relatório e os AS BUILT conforme descrito nesta ET. A liberação da última fatura e cauções ocorridas, ficarão sujeitas a apresentação desse relatório, que também será submetido à aprovação da CONTRATANTE.

6.3.1.32. Todas as obras concluídas serão informadas à CONTRATANTE, imediatamente após seu término.

6.3.1.33. Proteger os buracos 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.


6.3.1.34. A CONTRATADA se compromete, onde couber, a cumprir rigorosamente a Legislação Ambiental vigente, principalmente no que consta estabelecido na Portaria IBAMA nº 85, Lei Federal nº 7803, Decreto Estadual nº 54.487, Resolução CONAMA nº 257, Resolução CONAMA nº 416.

6.3.1.35. A CONTRATADA entregará após a conclusão da inspeção e ou manutenção, em um prazo de até 5 dias corridos, juntamente com inventário, e sob ônus da mesma, uma via do projeto revisado (AS BUILT) e seus anexos com as devidas anotações, bem como o relatório final contendo:

- Data de início e fim da obra;
- Eventos relevantes ocorridos durante a execução da obra, com suas respectivas datas, registros de imagens, medições (ultrassom e termovisor) e coordenadas de localização;
- Atas de reuniões ocorridas com registro das decisões tomadas;
- Mudanças devido a alteração de projeto, interferências ou outras causas que deverão ser sempre bem detalhadas;
- Desenho AS BUILT;
- Relatório de execução e fiscalização;
- Notas fiscais (serviços e materiais/equipamentos);
- Ficha de movimentação de equipamento;
- Relatório de testes efetuados (resultados);
- Lista de materiais reclassificados;
- Laudo de aterramento;
- Outras observações julgadas relevantes e evidências solicitadas pelo SD, dentre os registros das evidências fotos e relatórios de medições.

6.3.1.36. A CONTRATADA deverá respeitar a legislação ambiental em vigor, respondendo civil e criminalmente por danos que provoque ao patrimônio público ambiental, em

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	11 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

decorrência da execução de atividades inerentes aos serviços objeto desta ET em inobservância do especificado na legislação pertinente. Sempre que necessário a CONTRATADA se obriga a providenciar a ART específica para a execução da atividade que envolve o meio ambiente.

6.3.1.37. Em caso de haver emissão de licença ambiental para execução das atividades fins, a CONTRATADA deverá respeitar as condicionantes constantes da autorização expedida pelo órgão ambiental competente.

6.3.1.38. Toda vez que a CONTRATANTE promover mudanças em seus documentos técnicos (Especificações, Padrões, Normas e Orientações), visando a melhoria da qualidade do fornecimento ou a modernização de suas redes subterrâneas de distribuição, a CONTRATADA deverá adequar suas ferramentas e técnicas de manutenção para atender à essas mudanças, bem como promover uma recapacitação do seu pessoal.

6.3.1.39. A CONTRATADA prestará contas à CONTRATANTE dos serviços emergenciais e complementares executados, bem como dos materiais empregados, devendo preparar toda documentação e relatórios exigidos.

6.3.1.40. A CONTRATADA realizará, em instituições idôneas, os ensaios dielétricos e outros que se façam necessários, previstos nesta ET, nos equipamentos, ferramentas, veículos e uniformes/vestimentas, para realização dos serviços, respeitando seus prazos de validade. Estes resultados deverão estar disponibilizados, a qualquer tempo, quando da solicitação da CONTRATANTE.

6.3.2. Quanto aos Recursos Materiais e Materiais/Equipamentos:


6.3.2.1. A CONTRATADA utilizará somente ferramentas, equipamentos e uniformes/vestimentas em boas condições de funcionamento e conservação.

6.3.2.2. Os veículos utilizados pela CONTRATADA na execução de todos os serviços terão cor uniforme, boas condições de conservação, funcionamento e a expressão "A SERVIÇO DA" e afixar a logomarca da CONTRATANTE dentro do seu padrão de identidade visual vigente e em local de fácil visualização.

6.3.2.3. A critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA fornecerá 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. Os custos de ensaio correrão por conta do fornecedor homologado. Os valores referentes aos materiais necessários serão faturados diretamente à CONTRATANTE mediante apresentação de notas fiscais.

6.3.2.4. A CONTRATADA receberá e retirará em locais definidos pela CONTRATANTE todo o material e equipamento necessário à execução das atividades inerentes aos serviços objeto desta ET, ficando a seu cargo o transporte até os locais de trabalho. A CONTRATADA deve se responsabilizar por eventuais roubos e furtos dos equipamentos e materiais que ocorrer possam vir à ocorrer, desde a sua retirada até


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	12 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

a energização das redes de distribuição, e, ainda, repor e reconstruir os circuitos, quando for o caso, sem ônus para a CONTRATANTE.

- 6.3.2.5. A CONTRATADA conferirá, na retirada do material, item a item, quantidades por tipo, em conformidade com a autorização de serviço, bem como verificar se os mesmos estão defeituosos e ou em mau estado de conservação. Deve ser solicitado ao representante da CONTRATANTE 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 pela guarda dos mesmos garantindo o, bom estado de conservação e o funcionamento dos mesmos.
- 6.3.2.6. A CONTRATADA devolverá, em locais determinados pela CONTRATANTE, todos os materiais e equipamentos de sobra, os retirados e ou substituídos das redes apontados pela fiscalização, devidamente relacionados, separados e armazenados, de acordo com as orientações da CONTRATANTE.
- 6.3.2.7. A CONTRATADA manterá local apropriado para guarda de materiais, fazendo valer o exercício da garantia junto aos fornecedores, sendo sua a responsabilidade sobre a quebra, extravio e armazenamento incorreto dos mesmos. Os materiais e equipamentos devem ser separados e identificados de forma a permitir, a qualquer tempo, a inspeção e inventário por parte da CONTRATANTE.
- 6.3.2.8. A CONTRATADA irá repor às suas expensas à CONTRATANTE todos os materiais e ou equipamentos, desta ou de terceiros, relacionados pela fiscalização, que tenham sido extraviados e 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 e ou equipamentos à preços vigentes no mercado, acrescidos de taxa de 25%, sem prejuízo de outras penalidades previstas neste instrumento.
- 6.3.2.9. Com relação aos equipamentos/materiais e acessórios que já estiverem instalados, energizados ou não, também será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, todo tipo de evento (p.ex.: furto, roubo, dano ou outro) ocorrido durante a realização dos serviços. Na ocorrência de algum desses eventos, a CONTRATADA irá indenizar ou repor e reinstalar o(s) mesmo(s) sem ônus para a CONTRATANTE. A devida responsabilidade findar-se-á no momento da entrega dos serviços executados e fiscalizados pela CONTRATANTE.
- 6.3.2.10. A CONTRATADA, a partir da conclusão dos serviços, atenderá aos prazos para acerto de materiais/equipamentos, condição que impede o pagamento dos serviços bem como os respectivos fechamentos contábeis:
- Até 5 dias corridos para a CONTRATADA entregar o inventário. Expirado o prazo, prevalecerá o inventário elaborado pela CONTRATANTE;
 - Após a análise e aprovação do inventário pela CONTRATANTE e a emissão do documento de devolução de materiais, a CONTRATADA deverá efetivar a

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	13 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

devolução em local a ser indicado pela CONTRATANTE, em um prazo de 7 dias úteis.

6.3.2.11. Concluído os serviços, os materiais serão devolvidos pela CONTRATADA no prazo estipulado nesta ET. Para cada dia de atraso na devolução em relação a este prazo, a CONTRATANTE poderá aplicar multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor total da autorização de serviço.

6.3.2.12. Decorridos 30 (trinta) dias da conclusão dos serviços, não havendo a devolução dos materiais pela CONTRATADA, a CONTRATANTE efetuará o acerto através de cobrança à CONTRATADA, à preços vigentes do dia no mercado, acrescidos de taxa de 25% (vinte e cinco por cento), sem prejuízo das outras penalidades previstas em no contrato a ser firmado. A cobrança, que não eximirá a CONTRATADA do pagamento da multa pelo atraso na devolução, será aplicada da seguinte forma:

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

6.3.3. Quanto aos Recursos Humanos:

6.3.3.1. A CONTRATADA obriga-se a utilizar e disponibilizar somente pessoal treinado, capacitado, devidamente habilitado e autorizado para todos os serviços técnicos e administrativos que se fizerem necessários à execução dos serviços objeto desta ET, devendo dispor também de um engenheiro eletricista e de um engenheiro civil, ambos habilitados pelo CREA, como responsáveis junto à CONTRATANTE, como também habilitados pelas NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

6.3.3.2. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA o treinamento e a qualificação técnica, operacional e administrativa de seus colaboradores.


6.3.3.3. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a quantificação dos recursos de mão-de-obra e de materiais/equipamentos envolvidos nas atividades, devendo obedecer às leis, normas técnicas e NRs vigentes, principalmente no que cabe a segurança do trabalho.

6.3.3.4. A CONTRATADA garantirá que todas as equipes estarão munidas das ferramentas e equipamentos necessários, incluindo os de segurança do trabalho, para a realização das atividades relacionadas aos serviços objeto desta ET.

6.3.3.5. A CONTRATADA garantirá que seu corpo funcional estará devidamente uniformizado, identificado por crachá e em boas condições de asseio. Os uniformes/vestimentas deverão apresentar boas condições de conservação, logotipo da empresa CONTRATADA em local de fácil visualização e quando for o caso atender as normas específicas e ou documentos da CPFL.

6.3.3.6. A CONTRATADA se responsabiliza pelo bom comportamento do seu pessoal,


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	14 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

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.

- 6.3.3.7. A CONTRATADA obriga-se a manter permanentemente junto às equipes ao menos 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 dos serviços (inspeções e ou manutenção), sanando de imediato as irregularidades apontadas.
- 6.3.3.8. A CONTRATADA deslocará o efetivo necessário de pessoal, veículos e equipamentos, quando de deslocamentos programados, de tal forma a desenvolver as atividades dentro do prazo planejado.
- 6.3.3.9. A CONTRATADA obriga-se a colocar em disponibilidade as equipes, por ocasião de convocação da CONTRATANTE, no prazo máximo de 2 horas a partir da convocação. Caso a CONTRATADA não atenda à convocação, a CONTRATANTE terá a prerrogativa de aplicar sanções administrativas, rescisão de contrato, dentre outras oriundas de decisão do serviço não atendido.
- 6.3.3.10. A CONTRATADA fornecerá a mão de obra que for solicitada pela FISCALIZAÇÃO (ou prepostos) para a execução dos testes que se fizerem necessários a aceitação, funcionamento e energização dos equipamentos/materiais que forem instalados, devendo, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO (ou prepostos) proceder às correções/revisões, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 6.3.3.11. Todos os colaboradores da CONTRATADA obedecerão rigorosamente às normas e instruções de segurança pertinentes ao trabalho, quer sejam verbais, formais ou visuais (sinalização).
- 6.3.3.12. Na falta de qualquer operacional ou item de segurança, a equipe será considerada indisponível, responsabilizando-se a CONTRATADA pela paralisação dos serviços.
- 6.3.3.13. Quanto a Escritório e Canteiro de Obras:
- 6.3.3.14. A CONTRATADA providenciará escritório e canteiro de obras, com instalações adequadas para o armazenamento de materiais, ferramentas, equipamentos e veículos de sua propriedade a serem utilizados nos serviços objeto desta ET, instalado na região objeto do contrato a ser firmado entre as partes. Devendo implementar e respeitar as NRs para a adequação necessária.
- 6.3.3.15. As instalações da CONTRATADA irá dispor de 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.
- 6.3.3.16. A CONTRATADA organizará 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 zelando pelo processo de garantia dos

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	15 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

mesmos, gerenciando a armazenagem, arrumação, localização e segurança dos materiais estocados.

6.3.3.17. O espaço da CONTRATADA destinado a armazenagem de materiais e equipamentos para a aplicação nas redes da CONTRATANTE, deverá ser segregado dos demais espaços que tenham outro fim, visando garantir a identificação simples, segura e a qualquer momento por parte dos representantes da CONTRATANTE.

6.3.3.18. A CONTRATADA efetuará a conservação dos materiais e equipamentos de acordo com suas características individuais, mantendo-os aptos à utilização imediata quando requeridos.

6.3.3.19. A CONTRATADA assumirá a responsabilidade pela guarda dos materiais e equipamentos, sempre condicionados à sua conferência física no ato do recebimento; check-list quantitativo e qualitativo dos itens quando de sua entrada e codificação. Deve possuir registros detalhados das entradas, saídas e saldos dos materiais e equipamentos.

6.3.3.20. A CONTRATADA manterá, em local coberto e sob controle, as perdas e avarias ocorridas com materiais e equipamentos, sendo de sua inteira responsabilidade os prejuízos decorrentes da falta de materiais apontadas por ocasião dos inventários, devendo esses valores serem ressarcidos à CONTRATANTE pelo preço médio do material registrado em seu sistema de gestão - SAP.

6.3.3.21. A CONTRATADA não poderá utilizar o espaço destinado ao almoxarifado para alojamento.

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


6.3.3.23. Os materiais novos que não forem utilizados, ou seja, sobras de serviços de manutenção, deverão ser devolvidos pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

6.3.3.24. Para os materiais e equipamentos considerados inservíveis (sucata), a CONTRATADA deverá separá-los em lotes por tipo e armazená-los adequadamente em local coberto e sob controle. Não são considerados sucatas os materiais e equipamentos que estiverem dentro da garantia, devendo esta ser exercida em sua plenitude, afim de que sejam devidamente recolhidos pelo operador logístico da CONTRATANTE e enviados ao local de destino indicado por esta.

6.3.3.25. A CONTRATADA deverá manter um espaço adequado para armazenagem de materiais e equipamentos e vias para trânsito de carga e descarga desses materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços objeto desta ET.

6.3.3.26. Os materiais e equipamentos em bom estado de funcionamento e conservação deverão ser segregados dos considerados inservíveis, de forma que não ocorra qualquer dúvida quanto à possibilidade de utilização indevida dos mesmos.


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	16 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.4. Quanto a Fiscalização dos Serviços:

- 6.3.4.1. A CONTRATANTE exercerá fiscalização sobre os serviços contratados através de seus representantes devidamente credenciados, aos quais a CONTRATADA facilitará o desempenho das funções. Fica, porém, entendido que a orientação e a fiscalização dos trabalhos por parte da CONTRATANTE não desobriga a CONTRATADA de suas obrigações e responsabilidades oriundas do CONTRATO ou da lei, bem como, quanto à perfeita execução dos serviços, observando-se os preceitos de boa técnica, a fim de dar aos mesmos, segurança absoluta, qualidade e perfeito acabamento.
- 6.3.4.2. Na ocorrência de reclamações consideradas procedentes pela fiscalização, será retido o pagamento da CONTRATADA na proporção dos prejuízos verificados.
- 6.3.4.3. 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 e ou depósitos de obras;
 - Conferir medições e emitir correções dos Relatórios de Medição, PETs, APRs e Planos de Segurança da CONTRATADA;
 - Autorizar e controlar a realização de serviços adicionais.
- 6.3.4.4. A CONTRATADA terá prazo de 24 (vinte e quatro) horas para atender as exigências da fiscalização, salvo prorrogações especialmente concedidas. Em situações que envolvam riscos de acidentes durante a execução dos serviços, as exigências devem ser atendidas de imediato. Esgotado o prazo, a CONTRATANTE poderá promover as medidas que forem necessárias, cobrando da CONTRATADA as despesas decorrentes do não atendimento as exigências da fiscalização, acrescidas de taxa de 25% (vinte e cinco por cento), sem prejuízo de outras penalidades previstas neste instrumento, inclusive a rescisão contratual.
- 6.3.4.5. 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 a ser firmado, ficando, em consequência, facultado à CONTRATANTE fiscalizar a exata observância da legislação específica por parte da CONTRATADA.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	17 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.4.6. A CONTRATANTE poderá, a seu exclusivo critério, solicitar à CONTRATADA o imediato afastamento de empregado que se apresente fora das condições estabelecidas nesta ET, ou que não desempenhe suas funções a contento ou, ainda, que embarace ou dificulte a fiscalização de seus serviços.

6.3.4.7. Caso a CONTRATANTE entenda necessário analisar quaisquer documentos, deverá notificar a CONTRATADA para que faça a entrega do mesmo no prazo máximo de 3 (três) dias úteis a contar do recebimento da notificação.

6.3.4.8. A CONTRATANTE poderá aplicar advertência, por escrito, a cada deslocamento adicional feito pela fiscalização quando da constatação pela fiscalização de que a CONTRATADA está executando os serviços com equipamentos, veículos, ferramentas ou recursos humanos em número insuficiente para atender a necessidades dos serviços, ou estando os mesmos com o padrão de qualidade e ou funcionamento comprometido, ou, ainda, a execução dos serviços estarem em desacordo com os documentos da CONTRATANTE e ou normas específicas.

6.3.4.9. Qualquer alteração no projeto deve ser comunicada por escrito, para ser aprovada pela Fiscalização.

6.3.5. Quanto à Segurança e Medicina do Trabalho:

6.3.5.1. A CONTRATADA deverá dimensionar seu Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT) conforme a NR nº 4.


6.3.5.2. A CONTRATADA deverá manter profissional especializado (engenheiro ou técnico de segurança) para fazer um plano de segurança do trabalho anual para ser cumprido, o qual deverá ser apresentado antes do início da prestação dos serviços junto com os demais documentos previstos na OT nº 13770, bem como nas auditorias internas periódicas realizadas pela CONTRATANTE.

6.3.5.3. A CONTRATADA estará sujeita as auditorias periódicas da CONTRATANTE em seus canteiros, 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.

6.3.5.4. As auditorias seguirão quesitos constantes em planilha específica conforme documento técnico da CONTRATANTE a ser disponibilizado pela área de segurança à CONTRATADA na ocasião da assinatura do contrato, e que poderá ser modificada conforme necessidades da CONTRATANTE. O não atendimento desses requisitos poderá acarretar à CONTRATADA penalização, inclusive a possível rescisão contratual.


6.3.5.5. Na execução de qualquer atividade solicitada pela CONTRATANTE, a CONTRATADA deve observar rigorosamente todas as exigências legais federais, estaduais e municipais relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho, particularmente aquelas pertinentes à Lei nº 6.514 e Portaria nº 3.214, onde estão contidas as NRs, em especial a NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35. Sendo a CONTRATADA responsável pela plena implantação e controle da OT nº 2849.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	18 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

- 6.3.5.6. A CONTRATADA deverá dimensionar a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), conforme a NR nº 5, tomando como referência no mínimo o grupo C-17 e Quadro I, o mesmo da CONTRATANTE. Nos casos em que a CONTRATADA não for legalmente obrigada a constituir CIPA, deverá a mesma designar um ou mais empregados para representá-la com o devido treinamento de formação. Os representantes da CIPA da CONTRATADA ou designados, poderão participar da CIPA da CONTRATANTE.
- 6.3.5.7. A CONTRATADA deverá fornecer gratuitamente aos seus empregados os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários e adequados à execução dos serviços com segurança, bem como exigir o seu uso, substituí-los quando danificados ou extraviados e fazer a sua manutenção e higienização periódica, de acordo com o que determina a NR nº 6.
- 6.3.5.8. Todo EPI deve possuir o Certificado de Aprovação (CA) emitido pelo Ministério do Trabalho, que deve estar gravado de forma indelével no corpo do equipamento.
- 6.3.5.9. O uniforme/vestimenta utilizada pelos empregados deverá conter identidade visual da CONTRATADA e seguir preceitos de segurança e conforto segundo a legislação brasileira e internacionais vigentes para a atividade específica.
- 6.3.5.10. Comunicação de acidentes: comunicar 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. Devem ser igualmente comunicados todos os acidentes, inclusive os de trânsito, que se verificarem durante a execução dos serviços e que causem danos pessoais ou materiais à CONTRATANTE ou a terceiros. As eventuais providências tomadas, ainda que tempestivamente adotadas pela CONTRATADA, não a excluirão das responsabilidades que porventura lhe caibam. Todas as informações complementares estarão nas Normas Administrativas da CPFL nº 454 e nº 2709 para aplicação dos gestores dos contratos e CONTRATADAS.
- 6.3.5.11. O transporte de pessoal deverá ser realizado em veículo apropriado, respeitando-se a limitação do mesmo, de acordo com a Portaria IBAMA nº 85. Caso seja veículo de volume único, tipo Van (sem porta malas), deverá ter separação física com grade de aço, separando o ferramental dos trabalhadores, fazendo o transporte de maneira segura.
- 6.3.5.12. Fica expressamente proibido o transporte de pessoal na carroceria de caminhões, camionetas, máquinas em geral, outros.
- 6.3.5.13. A CONTRATADA obedecerá às exigências do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e eventuais legislações específicas dos municípios, relativas ao transporte de pessoal, equipamentos e materiais.
- 6.3.5.14. A CONTRATADA obterá do órgão externo responsável (p.ex.: prefeituras, trânsito local, meio ambiente e órgãos competentes) autorização para execução dos serviços, quando for necessário.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	19 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.5.15.A CONTRATADA providenciará o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e implantará os procedimentos previstos no programa visando à conservação da saúde de seus empregados de acordo com a NR nº 7.

6.3.5.16. Fará parte do PCMSO da CONTRATADA o plano anual de ações preventivas e de orientação a serem realizadas durante o período de 12 meses de vigência do programa, sendo que toda a documentação poderá ser auditada pela CONTRATANTE.

6.3.5.17.A CONTRATADA providenciará o Programa de Prevenção de Riscos Ocupacionais (PPRA) e implantará os procedimentos previstos no programa visando à prevenção de acidentes e doenças de acordo com a NR nº 9.

6.3.5.18.Fará parte do PPRA da CONTRATADA o plano anual de ações preventivas e de orientação a serem realizadas durante o período de vigência do programa sendo que toda a documentação poderá ser auditada pela CONTRATANTE.

6.3.5.19.Todos os empregados da CONTRATADA deverão estar habilitados e capacitados à execução dos trabalhos a serem realizados, incluindo certificação específica à atividade a realizar. Particularmente no que se refere a trabalhos com eletricidade, deverão ser observados os requisitos de capacitação e habilitação relativos a NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35, observadas as atividades fins do empregado.

6.3.5.20.A CONTRATADA terá instalações, quando necessárias, que permitam condições sanitárias, de conforto e de segurança satisfatórias aos seus trabalhadores, de acordo com o seu quadro de colaboradores e com o que determinam a NR nº 18, NR nº 23 e NR nº 24.

6.3.5.21.A CONTRATADA adotará todas as medidas de segurança, inclusive as que a fiscalização julgar necessárias à execução dos serviços e preservação dos bens e interesses próprios da CONTRATANTE e de terceiros em geral.


6.3.5.22.A CONTRATADA atenderá à todas as normas de segurança fixadas pelas legislações vigentes, tomando as precauções necessárias, a fim de evitar quaisquer danos ou acidentes com pessoas, equipamentos e instalações da CONTRATANTE e de terceiros.

6.3.5.23.A CONTRATADA deverá solicitar a presença imediata da fiscalização do serviço em caso de acidente com vítimas, danos na rede da CONTRATANTE ou danos a bens de terceiro, além de preencher e encaminhar os relatórios específicos, atendendo o que consta na OT nº 2849.

6.3.5.24.A CONTRATADA é responsável única por acidentes decorrentes de seus serviços, que envolvam seus próprios colaboradores e ou os da CONTRATANTE (fiscais) e ou terceiros, respondendo por eles em qualquer instância.

6.3.5.25.A CONTRATANTE interferirá, intervirá e paralisará qualquer atividade que ofereça riscos aos seus colaboradores ou da CONTRATADA bem como a terceiros e a rede elétrica, quanto aos aspectos de segurança no trabalho.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	20 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.5.26.A CONTRATADA apresentará para cada atividade em espaço confinado o procedimento completo bem como a Permissão de Entrada e Trabalho (PET) e a Análise Preliminar de Risco (APR), revisados sempre que houver alteração dos riscos, com a participação do SESMT da CONTRATADA, quando houver e ou por profissional de segurança contratado para atender esse normativo. A CONTRATADA, por meio da CIPA e ou seu designado deverá acompanhar esse quesito.

6.3.5.27.O SESMT, bem como qualquer preposto da CONTRATANTE, tomará qualquer medida preventiva ou corretiva que julgar necessária para manter a integridade física aos colaboradores da CONTRATADA.

6.3.6. Quanto a Sinalização:

6.3.6.1. A CONTRATADA, tanto para o período diurno quanto para o período noturno, fará uma sinalização preventiva e adequada da área de trabalho contra acidentes de veículos e pedestres, conforme serviço a ser realizado, utilizando os meios necessários (p.ex.: cones, faixa de sinalização, placas de aviso e interdição, grades, cordas, cavaletes). É obrigatória a isolamento da área de trabalho bem como atendidas as recomendações dos órgãos públicos, constantes das autorizações fornecidas para cada obra, de acordo com a leis e normas vigentes.

6.3.6.2. Sempre que for necessário e possível, a via de trânsito deve ser interditada, de acordo com a autorização prévia do órgão oficial responsável da cidade ou região, devendo a CONTRATADA tomar as providências necessárias para a interditar o local.

6.3.6.3. A proteção contra obstáculos oriundos dos serviços desta ET, tais como, buracos, postes, etc., será de inteira e total responsabilidade da CONTRATADA.

6.3.6.4. Nos itens em que se aplicar, a CONTRATADA deverá observar a NR nº 26.

6.3.7. Quanto ao Prazo para Apresentação de Documentos à CONTRATANTE:

A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato da CONTRATANTE documentos e seguir todas as etapas previstas na OT nº 13770, seguindo prazos adequados para validação e autorização para o início dos serviços. Após vencida a etapa deverá seguir a OT nº 3503.

6.3.8. Área Geográfica

A área geográfica consta apresentada no ANEXO VI.


6.3.9. Avaliação de Desempenho

6.3.9.1. A CONTRATADA será avaliada periodicamente, através de critérios estabelecidos pela CONTRATANTE em documento específico.

6.3.9.2. A CONTRATANTE dará o feedback das avaliações à CONTRATADA, para análise e providências de regularização.

6.3.9.3. As avaliações administrativas, técnicas e de segurança ocorrerão por lote de cidades

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	21 de 102


 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

conforme ANEXO VI desta ET.

6.3.10. Medição dos Serviços

- 6.3.10.1. Os serviços serão medidos e quantificados em R\$ (Reais), de acordo com o disposto nos ANEXOS desta ET.
- 6.3.10.2. Os serviços serão quantificados através das atividades efetivamente executadas por autorização de serviço.
- 6.3.10.3. As medições serão efetuadas a qualquer momento, porém, para efeito de faturamento, as medições do período serão totalizadas e apresentadas em uma única data no mês, respeitando os prazos da contabilidade da CONTRATANTE a serem informados mensalmente.
- 6.3.10.4. Nas autorizações de serviço com QUALQUER prazo de execução será realizada apenas uma medição, após confirmação da devolução dos materiais conforme consta nesta ET.
- 6.3.10.5. A CONTRATADA solicitará por escrito a medição da autorização de serviços, apresentando todos os serviços efetivamente concluídos no período. Na conclusão da autorização de serviço, após o fechamento contábil, serão efetuados os eventuais acertos de medição.
- 6.3.10.6. Para que seja efetuada a medição final dos serviços de manutenção, a CONTRATADA deverá entregar a CONTRATANTE o relatório final.
- 6.3.10.7. Efetuada a medição, a CONTRATANTE enviará cópia da mesma a CONTRATADA autorizando-a emitir a respectiva fatura. No caso de medição final, só será autorizada a emissão da fatura após o acerto dos materiais.
- 6.3.10.8. 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.
- 6.3.10.9. As autorizações de serviço atrasadas em relação à data de término por motivos imputáveis a CONTRATADA, poderão sofrer multa de 0,1% (um décimo por cento) por dia de atraso, calculados sobre o valor da AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO.
- 6.3.10.10. O valor dos serviços será obtido pelo produto de seu valor unitário pelo total realizado de cada atividade.
- 6.3.10.11. 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.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	22 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.11. Prazo para Execução dos Serviços

- 6.3.11.1. O prazo, início e término, para execução dos serviços será aquele definido pela CONTRATANTE em cada autorização de serviço, levando em consideração a complexidade e extensão do mesmo.
- 6.3.11.2. A data de início efetivo das manutenções está condicionada a entrega dos materiais/equipamentos pela CONTRATANTE.

6.3.12. Reprogramação do prazo

O prazo de execução dos serviços somente será reprogramado no caso de ocorrer qualquer um dos eventos abaixo e em comum acordo com a CONTRATADA:

- Não cumprimento, por parte da CONTRATANTE, das obrigações contratuais que interferem diretamente no andamento dos serviços.
- Suspensão temporária dos serviços por parte da CONTRATANTE.
- Impossibilidade técnica para execução dos serviços, seja por determinação judicial ou do Poder Público ou ainda motivos de força maior, a critério da fiscalização da CONTRATANTE.
- Atraso na obtenção de licenças de acesso ou retirada de instalações que interferem na realização dos serviços, a cargo da CONTRATANTE.
- Atraso por eventuais mudanças de projetos impostas pela fiscalização.
- Embargos de proprietários à execução dos serviços.
- Impedimento interposto por autoridades municipais, estaduais ou federais.
- Suspensão ou não cumprimento total dos desligamentos já programados junto à CONTRATANTE.

6.3.13. Mobilização


- 6.3.13.1. O prazo máximo de mobilização é:
- Aquisição de veículos e equipamentos: 40 dias corridos.
 - Pessoal (contratação e treinamentos): 40 dias corridos.
- 6.3.13.2. O prazo máximo de mobilização passa a contar a partir da data de assinatura do contrato por ambas as partes.
- 6.3.13.3. O prazo máximo de mobilização do item 6.8.1 está incluído no prazo de execução do objeto do CONTRATO.

6.3.14. Garantia dos Serviços Realizados:

- 6.3.14.1. A CONTRATADA dará garantia de 5 (cinco) anos quanto aos serviços objeto desta ET, respondendo nesse período, a partir do recebimento oficial dos serviços pela CONTRATANTE, quanto a correta execução dos mesmos bem como a aplicação dos materiais/equipamentos e informações contidas nos relatórios e outros documentos, providenciando às suas expensas os reparos que se fizerem necessários.

- 6.3.14.2. Se não houver mais pagamentos a serem feitos à CONTRATADA e nem caução, a

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	23 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

cobrança será mediante comunicação. Se esta não for atendida, a cobrança será feita em instância judicial.

6.3.15. Multas

6.3.15.1. As multas previstas nesta ET serão aplicadas cumulativamente, a critério da CONTRATANTE, e não impedirão a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA tais como:

- a) Advertência por escrito;
- b) Suspensão de novos serviços por prazo determinado;
- c) Rescisão contratual;
- d) Suspensão temporária do cadastro de fornecedores;
- e) Exclusão do cadastro de fornecedores.

6.3.15.2. 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.

6.3.15.3. A cobrança dos valores correspondentes às multas, previstas nesta ET, serão descontados da(s) primeira(s) 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.

6.3.15.4. A CONTRATANTE, em função das conclusões resultantes das análises dos acidentes de trabalho, se reserva no direito de proceder em caso de:


- a) Desatenção comprovada, podendo aplicar advertência ou multa de 1% (um por cento) sobre o valor da autorização de serviço, que em caso de reincidência será de forma cumulativa.
- b) Imperícia comprovada, exigindo a requalificação dos envolvidos e podendo aplicar de 3% (três por cento) sobre o valor da autorização de serviço.
- c) Negligência comprovada, podendo aplicar multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da autorização de serviço. Em função da gravidade, podendo rescindir o contrato e podendo aplicar a multa compensatória de 2% (dois por cento) do valor global do contrato.

6.3.16. Remuneração

6.3.16.1. As tabelas contendo os valores em R\$ (Reais) para a remuneração das equipes e equipamentos colocados à disposição da CONTRATANTE bem como das atividades e serviços (preventivo e complementar/emergencial) estão relacionados, em horas, nos ANEXOS III, IV e V desta ET.

6.3.16.2. Concluído os serviços, somente após a confirmação da devolução dos materiais, a CONTRATANTE procederá o pagamento dos serviços e os respectivos fechamento contábil.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	24 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.3.17. Sistema de Unidades

Todos os documentos, desenhos, diagramas, gráficos, tabelas e outros, que constituírem os relatórios deverão fazer uso do Sistema Internacional de Unidades (Sistema Métrico Decimal). Se outro sistema de unidades for usado, a conversão para o Sistema Internacional deve ser indicada ao lado.

6.4. CAPÍTULO I – INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este CAPÍTULO I tem por objeto a INSPEÇÃO e MANUTENÇÃO de redes subterrâneas de distribuição de energia elétrica.

As atividades previstas estão descritas conforme ANEXO I e II e serão remuneradas conforme ANEXOS III, IV e V.

6.4.1. Condições de Execução Dos Serviços

6.4.1.1. Aterramento dos Equipamentos

6.4.1.1.1. O aterramento a ser feito pela CONTRATADA, será conforme projeto, através de anel-terra, barramento-terra, com todas as conexões, cabos, fixações, conectores, chumbadores necessários.

6.4.1.1.2. Para aterramento em Câmara Transformadora (CT), o cabo, será instalado desde o cabo neutro (no poste), puxando através de tubo de condução em aço galvanizado, e da linha de duto e interligado ao anel-terra, após o devido lançamento a boca do duto de aterramento será vedada.

6.4.1.1.3. Será lançado em linha de duto limpa, e antes do lançamento será colocado madeira, corda para o devido puxamento, sendo observadas as mesmas informações referentes para o lançamento do cabo condutor será realizado a conexão do cabo coberto ao cabo neutro do poste de distribuição, sendo a sua medição realizada através de item específico.

6.4.1.1.4. O cabo 120 mm² coberto (ou similar) para confecção do anel-terra será fixado na parede através de chumbadores e abraçadeiras, conectados ao cabo neutro 35 mm² coberto (ou similar) e conectado também as hastes de aterramento e ao barramento-terra.


6.4.1.1.5. O barramento-terra será instalado no centro da parede oposta à base do motor-ventilador, onde serão conectados todos os cabos de aterramento dos equipamentos e do anel-terra.

6.4.1.2. Cabos Condutores

6.4.1.2.1. Os cabos condutores serão lançados em linhas de dutos limpos, tantos os primários como também os secundários e os mesmos depois de lançados serão fixados sobre suportes (ferragens) na CT limpa, previamente instalados conforme projeto.

6.4.1.2.2. A CONTRATADA irá instalar e/ou substituir todas as ferragens, acessórios de apoio

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	25 de 102


 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

necessários nas caixas de inspeção (CI) e porões de subestações, antes de qualquer puxamento dos cabos, conforme padrões CPFL.

- 6.4.1.2.3. A CONTRATADA irá transportar os materiais (equipamentos, caixas, cabos, ferragens, suportes, acessórios e outros) somente após ter providenciado o devido seguro e o mesmo estar devidamente recolhido/pago, devendo entregar uma cópia da apólice para a FISCALIZAÇÃO.
- 6.4.1.2.4. Não serão impostos métodos de montagem, devendo a montagem ser realizada pelo método mais adequado, considerando as condições do local. A CONTRATADA indicará o processo que pretende aplicar e qualquer que seja esse, antes de serem puxados os cabos, as ferragens deverão estar livres de esforços anormais provenientes de montagem defeituosa. A montagem das ferragens será completada por uma revisão final. A revisão será feita com acompanhamento de uma pessoa da FISCALIZAÇÃO e nela serão verificados todos os parafusos, apertos, pintura, etc. As irregularidades serão corrigidas durante essa revisão.
- 6.4.1.2.5. O aperto dos parafusos será feito na justa medida por intermédio de chaves tamanho padrão. Os suportes, parafusos, porcas, arruelas, calços, contraporcas serão instalados obedecendo rigorosamente os respectivos desenhos de montagem.
- 6.4.1.2.6. As tolerâncias admitidas e o controle dos materiais serão rigorosamente observados pela FISCALIZAÇÃO.
- 6.4.1.2.7. Os serviços relativos ao puxamento dos cabos condutores obedecerão rigorosamente às especificações do projeto.
- 6.4.1.2.8. Os cabos de força monofásico ou trifásicos até 34,5 kV, isolação tipo EPR / XLPE, de várias bitolas serão fornecidos enrolados em bobinas, sendo que a CONTRATADA transportará estas bobinas fechadas com metragem do cabo contida nas mesmas, mesmo que a utilização na obra seja em comprimento inferior.
- 6.4.1.2.9. A CONTRATADA montará a bobina corretamente na carreta, posicionando o conjunto (bobina, guincho, ...) adequadamente, tanto para atender as características do cabo quanto as normas restritivas dos órgãos públicos.
- 6.4.1.2.10. Antes do puxamento a CONTRATADA preparará um Plano de Puxamento contendo: a distribuição das bobinas ao longo do trecho levando-se em conta o comprimento do cabo nas bobinas, distâncias das CI e localização das emendas, buscando-se otimizar o aproveitamento do cabo de uma bobina, bem como o rendimento dos trabalhos. Esse plano deverá ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 6.4.1.2.11. Quaisquer dispositivos auxiliares utilizados para balancear os esforços nas ferragens, deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Também serão tomadas precauções por parte da CONTRATADA para evitar deformações ou solicitações anormais nas ferragens.

6.4.1.2.12. Antes do lançamento dos cabos condutores de força é necessário a colocação de


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	26 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

madeira e cabo de tração nas linhas de dutos limpas, preparação da cabeça de puxamento no cabo condutor. A CONTRATADA efetuará um puxamento seguro (perfeita colocação da camisa ou cabeça de puxamento, controle de tracionamento, ...) a fim de evitar danos mecânicos ao cabo.

- 6.4.1.2.13. O cabo condutor primário, o cabo neutro e o cabo secundário, conforme projeto, serão introduzidos em um tubo de condução de aço galvanizado sem costura, a ser instalado ao lado do poste, com todas as proteções, abraçadeiras e fixações necessárias e será também aberto um buraco em pé de poste, com o objetivo de desobstruir a linha de dutos para o lançamento dos cabos e para a colocação do tubo condução e da caixa de passagem (CP). Após o lançamento, a CP será tampada com areia e será feito um revestimento com areia e cimento, sendo o custo de instalação do tubo e da abertura do buraco deverá estar composto no preço do item específico da planilha.
- 6.4.1.2.14. Os cabos condutores e neutros secundários serão instalados também em linhas de dutos limpos, todos os conectores e as conexões (ao secundário do transformador e à caixa, cabina de barramento ou ligação a consumidores), e estarão incluso no custo do lançamento do cabo secundário.
- 6.4.1.2.15. Os cabos serão lançados através de um cabrestante amarrado a cabeça de puxamento feita no cabo. Todo cuidado deve ser tomado no puxamento dos cabos, evitando-se o arrastamento contra as partes metálicas das ferragens, pedras e outros obstáculos do solo. As bobinas não serão roladas sobre terreno áspero. Não será admitido nenhum processo que ocasione arranhões, dobras, esmagamento, sulcos, torceduras ou quaisquer outros danos nos cabos. A CONTRATADA irá verificar o estado do cabo, na saída da bobina, durante o puxamento.
- 6.4.1.2.16. A entrada dos cabos nos eletrodutos, deverá ser tal, que não provoque atrito entre os cabos e as bordas dos eletrodutos.
- 6.4.1.2.17. A CONTRATADA providenciará proteção aos cabos locais onde o mesmo estiver em posição de sofrer cortes ou dobramento (quinas vivas).
- 6.4.1.2.18. No interior das CIs, o cabo estará convenientemente colocado, apoiado, em suas pontas tamponadas contra umidade. Após sua colocação definitiva, o mesmo será acomodado em suportes de tipo sela.
- 6.4.1.2.19. Após o lançamento dos cabos condutores novos, primários, a CONTRATADA irá verificar a isolamento elétrica por intermédio de testes de tensão aplicada (NBR-7286 e NBR-7287, em suas últimas revisões).
- 6.4.1.2.20. Todos os cabos, logo após o puxamento, serão adequadamente identificados. Para tanto, a CONTRATANTE fornecerá abraçadeiras de nylon e anilhas de identificação numérica e alfabética com números correspondentes.
- 6.4.1.2.21. Se, por ventura, tais abraçadeiras de nylon e anilhas de identificação numérica e alfabética não estiverem à disposição, a CONTRATADA efetuará a marcação por seus meios, sob orientação da CONTRATANTE, empregando para tanto plaquetas

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	27 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

com as devidas inscrições de algarismos.

6.4.1.2.22. Irá obedecer, considerar, seguir o que consta estabelecido na ABNT, para puxamentos e lançamentos cabos e condutores.

6.4.1.3. Montagem dos Terminais ou Terminações e Acessórios Desconectáveis

6.4.1.3.1. Após a instalação completa dos cabos de força será realizada a colocação conveniente dos respectivos terminais externos (nos postes de transição de circuitos aéreos/subterrâneos) e os respectivos terminais internos/externos (ex.: muflas nos conjuntos blindados), com a montagem dos respectivos suportes, abraçadeiras, aterramentos necessários e ligações ao poste, aos barramentos secundários e ao conjunto blindado e os testes de isolamento.

6.4.1.3.2. Os terminais serão confeccionados (montados) através do kit de montagem. Para os detalhes sobre a montagem, consultar a instrução que acompanha o kit. Para essa atividade a CONTRATADA deve disponibilizar colaborador devidamente treinado e com prática comprovada na atividade.

6.4.1.3.3. Os terminais deverão estar perfeitos e não devem apresentar deformações. Os terminais em desacordo com as dimensões ordenadas pelo fabricante (Instrução de montagem que acompanha o kit) não serão aceitas. Ficando às expensas da CONTRATADA e a execução de um novo terminal;

6.4.1.3.4. A CONTRATADA de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO acertará a data para a execução dos terminais, visando a inspeção.

6.4.1.3.5. A confecção (montagem) dos terminais externos, será realizada conforme padrão da CONTRATANTE e ou especificação do fabricante.

6.4.1.3.6. Nos casos de instalações das terminações nos postes, a CONTRATADA adotará o afastamento mínimo de segurança estabelecido pela CONTRATANTE em seus documentos técnicos. Para efetuar a confecção dos terminais, deve-se ainda isolar o circuito secundário com isoladores de borracha.


6.4.1.3.7. A CONTRATADA fará a marcação (pintura), faseamento, identificação do circuito, de acordo com o padrão da CONTRATANTE, concordante com a saída da subestação e a rede externa.

6.4.1.4. Montagem de Emendas de Cabos

6.4.1.4.1. As emendas só serão executadas após o puxamento dos cabos nas linhas de dutos que serão protegidos por cavaletes de madeira, incluindo a instalação de conectores. Na eventualidade da utilização de ferramentas estas não podem ferir os cabos. Quaisquer danos aos cabos será de responsabilidade da CONTRATADA.

6.4.1.4.2. A CONTRATADA efetuará a marcação, o corte e o faseamento segundo o melhor aproveitamento de espaço e do material.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	28 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

- 6.4.1.4.3. As emendas de cabos podem somente se localizar nas CIs e nunca no interior dos eletrodutos, incluindo a colocação nos respectivos suportes (ferragens), abraçadeiras, aterramentos e conexões necessárias.
- 6.4.1.4.4. As emendas serão confeccionadas através do kit de montagem, e para os detalhes sobre a montagem devem ser observados à instrução que acompanha o kit e conforme padrão da CONTRATANTE.
- 6.4.1.4.5. As emendas devem estar em perfeitas condições elétricas (teste de isolamento) e não podem apresentar deformações. As emendas que não suportarem os testes de isolamento ou variação do diâmetro final em desacordo com as dimensões ordenadas pelo fabricante (Instrução de montagem que acompanha o kit), não serão aceitas, ficando sob responsabilidade da CONTRATADA a execução de uma nova emenda (fornecimento, mão-de-obra, montagem).
- 6.4.1.4.6. O teste de isolamento elétrica das emendas e terminais será efetuada através de tensão aplicada (NBR-7286 e NBR-7287, em suas últimas revisões).
- 6.4.1.4.7. A CONTRATADA de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO acertará a data para a execução das emendas, visando a inspeção.
- 6.4.1.4.8. Após a confecção (montagem) da emenda, a CONTRATADA, irá aterrá-la (através da carcaça ou blindagem), interligando-a ao anel-terra instalado anteriormente.
- 6.4.1.4.9. As emendas só serão executadas, após sua perfeita necessidade de instalação, visando o aproveitamento máximo da quantidade de cabo existente na bobina, conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.

6.4.1.5. Iluminação e Ventilação da Câmara Transformadora (CT)


- 6.4.1.5.1. Cabe a CONTRATADA a instalação de eletrodutos rígidos, ligação, energização, proteção da iluminação da CT e também do conjunto motor - ventilador, conforme projeto.
- 6.4.1.5.2. A instalação do motor - ventilador será efetuada sobre base preparada previamente, incluindo a instalação do tubo ventilador, com todas as conexões e fixações necessárias.

6.4.1.6. Transformador de Câmara Transformadora (CT)

- 6.4.1.6.1. O transformador a ser instalado pela CONTRATADA será conforme orientação por escrito e ou documento técnico da CONTRATANTE.
- 6.4.1.6.2. Na descida do transformador na CT subterrânea, será utilizado guindaste de capacidade compatível com o mesmo e com lança, sob ônus e responsabilidade da CONTRATADA, incluindo a retirada e colocação do tampão único de concreto e em todo o processo respeitando as normas de segurança.

- 6.4.1.6.3. Antes de iniciar o transporte do transformador, verificar trajeto e acesso ao local de

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	29 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

instalação do mesmo, bem como, posição definitiva do transformador.

- 6.4.1.6.4. Cabe a CONTRATADA o transporte, o posicionamento correto e a montagem completa do transformador, e antes da montagem do transformador deverá ser feito a lavagem (se necessário) do corpo do mesmo.
- 6.4.1.6.5. O transformador terá sua montagem, teste, ensaio e energização supervisionado pela FISCALIZAÇÃO, cabendo ao contratado o fornecimento de mão de obra de apoio.
- 6.4.1.6.6. Antes de iniciar a montagem do transformador a CONTRATADA deverá fazer retoques em todos os locais em que a película de pintura apresentar danos de qualquer procedência e na montagem do protetor, deverá verificar o posicionamento correto do ponto de ligação, bem como, obedecer rigorosamente a orientação quanto ao aperto.
- 6.4.1.6.7. A CONTRATADA, antes da energização dos transformadores, irá verificar o funcionamento dos termômetros de contato, pela comparação com o valor real da temperatura, verificando o nivelamento dos mesmos para evitar desligamento indesejável e irá verificar o ajuste dos ponteiros de máxima e de mínima dos termômetros.

6.5. CAPÍTULO II – INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO - CONSTRUÇÃO CIVIL


Este CAPÍTULO II tem por objeto a inspeção e manutenção de construções civis. As atividades são aquelas descritas nos ANEXOS I e II e serão remuneradas conforme ANEXOS III, IV e V.

6.5.1. Condições de execução dos serviços

6.5.1.1. Manutenção de Câmara Transformadora (CT) e Caixa de Inspeção (CI)

- 6.5.1.1.1. A CT e CI são construídas de concreto simples e armado, podendo possuir, conforme sua função, canalizações, caixas de ventilação, embocadura, prateleira, escada, tampões de ferro, caixas de drenagem, grades do sistema de ventilação, argolas, cabos terra, eletrodutos, sistema de iluminação e escadas.
- 6.5.1.1.2. Sistema de ventilação (somente para CT): composto de linha de manilhas, caixas de ventilação, guarnições de ferro galvanizado, para suporte do tampão de ventilação e tampões de ventilação.
- 6.5.1.1.3. Argolas de aço: fornecidas pela CONTRATANTE para o puxamento dos cabos, nos pisos e nas paredes opostas à entrada dos cabos, serão colocadas antes da concretagem. Na ancoragem das argolas, haverá uma malha de ferro 3/8" a cada 15 cm, formando um quadrado de 60 por 60 cm em torno da mesma.
- 6.5.1.1.4. Tampões: A CT e CI terão tampões de Ferro Fundido fornecidos pela CONTRATANTE, que serão instalados na entrada de pessoal.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	30 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

- 6.5.1.1.5. Instalação elétrica (somente para CT): eletrodutos aparentes de PVC de 3/4", fixados na laje através de abraçadeiras galvanizadas, por intermédio de parafusos e buchas e arruelas, nas caixas de 4" também de PVC.
- 6.5.1.1.6. Caixa com interruptor de luz: instalada atrás da escada e com pingadeira para impedir a infiltração de água. O interruptor será instalado a uma distância não superior a 0,70 m do tampão de acesso. Serão colocados "arame guia" nos eletrodutos para facilitar o puxamento da fiação.
- 6.5.1.1.7. Cabos terra: fornecidos pela CONTRATANTE, serão instalados no piso da CT, conforme locação definida pela CONTRATANTE.
- 6.5.1.1.8. Escadas: confeccionadas em aço, sendo a quantidade de degraus conforme a profundidade da CT e CI.


6.5.1.2. Descrição geral da manutenção

- 6.5.1.2.1. A manutenção será executada conforme consta nesta ET. Os serviços a serem executados compreendem: isolamento da área de trabalho; instalação de barracão para a guarda de materiais; sondagem; demolição; remoção e transporte de terra e entulho (pavimentação e/ou calçamento de qualquer tipo, incluindo sub-base); escavação, proteção e escoramento das canalizações existentes; escoramento de terra; apiloamento de base; drenagem; lastro de concreto; formas de madeira; execução de todo o concreto simples e armado; execução, colocação, acabamento e pintura de quaisquer itens que compõe a CT/CI; aterro; repavimentação.
- 6.5.1.2.2. Após a retirada das fôrmas e executada a impermeabilização, será feito o aterro com terra compactada com equipamentos mecânicos adequados, em camadas de 20 cm umedecidas com água. A CONTRATADA ficará responsável por danos causados à pavimentação, em decorrência da má execução do aterro.

6.5.1.3. Sondagem

- 6.5.1.3.1. No caso da necessidade da instalação de nova CI, antes de ser iniciada a escavação, para CT, CI ou pedestal de inspeção, deverão ser executadas sondagens, para verificação da possibilidade de manutenção. Devem ser levadas em conta as possíveis obstruções existentes que poderão ser detectadas visualmente. Os serviços de sondagem constarão de:
- Demolição e levantamento de calçamento e ou pavimentação (qualquer tipo, incluindo sub-base até 30 cm);
 - Escavação;
 - Proteção e escoramento das canalizações existentes;
 - Descoramento;
 - Reaterro compactado.
- 6.5.1.3.2. O escoramento para contenção de terra durante a execução dos serviços, será contínuo, feito por meio de pranchas de peroba lisa ou tipo macho e fêmea, conforme as condições locais, observando-se as leis, normas brasileiras e NRS

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	31 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

específicas para essa atividade. Estroncadas com vigas de peroba ou eucalipto, podendo a FISCALIZAÇÃO mandar reforça-la caso considere necessário. Podendo ser utilizado como contra-fôrma, porém não será efetuado o seu pagamento como tal. O escoramento é obrigatório devido à profundidade da escavação conforme esta ET.

6.5.1.3.3. Caso haja ocorrência de água, deverá ser aumentada a profundidade da escavação e feita uma drenagem no fundo da CT ou CI com uma camada de 20 cm de pedra britada nº 2. Fora da superfície da CT ou CI, deverá ser feita uma ensecadeira onde a bomba de sucção de água trabalhará durante a construção, sem ônus à CONTRATANTE. A necessidade de drenagem será definida pela FISCALIZAÇÃO.

6.5.1.3.4. Independentemente da ocorrência ou não de água, deverá ser feito berço conforme item 6.13.2.2.3.3 para concreto de laje de piso.

6.5.1.4. Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora)

6.5.1.4.1. Quando necessário a remoção e transporte de terra e entulho serão feitos à medida em que for executada a escavação, a fim de evitar qualquer interrupção de trânsito, com acúmulo de terra na via pública. A CONTRATADA manterá o local constantemente limpo.

6.5.1.4.2. Revestimento interno: Internamente, em toda a CT e CI, deverão ser feitos chapisco e revestimento de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, bem desempenado. Essa argamassa conterá impermeabilizante. Na impermeabilização interna do piso, será dado um caimento para a caixa de drenagem, de maneira a não permitir o empoçamento de água. Haverá sempre impermeabilização no revestimento interno, não se admitindo manchas de umidade ou infiltração de água na CT.

6.5.1.4.3. Revestimento externo: A laje terá revestimento de cimento e areia (1:3) com impermeabilizante e caimento lateral. Sobre o revestimento será aplicada três demãos de pintura betuminosa.

6.5.1.4.4. Pintura da CT e CI: Internamente, com exceção do piso e das embocaduras, toda a CT e CI será pintada com três demãos de tinta cimento branco ou similar.


6.5.1.4.5. Pintura das ferragens: As escadas, argolas, guarnições e tampões serão pintados com duas demãos de tinta anticorrosiva preta.

6.5.1.5. Materiais empregados

6.5.1.5.1. Todos os materiais empregados – cimento (Portland, comum CP32), água (isenta de impurezas), areia (lavada, isenta de torrões de argila e impurezas orgânicas), pedra britada nº 1, aço (tipo CA-50, isento de corrosão e limpos), dutos para ventilação (barro vidrado, cimento amianto ou PVC), concreto, formas para concreto e outros que se façam necessários - devem ser novos e atender as normas ABNT aplicáveis bem como os documentos técnicos da CPFL quando houver.

6.5.1.5.2. Fôrmas e contra fôrmas: as fôrmas internas e externas serão de Madeirit 12mm

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	32 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada


resinada, de modo a modelar o concreto e evitar o vazamento da massa. Serão fortemente escoradas a fim de não permitir a flexão e qualquer deslocamento devido ao peso e a vibração do concreto. As formas das paredes e lajes serão retiradas somente após um número de dias considerado ideal pela CONTRATADA. Será prevista folga necessária para a impermeabilização e revestimento interno.

- 6.5.1.5.3. Concreto: Laje de piso, paredes, entrada de pessoal e entrada de equipamentos serão de concreto simples, pré-misturado, fornecido por usina de concreto. Será dosado com pedra nº 1, com adição de impermeabilizante e vibrado internamente com vibrador de no mínimo 3600 impulsos por minuto. O concreto empregado terá resistência característica à compressão (fck) de 20,0 MPa. As propriedades do concreto, além da ABNT, obedecerão às características da ABCP. Observação: Será necessária a impermeabilização do concreto das paredes, laje de piso e laje superior.
- 6.5.1.5.4. Laje Superior: A parte superior da CT ou CI será coberta com uma laje de concreto armado. Esta laje será concretada de uma só vez.
- 6.5.1.5.5. Laje para apoio do ventilador: Haverá em uma das paredes uma laje de concreto armado para a instalação de um ventilador. Esta prateleira será concretada em conjunto com a parede.
- 6.5.1.5.6. Junta de concretagem: Todo material solto e impurezas serão removidos. A superfície de contato, será apicoada para dar maior rugosidade e permitir melhor aderência do concreto.

6.5.1.6. Locação da CT e CI

Será feita de acordo com os projetos e serão executadas pela CONTRATADA com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	33 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.5.1.7. Embocaduras com dutos de PVC ou PEAD

As embocaduras serão executadas de acordo com os procedimentos:


- Será prevista abertura na parede de concreto, de maneira a permitir a instalação do número de tubos necessários, bem como, o espaçamento mínimo entre eles.
- Os bocais serão colados aos tubos de PVC ou PEAD, não havendo necessidade da colocação das tampas nos mesmos.
- Após colagem dos bocais, a parte exterior dos mesmos, será lixada e receber aplicação de cola de PVC e areia grossa, a fim de termos uma superfície aderente ao concreto.
- A seguir, será iniciada a colocação dos tubos do interior da CT para fora, mantendo-se os bocais nas pontas dos tubos, encostados em uma forma de madeira, permitindo assim, seu alinhamento e espaçamento mínimo.
- Não é permitida a emenda dos tubos nos primeiros 3 m (três metros) junto à embocadura.
- A concretagem de chegada ou saída da linha de dutos da câmara, será feita utilizando-se formas laterais nos primeiros 3 m (três metros), de maneira a garantir o adensamento do concreto junto a parede. Este concreto conterá impermeabilizante.
- Após três dias, a forma de madeira no interior da CT onde foram encostados os bocais, deverá ser removida, devendo o acabamento ser feito com argamassa de areia, cimento e impermeabilizante.

6.5.1.8. Embocadura com dutos corrugado

As embocaduras serão executadas de acordo com o padrão da CONTRATANTE e serão utilizados tampões, que posteriormente serão os terminais da linha de dutos na face interna das paredes. Procedimento:

- Prever abertura na parede de concreto, de maneira a permitir a instalação do número de tubos necessários, bem como, do espaçamento mínimo entre eixos dos dutos, possibilitando a utilização do "tampão". Para tanto, observar as distâncias mínimas no quadro abaixo indicado.
- Na chegada dos dutos junto às paredes de concreto, os mesmos serão travados por meio de gabaritos espaçados de 1 m, de maneira a permitir sua concretagem sem o deslocamento dos dutos.
- Não é permitida a emenda dos tubos nos 3 (três) primeiros metros junto à embocadura.
- A concretagem de chegada ou saída da linha na parede, será feita utilizando-se formas laterais nos primeiros 3 m (três metros), de maneira a garantir o adensamento do concreto junto a parede.
- Os espaços vazios entre o tampão e o duto serão preenchidos com massa de calafetar, para blindagem do mesmo.
- Prever uma sobra de 20 cm de tubo para o interior da CT além da face interna desta. Posteriormente, esta sobra será cortada para execução do acabamento.
- O acabamento interno será feito com argamassa de cimento, areia e impermeabilizante.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	34 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

NOTAS:

- 1) Quando da execução da CI, será demolido o envelopamento dos dutos que porventura ficarem no seu interior;
- 2) Em se tratando de reforma, a emenda entre os concretos (novo e o existente), será feita com adesivo estrutural base EPOXI e através de barras de aço CA-50 0 1/2" a cada 20cm e de comprimento mínimo igual a 40cm;
- 3) Com relação à reforma da CI, será executada com base nesta ET;
- 4) Em todos os casos de manuseio e ou construção de dutos, os mesmos serão providos de tampão, ao término dos serviços previstos para o dia, evitando a penetração de objetos estranhos em seu interior.


6.5.1.9. Gavetas

- 6.5.1.9.1. Quando da execução das formas das paredes da caixa projetada, deverá ser fechado o vão correspondente à dimensão maior da gaveta, de maneira a ser mantida, na concretagem, a abertura necessária prevista em projeto.
- 6.5.1.9.2. Após a execução das formas, será colocada a ferragem da viga na parte superior da gaveta, bem como, das ferragens de espera para a laje da gaveta, (arranques conforme projeto).
- 6.5.1.9.3. Em seguida, serão instaladas as duas argolas (inferior e superior), ancoradas em uma malha de ferro 3/8" cada 15 cm, formando um quadrado de 60 por 60 cm, em torno das mesmas.
- 6.5.1.9.4. Após a concretagem das paredes e laje com concreto de fck \geq 20,0 MPa, será procedida a remoção das formas e iniciada a preparação da superfície, para execução das formas das paredes e laje da gaveta.
- 6.5.1.9.5. Após execução das formas das paredes e laje da gaveta, será complementada a ferragem da laje para concretagem, conforme dimensões indicadas no desenho geral.
- 6.5.1.9.6. Após remoção das formas e instalações dos dutos, o arremate da embocadura será executado conforme padrão.
- 6.5.1.9.7. Finalmente, será feito o revestimento das paredes, laje e fundo da gaveta, com argamassa "queimada" de cimento e areia. Todas as arestas serão arredondadas.

6.5.1.10. Escavação de Terra para as Canalizações Subterrâneas

Os serviços a serem executados compreendem: colocação de tapumes e placas, demolição e retirada da pavimentação e ou calçamento (qualquer tipo, incluindo sub-base) por meios mecânicos, isto é, com emprego de martelete pneumático, escavação, escoramento das

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	35 de 102


 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

canalizações existentes e paredes da vala, nivelamento do fundo, aterro, compactação, retirada de terra excedente e do entulho.

6.5.1.11. Demolição de concreto simples e armado com emprego de martelete pneumático.

- 6.5.1.11.1. A locação das canalizações subterrâneas será feita de acordo com o projeto e executada pela CONTRATADA com a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 6.5.1.11.2. A escavação da terra será feita somente no local necessário e pelo processo mecânico/manual dependendo da situação local a critério da FISCALIZAÇÃO. Nos locais em que existirem instalações ativas seja da CONTRATANTE ou não, o processo será necessariamente manual. A CONTRATANTE não se responsabilizará por danos causados pela CONTRATADA, cabendo a esta tomar todas as providências e cuidados com qualquer canalização existente. A terra escavada será contida em ambos os lados por tapumes padrão da CONTRATANTE, a fim de evitar que a mesma se espalhe pelo leito carroçável.
- 6.5.1.11.3. Caso haja canalizações subterrâneas, a CONTRATADA fará a devida proteção, podendo a FISCALIZAÇÃO mandar reforçá-la caso considere necessário, independente das condições das canalizações encontradas.
- 6.5.1.11.4. Onde houver ocorrência de água, a CONTRATADA precisa prever a execução de ensecadeira e instalação de bombas ao longo da vala nos pontos baixos, sem ônus a CONTRATANTE, até o esgotamento da água. A potência prevista para bomba de drenagem é de 1,6 a 2,7 CV.
- 6.5.1.11.5. Para proteção superficial das valas, em locais de tráfego intenso, à critério da FISCALIZAÇÃO, deverão ser utilizadas chapas de aço (espessura mínima de 3/4"), devidamente fixadas na pavimentação. A manutenção desse serviço ficará a cargo da CONTRATADA sem ônus à CONTRATANTE.
- 6.5.1.11.6. Após o término da obra caberá a CONTRATADA retirar e transportar as chapas para local de sua inteira responsabilidade.
- 6.5.1.11.7. Antes do assentamento das linhas de dutos, a CONTRATADA irá aprumar bem as paredes da escavação e nivelar o fundo, a fim de que não haja distorções horizontal, e ou vertical nos dutos que irão ser assentados.
- 6.5.1.11.8. A CONTRATADA fará o escoramento contínuo da vala por meio de pranchas de peroba lisa ou tipo macho e fêmea, conforme as condições locais, estroncadas com vigas de peroba ou eucalipto, podendo a FISCALIZAÇÃO mandar reforçá-la caso considere necessário conforme orientação e ou desenho a ser fornecido pela CONTRATANTE. A partir de 1,50 m de profundidade, independente da qualidade do solo, o escoramento será obrigatório.
- 6.5.1.11.9. Entende-se por escoramento contínuo o escoramento executado com pranchas tipo macho e fêmea estroncadas com vigas de peroba ou eucalipto. Entende-se por escoramento descontínuo o escoramento executado em todo o perímetro

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	36 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

alternando-se as pranchas (uma sim a outra não).

- 6.5.1.11.10. Após o assentamento das linhas de dutos, será feito o aterro da vala, compactado em camadas de 20 cm, umedecidas com água, e com uso de equipamento mecânico adequado.
- 6.5.1.11.11. Quando necessário, a remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora) será feito à medida em que for executada a escavação, a fim de evitar qualquer interrupção de trânsito e ou com acúmulo de terra na via pública. A CONTRATADA manterá o local constantemente limpo.
- 6.5.1.11.12. De acordo com orientação e critério da FISCALIZAÇÃO, será feita proteção de vala para liberação do trânsito com chapa de aço 3/4".
- 6.5.1.11.13. Quando a escavação para a implantação das linhas de dutos interferir com jardins e plantas ornamentais, após sua execução, os mesmos serão refeitos sem ônus a CONTRATANTE.


6.5.1.12. Manutenção de Linhas de Dutos

As linhas de dutos serão construídas e quando concluídas as escavações, em toda a extensão da vala, que terá recobrimento mínimo de 80 cm, a medir da camada superior dos tubos instalados e largura variável de acordo com a quantidade de tubos a serem utilizados. Não será admitido qualquer curvatura, sem a prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

- 6.5.1.12.1. Os serviços, quando necessário, compreenderão: lastro de britas (onde houver necessidade), construção de linhas de dutos, junção, fornecimento e instalação de chapas de aço (sob canteiros e passeios), fechamento das extremidades dos dutos, embocaduras, gavetas (de acordo com projeto) e mandrilamento.
- 6.5.1.12.2. As características dos eletrodutos constam no padrão da CONTRATANTE, devendo possibilitar, quando submetidos à força perpendicular à geratriz do tubo, o encosto de suas paredes sem que o mesmo venha a apresentar sinais de ruptura. Essa prova far-se-á em duas amostras escolhidas à cada 30 tubos, antes do assentamento dos mesmos na vala. Essa amostra terá 10 cm de comprimento e será recolhida na presença da FISCALIZAÇÃO e do representante da CONTRATADA. Caso alguma amostra dos dutos não seja aprovada, todo o lote será recusado e a CONTRATADA providenciará sua remoção de imediato do local do serviço.
- 6.5.1.12.3. A execução das linhas de dutos será iniciada após a FISCALIZAÇÃO comunicar a CONTRATADA, por escrito, que os tubos foram vistoriados e aceitos. Para isso a CONTRATADA deverá comunicar, por escrito, onde estão localizados os tubos para a vistoria. Sem essa vistoria nenhum pagamento à CONTRATADA será feito.
- 6.5.1.12.4. Onde houver necessidade de lastro de brita, a CONTRATADA deverá executar uma camada de 10 cm de brita nº 3, a critério da FISCALIZAÇÃO.

- 6.5.1.12.5. As linhas de dutos serão perfeitamente alinhadas, tanto no sentido horizontal


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	37 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

como no vertical, sendo a sua concretagem feita por camada de dutos.

- 6.5.1.12.6. Entre os dutos, tanto no sentido vertical como no horizontal, será respeitada uma distância mínima de 3 cm, com uso obrigatório de espaçadores a cada 3 m. Esses espaços entre os tubos serão preenchidos com concreto simples fck \geq 15,0 MPa e slump 6 ± 1 , pedra nº 1 e espessura mínima de 8 cm.
- 6.5.1.12.7. Todas as linhas de dutos, deverão chegar nas embocaduras com espaçamento de 7 cm entre os dutos. Cerca de 3 a 6 metros antes de qualquer embocadura, os espaçadores entre os dutos serão gradativamente aumentados, a fim de chegar nas dimensões pedidas e dar um perfeito acabamento final.
- 6.5.1.12.8. Caso haja quaisquer deformações nos dutos, quer vertical, ou horizontal, devido a problemas de execução, os mesmos serão substituídos pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 6.5.1.12.9. A qualquer instante, até o sexto mês da conclusão da linha de dutos, a CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA sondagem para verificação da qualidade das linhas de dutos construídas, bem como a estanqueidade das mesmas.
- 6.5.1.12.10. Se for verificada a irregularidade dos dutos e ou infiltração de água pela linha, a CONTRATADA será obrigada a refazer inteiramente a linha às suas expensas.
- 6.5.1.12.11. Caso sejam encontradas obstruções subterrâneas que obriguem a mudança de direção das linhas, originando curvaturas vertical ou horizontal, consultar a FISCALIZAÇÃO para definir o novo traçado, antes da execução das mesmas.
- 6.5.1.12.12. A junção de tubos será feita por intermédio de tubos de ponta e bolsa, tendo os tubos um chanfro para evitar danos ao cabo, ou no caso de tubos ponta e ponta, deverão ser utilizadas luvas de junção, não se admitindo o aquecimento dos tubos para formação de bolsas.
- 6.5.1.12.13. A junção dos tubos, será feita sempre com o uso de cola para PVC e auxílio de uma máquina (alavanca) apropriada, com a finalidade de se obter encosto perfeito entre as pontas dos tubos, permitindo uma superfície interna a mais homogênea possível. As emendas serão totalmente estanques.
- 6.5.1.12.14. As chapas de aço para proteção mecânica terão 5/16" de espessura e ocuparão toda a largura da vala, sobre a última camada de concreto, após a FISCALIZAÇÃO avaliar se necessário seu uso ou não.
- 6.5.1.12.15. Todas as extremidades dos dutos sem ocupação por cabos serão tamponadas. Todas as extremidades dos dutos com ocupação por cabos deverão ser preenchidas por massa calafetadora ou equivalente a critério da CONTRATANTE.


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	38 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.5.1.13. Gavetas em CT, PI e MINI-PI existente

- 6.5.1.13.1. Inicialmente será vistoriado a caixa internamente, de maneira a verificar se a parede onde será construída a gaveta está livre. Caso existam cabos no local a CONTRATADA providenciará a remoção e deslocamento.
- 6.5.1.13.2. Na sequência será colocada uma chapa de madeira compensada, internamente, a fim de permitir a demolição da parede pelo lado externo, sem que ocorram danos aos equipamentos instalados.
- 6.5.1.13.3. Será demolido e removido pela CONTRATADA a pavimentação e ou calçamento (qualquer tipo, inclusive sub-base até 30 cm), sendo essas atividades realizadas conforme consta nesta ET.
- 6.5.1.13.4. A demolição será manual ou com uso de martelo de pequena capacidade, de maneira a evitar o surgimento de trincas no restante das paredes do caixa.
- 6.5.1.13.5. Após a demolição do vão para gaveta e do local para viga, deverão ser instaladas as ferragens da viga e os arranques da laje da gaveta.
- 6.5.1.13.6. Quando instalada as ferragens da viga, deverão ser colocados as duas argolas (inferior e superior), com respectiva ferragem adicional em malha de ferro 3/8" cada 15 cm, formando um quadrado de 60 por 60 cm em torno da mesma.
- 6.5.1.13.7. Em seguida, será feita a concretagem da viga, com concreto de fck $\geq 20,0$ MPa.
- 6.5.1.13.8. Após a remoção das formas e preparo da superfície, será executada a montagem da forma das paredes e laje da gaveta e as ferragens da laje.
- 6.5.1.13.9. A concretagem da gaveta será com concreto de mesmas características do utilizado na viga. Posteriormente, será feita a desforma e a instalação dos dutos, devendo ser executada a embocadura conforme esta ET
- 6.5.1.13.10. O revestimento das paredes, laje e fundo da gaveta, será feito com argamassa "queimada" de cimento e areia com impermeabilizante. Todas as arestas serão arredondadas.
- 6.5.1.13.11. Após a retirada das fôrmas e executada a impermeabilização, será feito o aterro conforme consta nesta ET.
- 6.5.1.13.12. Quando necessário, a remoção de terra e entulho serão feitos à medida em que for executada a escavação, a fim de evitar qualquer interrupção de trânsito, com acúmulo de terra na via pública. A CONTRATADA deverá manter o local constantemente limpo.
- 6.5.1.13.13. Todo o concreto a ser utilizado terá adição de impermeabilizante.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	39 de 102

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.5.1.14. Mandrilamento

- 6.5.1.14.1. A CONTRATADA passará o mandril nos tubos na presença da FISCALIZAÇÃO. Esse mandril, terá o diâmetro de 1/2" menor do que o diâmetro interno do tubo, e seu comprimento deverá ter 4 vezes o diâmetro do tubo, o que será providenciado pela CONTRATADA.
- 6.5.1.14.2. A CONTRATADA entregará as linhas de dutos completamente desobstruídas. Caso surja alguma irregularidade, a mesma será demolida e reconstruída no trecho que houver obstrução, sem ônus para a CONTRATANTE.
- 6.5.1.14.3. A CONTRATADA somente utilizará eletroduto de ferro rígido galvanizado, padrão CONTRATANTE, quando indicado em projeto.

6.5.1.15. Reposição de Pavimentação e ou Calçamento

Os serviços serão iniciados logo após o término do reaterro e compreenderão: reposição de sub-base; reposição de pavimentação; reconstrução de passeios; execução de jardins gramados; reposição de guias e sarjetas. Ficando a CONTRATADA responsável pela imediata retirada do excesso de material proveniente da execução dos serviços bem como limpeza geral.


6.5.1.16. Reposição de sub-base

A sub-base será em concreto simples na espessura de 20 cm. O concreto deve ter resistência mínima de 15,0 MPa aos 28 dias, e ser usinado, a menos que a quantidade necessária seja inferior a 3 m3.

6.5.1.17. Reposição da pavimentação

- 6.5.1.17.1. Paralelepípedos/pavimento articulado de concreto coxim de areia grossa: A areia será grossa e de rio, evitando-se a areia de cava. Será espalhada em quantidade tal, que a altura do paralelepípedo mais a altura da areia não seja inferior a 23 cm, e do pavimento articulado não seja inferior a 18 cm. O rejuntamento será conforme o existente no local.
- 6.5.1.17.2. Paralelepípedo de granito: Obedecendo a E-19 do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, suas dimensões serão tais que contenham 30 unidades por metro quadrado de pavimentação. Serão assentados normalmente ao eixo da via com 2% de abaulamento no sentido horizontal. As juntas de cada fiada são alternadas com relação as fiadas vizinhas. Os aparelhamentos dos paralelepípedos devem ser feitos de tal modo que estes, no assentamento, apresentem juntas inferiores a 15 mm na parte superior dos topos. A superfície dos paralelos deverá ser compactada com rolo vibratório.
- 6.5.1.17.3. Concreto asfáltico a quente: A capa de concreto asfáltico a quente terá espessura final de 4 cm e será fornecido por usinas apropriadas. A mistura será transportada coberta por lona ou outro material aceitável e sua aplicação nunca será feita com tempo chuvoso. Antes da distribuição do concreto asfáltico será feita a imprimação adequada do solo A composição da mistura obedecerá às Normas da Prefeitura. A

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	40 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

imprimação deverá estar incluída no preço da capa de concreto asfáltico.


6.5.1.18. Reconstrução de passeios

- 6.5.1.18.1. Calçadões: Os pisos serão refeitos no mesmo padrão do existente (lajotas de granito e mosaico português), assentados sobre sub-base de concreto simples com resistência aos 28 dias, igual a 15,0 MPa e na espessura de 20 cm.
- 6.5.1.18.2. Passeio de concreto: Os passeios em concreto serão refeitos na espessura de 7 cm de concreto simples, com resistência aos 28 dias de 15,0 MPa. Será dado acabamento no próprio concreto, não se permitindo revestimento no concreto seco. Serão feitas juntas de dilatação do mesmo padrão do existente no local.
- 6.5.1.18.3. Ladrilho hidráulico (qualquer padrão): Serão refeitos sobre lastro de concreto simples, de espessura 7 cm e com resistência aos 28 dias de 15,0 MPa.
- 6.5.1.18.4. Mosaico português (qualquer padrão): Serão refeitos conforme o padrão existente, tendo como sub-base, lastro de concreto de 7 cm de espessura e resistência aos 28 dias de 15,0 MPa.
- 6.5.1.18.5. Pedras naturais (pisos utilizando pedras naturais: Miracema, folheto Santa Isabel, ardósia e outros). Serão refeitos sobre lastro de concreto simples de 7 cm de espessura e com resistência aos 28 dias de 15,0 MPa. Para o assentamento será utilizada argamassa mista de cal hidratada e areia média.
- 6.5.1.18.6. Elementos pré-moldados de concreto (pisos utilizando elementos pré-moldados de concreto, Intertravados, tipo "E 16" da EXACTOMM ou similar): Serão refeitos conforme padrão existente. A sub-base será apiloada mecanicamente, lançando em seguida uma camada de areia média com espessura aproximada de 5cm, regularizando e passando uma placa vibratória. Posteriormente aplicar os elementos pré-moldados, cobrindo-os com areia fina e igual 1cm e passar novamente a placa vibratória.
- 6.5.1.18.7. Piso monolítico: Serão refeitos sobre lastro de concreto simples de 6cm de espessura e com resistência aos 28 dias de 15,0 MPa, após a pega inicial aplicar o piso monolítico na cor preta, de granulometria nº 3 de acordo com as indicações do fabricante.
- 6.5.1.18.8. Passeio gramado: Ser plantada grama em placas justapostas, do tipo existente no local, devendo estar convenientemente preparado, adubado e receber cobertura de terra vegetal. A CONTRATADA será responsável pelo gramado até 60 dias após a entrega final da obra. Ao final do prazo, toda a vegetação deverá apresentar-se viçosa, uniforme e isenta de pragas, devendo ser previsto a irrigação expensas da CONTRATADA.

6.5.1.19. Guias

As guias serão do padrão do local e serão assentes sobre lastro de concreto simples com espessura de 10 cm e largura de 15 cm. A resistência mínima aos 28 dias será de 15,0 MPa.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	41 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

As guias serão escoradas nas juntas por meio de blocos de concreto da mesma resistência da base. As guias serão rejuntadas com cimento e areia, traço 1:3.

6.5.1.20. Sarjetas

Deverão ter altura de 20 cm e largura conforme o local, em concreto simples, com resistência aos 28 dias igual a 15,0 MPa. O concreto será contido lateralmente por formas, de acordo com os alinhamentos e perfis do local.

6.5.1.21. Lastro de concreto

Quando necessário a utilização, a critério da FISCALIZAÇÃO, o lastro de concreto terá consumo de 150kg de cimento por metro cúbico.

6.6. CAPÍTULO III – ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Este CAPÍTULO III tem por objeto determinar as condições na prestação de serviços complementares de inspeção e manutenção objeto desta ET.

A critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser requisitada a fornecer mão de obra, conforme composições previstas no item 6.13.3.2 e remuneradas por quantidade de hora trabalhadas conforme ANEXO V, para executar serviços complementares na área objeto de sua atuação.

Define-se como serviços complementares as atividades de inspeção e manutenção CONTRATADAS conforme definido no ANEXO II.

6.6.1. Constituição das equipes

Por ocasião da requisição, para a execução dos serviços de inspeção e manutenção, será adotada a seguinte constituição de equipes da CONTRATADA, sendo que essas equipes poderão ser requisitadas de forma conjunta ou separadamente, em função das características dos serviços complementares e necessidades da CONTRATANTE, em conformidade com as NRs pertinentes as atividades. As equipes deverão ser habilitadas para as atividades de inspeção e manutenção.

6.6.1.1. Equipes de Inspeção / Manutenção Tipo "SA"

Tipo SA1

- 3 eletricitas (sendo um dos componentes descrito na PET como supervisor de entrada)
- 1 sedan ou superior, com suporte de escada


Tipo SA2

- 3 eletricitas (sendo um dos componentes descrito na PET como supervisor de entrada)
- 1 pick-up com capacidade mínima de 1 ton. (c/ escada lateral e/ou metropolitana / central)

Tipo SA3

- 2 eletricitas
- 1 veículo leve, escada opcional

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	42 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

6.6.1.2. Equipe de Inspeção / Manutenção Tipo "SB"

Tipo SB1

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 2 eletricitas (executores da atividade no espaço confinado)
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m.

Tipo SB2

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 3 eletricitas (sendo 2 executores da atividade no espaço confinado)
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m.

Tipo SB3 (reparos civis)

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 1 eletricista
- 2 pedreiros
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto)

Tipo SB4

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 3 eletricitas
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m.
- 1 pick-up com capacidade mínima de 1 ton. (c/ escada lateral e/ou metropolitana / central)

Notas:

1. Quando não for atividade em espaço confinado, a equipe pode ser dividida.
2. Para inspeção preventiva e reparos civis todas as Equipes podem ser utilizadas desde que seus componentes estejam devidamente habilitados.


6.7. CAPÍTULO IV – ATIVIDADES DE EMERGÊNCIA

Este CAPÍTULO IV tem por objeto determinar as condições na prestação de serviços emergenciais.

- 6.7.1. Eventualmente, a critério da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser requisitada a fornecer mão de obra, conforme composições previstas e remuneradas por quantidade de horas trabalhadas conforme ANEXO V, para executar serviços de emergência na área objeto de sua atuação.
- 6.7.2. Entende-se como emergência a ocorrência de situações anormais que venham a comprometer o funcionamento e a segurança das instalações ou de terceiros, exigindo a imediata atuação, a qualquer horário.

6.7.3. Constituição das equipes

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	43 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Por ocasião da convocação, para a execução desses serviços será adotada a seguinte constituição de equipes da CONTRATADA, sendo que essas equipes poderão ser convocadas de forma conjunta ou separadamente, em função das características dos serviços emergenciais e necessidades da CONTRATANTE, em conformidade com as NRs pertinentes as atividades.

6.7.3.1. Equipes de Inspeção / Manutenção Tipo "SA"

Tipo SA1

- 3 eletricitas (sendo um dos componentes descrito na PET como supervisor de entrada)
- 1 sedan ou superior, com suporte de escada

Tipo SA2

- 3 eletricitas (sendo um dos componentes descrito na PET como supervisor de entrada)
- 1 pick-up com capacidade mínima de 1 ton. (com escada lateral ou metropolitana / central)

Tipo SA3

- 2 eletricitas
- 1 veículo leve, escada opcional

6.7.3.2. Equipes de Inspeção / Manutenção Tipo "SB"

Tipo SB1

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 2 eletricitas (executores da atividade no espaço confinado)
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m

Tipo SB2

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 3 eletricitas (sendo 2 executores da atividade no espaço confinado)
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m.


Tipo SB3 (reparos civis)

- 1 encarregado (supervisor de entrada)
- 1 eletricitas
- 2 pedreiros
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto)

Tipo SB4

- 4 eletricitas
- 2 pedreiros
- 1 pick-up com capacidade mínima de 1 ton. (c/ escada lateral e/ou metropolitana / central)
- 1 caminhão de capacidade de 4 toneladas mínima (carroceria baú ou aberto) com guindauto de capacidade mínima de 12 ton.m.


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	44 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

7. CONTROLE DE REGISTRO

Não se aplica

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	45 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

8. ANEXOS

8.1. ANEXO I - Descrição das Atividades

ATIVIDADE: S-1.1	FERRAGENS E SUPORTES CAIXA DE INSPEÇÃO	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir, através de um conjunto de materiais, ferragens (incluindo escadas) e suportes de qualquer tipo, em Caixa de Inspeção (Caixa de passagem ou Pedestal), independentemente de estarem secos ou alagados, em qualquer classe de tensão, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar ou substituir todos os materiais que compõem o conjunto e conforme determinado no projeto de execução;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis;
- Proteção para preservação da integridade física dos materiais e equipamentos existentes quando necessário.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	46 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.2	FERRAGENS E SUPORTES CÂMARAS, QUIOSQUES E POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir, através de um conjunto de materiais, ferragens (incluindo escadas) e suportes de qualquer tipo, em Câmaras Transformadoras Subterrâneas, Quiosques e/ou Postos de Transformação, independentemente de estarem secos ou alagados, em qualquer classe de tensão, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto e conforme determinado no projeto de execução;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Ligações provisórias de água e energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	47 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.3	FERRAGENS E SUPORTES PORÃO DE SUBESTAÇÃO	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir, através de um conjunto de materiais, ferragens (incluindo escadas) e suportes de qualquer tipo, em Porão de Subestação, independentemente de estar seco ou alagado, em qualquer classe de tensão, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto e conforme determinado no projeto de execução;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	48 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.4	ANEL TERRA	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	------------	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir um anel terra, em Caixa de Inspeção, Câmaras Transformadoras, Quiosques, Postos de Transformação, Caixas de Passagem, bem como o aterramento dos equipamentos instalados, para todas classes de tensão, independentemente de estarem secos ou alagados, através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	49 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.5	EMENDAS DE MÉDIA TENSÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para confeccionar emenda reta de qualquer tipo de emenda de Fita, termocontrátil ou contrátil a frio, por fase, em cabos de média tensão, com isolamento em EPR e/ou XLPE, independente da seção do cabo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Confeccionar a emenda em uma fase, conforme manual técnico do fabricante, padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Aterramento da cordoalha da emenda junto ao anel terra da CI ou CP;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Instalação de todas as abraçadeiras, fixações e conexões necessárias para montagem completa do conjunto;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	50 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.6	TERMINAIS DE MÉDIA TENSÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir terminal Interno ou externo, desconectável, termocontrátil ou contrátil a frio, por fase, em cabos de média tensão, com isolamento em EPR ou XLPE, independente da seção do cabo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar, retirar ou substituir terminal em uma fase conforme especificações da CONTRATANTE;
- Aterramento do terminal, através de cordoalha, junto à “malha-terra” existente no local, previamente instaladas; Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Instalação e retirada de andaime (ou escada);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução a atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Instalação de todas as abraçadeiras, fixações e conexões necessárias para montagem completa do conjunto;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	51 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.7	CABOS DE MÉDIA TENSÃO EM ELETRODUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	---	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar, retirar ou substituir UM METRO DE CABO de média tensão subterrâneo, com três fases unipolares ou multiplexadas, com isolamento em EPR e/ou XLPE e outras, independente da seção do cabo, em eletrodutos, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso em Caixa de inspeção ou Caixas de passagem (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalação de guias nos dutos por onde passarão os cabos;
- Instalar, retirar ou substituir cabos de Média Tensão Subterrâneos;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Preparação de camisa para evitar danificações no cabo, quando tracionado pelo guincho;
- Posicionamento da bobina de cabo em carretilha;
- Posicionamento de guinchos ou similar para puxamento dos cabos;
- Tracionamento / puxamento dos cabos;
- A atividade de retirada do cabo inclui a retirada dos terminais;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	52 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.8	CABOS DE MÉDIA TENSÃO DIRETAMENTE ENTERRADOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	--	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para, retirar ou substituir UM METRO DE CABO de média tensão subterrâneo, com três fases multiplexadas, com isolamento em EPR e/ou XLPE e outras, independente da seção do cabo, diretamente enterrados, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso em Caixa de inspeção ou Caixas de passagem (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Nivelamento da vala com areia média;
- Retirar ou substituir cabos de Média Tensão Subterrâneos;
- Efetuar o encobrimento de cabos com areia média;
- Colocar fitas de advertências, uma a 20 cm do cabo e outra a 10 cm do nível do solo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento da bobina de cabo em carretilha;
- Acondicionamento dos cabos na vala;
- A atividade de retirada do cabo inclui a retirada dos terminais;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Fornecimento, areia e proteção mecânica, serão por conta da CONTRATADA;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Emendas; Terminações; Demolições/Remoções; Escavações e Reposições.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	53 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.9	TRANSFORMADORES E ACESSÓRIOS	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	------------------------------	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar, retirar ou substituir transformadores de 75 a 1000 kVA e seus respectivos acessórios, tais como moto ventilador, radiadores, etc., submersíveis ou em pedestal, em Câmara Transformadora, Cabinas, Quiosques ou em Postos de Transformação, através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Remoção da tampa ou teto removível de Câmara Transformadora, Quiosque ou Posto de Transformação;
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Instalação, retirada ou substituição do transformador, bem como seus acessórios em câmara transformadora, quiosque ou em posto de transformação;
- Colocação e vedação da tampa ou teto removível de Câmara Transformadora, Quiosque ou Posto de Transformação;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais e equipamentos em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contra fogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de munk;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Aterramento dos equipamentos (anel terra).

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	54 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.10	TUBO DE AÇO GALVANIZADO	ORÇAR POR: UNIDADE
----------------------	-------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar, retirar ou substituir tubo de aço galvanizado em pé de poste para transição de circuitos subterrâneos para circuitos aéreo, através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Abertura de valeta, em "Pé do poste" até linha de dutos efetuados pela construção civil (essa linha de dutos abrange a caixa instalada próximo a base do poste);
- Posicionamento de dutos e tubo de aço galvanizado na valeta;
- Acondicionar os cabos no tubo;
- Fechamento da valeta;
- Refazer passeio com 10 cm de espessura, em qualquer tipo de passeio;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra conforme legislação vigente;
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Fornecimento dos dutos e dos materiais para refazer passeio serão por conta da CONTRATADA;
- Fornecimento e instalação de abraçadeiras, fixações para fixar o tubo junto ao poste;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	55 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.11	TESTES DE COMISSIONAMENTO	ORÇAR POR: UNIDADE
----------------------	---------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para realização de testes de aceitação, isolamento e funcionamento e energização de cabos por fase, emendas, terminações, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os equipamentos de testes;
- Realização de testes de tensão aplicada em VLF (testes de isolamento de cabos, terminais e emendas) nos cabos primários (nas 3 fases);
- Realização de testes de tangente Delta (testes de isolamento de cabos, terminais e emendas) nos cabos primários (nas 3 fases);
- Realização de faseamento dos cabos;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento dos equipamentos;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	56 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-1.12	CHAVE SECCIONAMENTO PEDESTAL OU SUBMERSÍVEL	ORÇAR POR: UNIDADE
----------------------	--	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade específica, utilizada para instalar, retirar ou substituir equipamento chave de seccionamento de circuito primário de qualquer tipo independentemente do número de fases, em todas as classes de tensão em pedestal ou submersível nas áreas urbanas ou rurais, considerando o transporte do equipamento. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

Está sendo considerada na execução do serviço:

- Preparar todos os materiais;
- Substituir equipamento de seccionamento, ou;
- Instalar e retirar as conexões e ligações necessárias;
- Operação das chaves.
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Remoção da tampa ou teto removível de Câmara, Quiosque ou Posto de Chave;
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento dos equipamentos;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Retirada e transporte dos materiais e equipamentos em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Posicionamento e retirada de munk;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Aterramento dos equipamentos (anel terra).

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	57 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.1	VENTILAÇÃO FORÇADA - EQUIPAR CÂMARA / QUIOSQUE / POSTO TRANSFOR.	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	--	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade para instalar ou substituir, em Câmara Transformadora Subterrânea, Quiosque e/ou Posto de Transformação, um sistema de ventilação forçada, incluindo todas as conexões, fixações necessárias e todas ligações necessárias, conforme projeto, através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Ligar e testar o sistema de ventilação da Câmara;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Aterramento dos equipamentos, instalação de ferragens e suportes.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	58 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.2	CABOS DE BAIXA TENSÃO EM ELETRODUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	--------------------------------------	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar, retirar ou substituir UM METRO DE CIRCUITO de cabos de baixa tensão subterrâneos, com cabos unipolares, multipolares ou multiplexados, independentemente do número de fases que o compõe, com isolamento em XLPE e outras, independente da seção do cabo, EM ELETRODUTOS, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso de CP (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho de CP (quando houver);
- Instalação de guias nos dutos por onde passarão os cabos;
- Na retirada dos cabos está sendo considerado a retirada das emendas, terminações e barramentos;
- Instalar, retirar ou substituir cabos de Baixa Tensão Subterrâneos;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contra fogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Preparação de camisa para evitar danificações no cabo, quando tracionado pelo guincho;
- Posicionamento da bobina de cabo em carretilha;
- Posicionamento de guinchos ou similar para puxamento dos cabos;
- Tracionamento / puxamento dos cabos;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE.
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- A instalação das emendas e terminações.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	59 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.3	CABOS DE BAIXA TENSÃO DIRETAMENTE ENTERRADOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	--	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para, retirar ou substituir UM METRO DE CIRCUITO de cabos de baixa tensão subterrâneos, com cabos unipolares, multipolares ou multiplexados, independentemente do número de fases que o compõe, com isolamento em XLPE e outras, independente da seção do cabo, DIRETAMENTE ENTERRADO, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Nivelamento da vala com areia;
- Retirar ou substituir cabos de Baixa Tensão Subterrâneos;
- Efetuar o encobrimento de cabos com areia média;
- No caso de "TRAVERSIAS", o cabo deverá ter proteção mecânica;
- Colocar fitas de advertências, uma a 20 cm do cabo e outra a 10 cm do nível do solo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Fornecimento de areia e proteção mecânica, serão por conta da CONTRATADA;
- Posicionamento da bobina de cabo em carretilha;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE.
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Emendas; Terminações e Reposições.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	60 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.4	BARRAMENTO MODULAR ISOLADO BT (RAMAL DE LIGAÇÃO)	ORÇAR POR: CONJUNTO
---------------------	---	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir um barramento ligação de clientes de baixa tensão subterrâneo (*), através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Instalar ou substituir barramento de ligação de cliente de Baixa Tensão Subterrâneos;
- Conexão ou desconexão do ramal no barramento do circuito secundário Subterrâneo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolições/Remoções; Escavações e Reposições.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022 61	de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.5	EMENDAS DE BAIXA TENSÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para confeccionar emenda reta, por condutor, em cabos de cobre ou alumínio de baixa tensão, com isolamento em XLPE ou outras, independente da seção do cabo, através de conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Confeccionar a emenda em um condutor, conforme padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	62 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.6	TERMINAIS DE BAIXA TENSÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada em terminal por condutor, em cabos de baixa tensão, com isolamento em XLPE e outras, independente da seção do cabo, através de conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Instalar, retirar ou substituir terminal em um condutor, conforme padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Instalação e retirada de andaime (ou escada);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	63 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.7	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-----------------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar, retirar ou substituir um quadro de distribuição e proteção de circuito de baixa tensão, através de conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Instalar, retirar ou substituir o quadro de distribuição e proteção de circuito, conforme padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Executar todas as fixações e conexões necessárias;
- Substituição do tapete quando necessário;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Instalação e retirada de andaime (ou escada);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE; autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	64 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.8	CHAVE DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	------------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalar ou substituir uma chave de proteção de circuito de baixa tensão, através de conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Instalar ou substituir chave de proteção de circuito, conforme padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Instalação e retirada de andaime (ou escada);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	65 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.9	FUSÍVEL PARA DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIA	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para substituir um fusível de proteção de circuito de baixa tensão, através de conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Substituir fusível de proteção de circuito, conforme padrões e especificações da CONTRATANTE;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Instalação e retirada de andaime (ou escada);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE, autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

OBSERVAÇÃO

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

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	66 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-2.10	EQUIPAR COM ILUMINAÇÃO CÂMARA / QUIOSQUE /POSTO DE TRANSFORMAÇÃO	ORÇAR POR: CONJUNTO
----------------------	--	------------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade para instalar ou substituir, em Câmara Transformadora Subterrânea, Quiosque e/ou Posto de Transformação, um sistema de iluminação interna, incluindo todas as conexões, fixações necessárias e todas ligações necessárias, conforme projeto, através de um conjunto de materiais, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE. Em se caracterizando Espaço Confinado seguir todas as recomendações da NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2. PROCEDIMENTOS:

- Preparar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Desobstrução da tampa de acesso (quando houver obstrução);
- Bombeamento de água, limpeza e remoção de entulho (quando houver);
- Instalar todos os materiais que compõem o conjunto;
- Ligar e testar o sistema de iluminação e ventilação da Câmara;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Retirada e transporte dos materiais em local indicado pela CONTRATANTE;
- Providenciar seguro contrafogo, extintores de incêndio e seguro de responsabilidade civil;
- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Sinalização do local;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Fornecimento dos materiais abaixo relacionados, que serão por conta da CONTRATADA:
 - 3 portas Lâmpada porcelana 250 V;
 - Disjuntor bipolar 30 A / 250 V;
 - Chave faca (disjuntor) tripolar 30 A / 250V;
 - Interruptor doméstico de 1 tecla.
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Devolução de materiais não utilizados (sobra/sucata) em local indicado pela CONTRATANTE;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Aterramento dos equipamentos, instalação de ferragens e suportes.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	67 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

TIVIDADE: S-3.1	REATERRO	ORÇAR POR: M 3
--------------------	----------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para reaterro de escavações em solo de qualquer tipo, com ou sem material, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Efetuar reaterro compactado conforme especificações e padrões da CONTRATANTE.
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Transporte de material (terra) quando houver;
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.


4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição e escavação;

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar manutenção de Linhas de Dutos e/ou valas.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	68 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.2	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "1"	ORÇAR POR: M 2
---------------------	------------------------------------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimentos reaproveitáveis (*), com material recuperado da escavação, quando da realização de manutenção em redes e linhas de distribuição subterrâneas, em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição de pavimentação;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:


- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar a manutenção de Linhas de Dutos e/ou valas.

(*) - Pavimentos Reaproveitáveis: Paralelepípedos, articulados ("Blokret"), gramados ou similares a estes.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	69 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.3	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "2"	ORÇAR POR: M 2
---------------------	------------------------------------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimentos com paralelepípedos, articulados ("Blokret"), gramados ou similares a estes, com fornecimento de material, em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição de pavimentação;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecedor e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecedor e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecedor de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição; escavação.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	70 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.4	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "3"	ORÇAR POR: M 2
---------------------	------------------------------------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimentos comuns (passeio de concreto ou similares a estes), em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição de pavimentação, de qualquer tipo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição; escavação.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022 71	de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.5	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "4"	ORÇAR POR: M 2
---------------------	------------------------------------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimentos tipo "piso" (Caco cerâmico, ladrilho hidráulico, mosaico português, ardósia, miracema, pedras naturais ou similares a estes), em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição de pavimentação, de qualquer tipo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.


4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição; escavação.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar a manutenção de Linhas de Dutos e/ou valas.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	72 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.6	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "5"	ORÇAR POR: M 2
---------------------	------------------------------------	-------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimentos de concreto pesado (Sub-base, sarjeta ou similares a estes), em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição de pavimentação, de qualquer tipo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.


4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição; escavação.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar a manutenção de Linhas de Dutos e/ou valas.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	73 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.7	REPOSIÇÃO DE GUIAS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	--------------------	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para reposição de guias de concreto, por metro, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Remover ou efetuar a reposição de guias, conforme projeto e especificações;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar a manutenção de redes e linhas de distribuição subterrâneas.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	74 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-3.8	REPOSIÇÃO DE PAVIMENTO TIPO "6"	ORÇAR POR: M2
---------------------	------------------------------------	------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para recomposição de pavimento asfáltico, em qualquer tipo de solo, em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Recomposição da pavimentação;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis e de Chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Fornecimento de todo o maquinário e equipamentos necessários para a recomposição asfáltica no mesmo padrão do instalado;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e
- Conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da
- CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Demolição; escavação.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	75 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-4.1	MANUTENÇÃO CIVIL DE LINHA DE 2 DUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	---	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para manutenção civil de um metro de linha de 2 dutos, de PVC (liso ou Corrugado) ou PEAD, envelopado em concreto ou diretamente enterrado (sem envelopamento), em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Manutenção da linha de dutos, de qualquer tipo, conforme projeto, especificação e conforme padrão;
- Concretagem da linha de dutos, quando for envelopado;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou Corrugado) e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Reposição de pavimentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	76 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-4.2	MANUTENÇÃO CIVIL DE LINHA DE 4 DUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	---	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para manutenção civil de um metro de linha de 4 dutos, de PVC liso ou Corrugado, envelopado em concreto ou diretamente enterrado (sem envelopamento), em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Manutenção da linha de dutos, de qualquer tipo, conforme projeto, especificação e conforme padrão;
- Concretagem da linha de dutos, quando for envelopado;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou Corrugado) e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Reposição de pavimentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	77 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-4.3	MANUTENÇÃO CIVIL DE LINHA DE 6 DUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	---	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para construção civil de um metro de linha de 6 dutos, de PVC (liso ou Corrugado) ou PEAD, envelopado em concreto ou diretamente enterrado (sem envelopamento), em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Manutenção da linha de dutos, de qualquer tipo, conforme projeto, especificação e conforme padrão;
- Concretagem da linha de dutos, quando for envelopado;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou Corrugado) e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Reposição de pavimentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	78 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-4.4	MANUTENÇÃO CIVIL DE LINHA DE 8 DUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	---	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para construção civil de um metro de linha de 8 dutos, de PVC (liso ou Corrugado) ou PEAD, envelopado em concreto ou diretamente enterrado (sem envelopamento), em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Manutenção da linha de dutos, de qualquer tipo, conforme projeto, especificação e conforme padrão;
- Concretagem da linha de dutos, quando for envelopado;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou Corrugado) e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTA SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Reposição de pavimentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	79 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-4.5	MANUTENÇÃO CIVIL DE LINHA DE 12 DUTOS	ORÇAR POR: METRO
---------------------	--	---------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para construção civil de um metro de linha de 12 dutos, de PVC, liso ou Corrugado, ou PEAD envelopado em concreto ou diretamente enterrado (sem envelopamento), em qualquer local da área de concessão da CONTRATANTE.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Manutenção da linha de dutos, de qualquer tipo, conforme projeto, especificação e conforme padrão;
- Concretagem da linha de dutos, quando for envelopado;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (Padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou Corrugado) e de Chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis.

4. NÃO ESTÁ SENDO CONSIDERADO NESTA ATIVIDADE:

- Reposição de pavimentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	80 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-5.1	CAIXA DE SECUNDÁRIA	INSPEÇÃO/PASSAGEM	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	------------------------	-------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalação, retirada ou substituição de uma caixa de inspeção ou de passagem secundária ou pedestal de quadro de distribuição e proteção do padrão de redes subterrânea, considerando seu transporte. Se for o caso para essa atividade seguir todas as recomendações, em especial, as NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Readequação dos cabos;
- Readequação e tamponamento dos dutos na caixa;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou corrugado) e de chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE, autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis;
- Instalação, retirada ou substituição da caixa com a tampa correspondente considerando a readequação e tamponamento dos dutos;
- Reinstalação dos barramentos e religação dos ramais de clientes;
- Religação dos aterramentos quando existente.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022 81	de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-5.2	CAIXA INPEÇÃO/PASSAGEM PRIMÁRIA, PEDESTAL	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para instalação, retirada ou substituição de uma caixa de inspeção ou de passagem primária ou pedestal de transformador ou chave do padrão de redes subterrânea, considerando seu transporte. Se for o caso para essa atividade seguir todas as recomendações, em especial, as NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Readequação dos cabos;
- Readequação e tamponamento dos dutos na caixa;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou corrugado) e de chapa de aço $\frac{3}{4}$ " para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Cuidados com ligações provisórias de água ou energia elétrica;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis;
- Instalação, retirada ou substituição da caixa com a tampa e as ferragens correspondentes (inclusive escadas) considerando a readequação e tamponamento dos dutos;
- Religação dos aterramentos.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	82 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-5.3	TAMPA DE CAIXA, CÂMARA OU BASE	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--------------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para substituição de uma tampa de qualquer tipo de câmara, caixa de inspeção ou de passagem primária ou secundária do padrão de redes subterrânea, considerando seu transporte. Se for o caso para essa atividade seguir todas as recomendações, em especial, as NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.


2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os materiais;
- Refazer pavimentação e/ou calçamento de qualquer tipo;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa da obra (padrão CONTRATANTE);
- Fornecimento e colocação de tapume conforme padrão;
- Fornecimento de todos os materiais para execução de obras civis, dos dutos (PVC ou corrugado) e de chapa de aço 3/4" para travessia de veículos (ponte metálica), serão por conta da CONTRATADA;
- Transporte de material, ferramentas, equipamentos e pessoal até o canteiro de obras;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da obra;
- Posicionamento e retirada de equipamentos e de veículos;
- Remoção e transporte de terra e entulho (bota-fora);
- Recolhimento de todo o material sobressalente e limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos públicos, quando necessário, para execução dos serviços de obras civis;
- Substituição da tampa da caixa considerando o padrão vigente.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	83 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-6.1	ESVAZIAMENTO DE CAIXA, BASE, POÇO OU CÂMARA TRANSFORMADORA	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para o esvaziamento de câmaras de qualquer tipo, ou de qualquer caixa ou poço de inspeção ou passagem, de rede de distribuição subterrânea, para viabilizar a atividade de inspeção.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os equipamentos;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa de sinalização;
- Fornecimento e colocação de tapume (se aplicável);
- Transporte de ferramentas, equipamentos e pessoal;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da inspeção;
- Posicionamento e retirada de equipamentos, maquinários e de veículos;
- Remoção e transporte de resíduo coletado (bota-fora) com descarte em local apropriado;
- Limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos acima descritos e conforme as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos municipais e ambientais.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para complementar a atividade de inspeção.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	84 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-7.1	ALUGUEL DE VEÍCULO - CAMINHÃO	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	-------------------------------	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade de locação de caminhão para execução de atividades complementares de manutenção, remunerada em unidade x dia.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação de Caminhão
- Seguir todas as leis e normas vigentes.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Remuneração de todos os custos envolvidos na locação do veículo;
- Posicionamento e retirada de equipamentos, maquinários e de veículos;
- Execução da atividade conforme os procedimentos, as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos municipais e ambientais.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas execução de atividades complementares.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	85 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-7.2	ALUGUEL DE VEÍCULO – CAMINHÃO COM GUINDASTE	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	--	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO: Atividade de locação de caminhão com guindaste para execução de atividades complementares de manutenção, remunerada em unidade x dia.

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação de Caminhão com guindaste
- Seguir todas as leis e normas vigentes.


3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Remuneração de todos os custos envolvidos na locação do veículo;
- Posicionamento e retirada de equipamentos, maquinários e de veículos;
- Execução da atividade conforme os procedimentos, as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos municipais e ambientais.

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas execução de atividades complementares de manutenção.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	86 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

ATIVIDADE: S-7.3	REALIZAR TESTE E DIAGNÓSTICO EM CABOS DE REDE SUBTERRÂNEA	ORÇAR POR: UNIDADE
---------------------	---	-----------------------

1. DESIGNAÇÃO:

Atividade utilizada para o teste e diagnóstico da condição dos cabos da rede subterrânea de distribuição, através da tecnologia Very Low Frequency (VLF).

2. PROCEDIMENTOS:

- Locação e sinalização do local;
- Preparação de todos os equipamentos;
- Seguir todas as leis e normas vigentes de segurança.

3. CONSIDERA-SE NESTA ATIVIDADE:

- Fornecimento e colocação da placa de sinalização;
- Fornecimento e colocação de tapume (se aplicável);
- Transporte de ferramentas, equipamentos e pessoal;
- Posicionamento e retirada de equipe no local da inspeção;
- Posicionamento e retirada de equipamentos, maquinários e de veículos;
- Remoção e transporte de resíduo coletado (bota-fora) com descarte em local apropriado;
- Limpeza do local;
- Execução da atividade conforme os procedimentos, as normas de segurança, especificação técnica e prazos da CONTRATANTE;
- Autorizações de órgãos municipais e ambientais.


Considerar:

- Saída VLF sinusoidal 0,1Hz em DC
- Ensaio do Revestimento dos Cabos XLPE, PE, EPR, entre outros
- Localização de Defeitos no Revestimento
- Diagnóstico Tangente Delta e Descargas Parciais
- Localização do Local do Defeito

OBSERVAÇÃO:

- Esta atividade destina-se apenas para testes em cabos instalados.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	87 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

8.2. ANEXO II - Atividades e Serviços de Inspeção e Manutenção

1- Inspeção

Se for o caso para essa atividade seguir todas as recomendações, em especial, as NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

1.1. Equipe Tipo - SA1, SA3 e SB4

1.1.1 Em Câmaras Transformadoras, Quiosques e/ou Postos de Transformação

- Termovisão e Ultrassom;
- Verificação em chave primária, fusíveis e fiação de alimentação;
- Verificação do nível de óleo isolante em chave primária, transformadores e outros equipamentos, bem como possíveis vazamentos em cabos isolados em papel impregnado à óleo;
- Verificação de conjunto moto ventilador ou seus componentes, tais como fusíveis, fiação da alimentação, aterramento e outros;
- Verificação do estado externo do transformador e seus acessórios, tais como, manômetro, termômetro, válvula de injeção de nitrogênio e outros;
- Verificação dos terminais primários e secundários;
- Verificação do estado geral dos cabos primários e secundários de alimentação em câmaras, quiosques e/ou postos de transformação;
- Verificação do estado de emendas e conexões em cabos primários e secundários de alimentação de câmaras, quiosques e/ou postos de transformação;
- Verificação geral das proteções, sistema de iluminação, isoladores de suporte, etc;
- Limpeza geral, incluindo coleta de lixo no interior de câmaras e caixas de ventilação;
- Retirada de água;
- Verificação de necessidade de bloqueio de infiltração;
- Verificação de necessidade de recuperação e tratamento contra corrosão em equipamentos e estruturas metálicas.

1.1.2 Em Transformadores:

- Termovisão e Ultrassom;
- Resistência de isolamento (10 kV);
- Teste de válvula de alívio de pressão em transformadores;
- Coleta de amostra de óleo, quando for solicitado pela CONTRATANTE.


1.1.3 Em Chaves primárias:

- Termovisão e Ultrassom;
- Resistência de isolamento (5 kV);
- Coleta de amostra de óleo, quando for solicitado pela CONTRATANTE.

1.1.4 Em Terminações e cabos primários (travessias subterrâneas e ramais subterrâneos de entradas de cabinas primárias):

- Termovisão;
- Teste de isolamento.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	88 de 102

 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

1.2 Equipe Tipo - SA2, SA3 e SB4

1.2.1 Em Cabos de saída de circuitos de média tensão em Subestações e rede de distribuição primária e secundária:

- Termovisão e Ultrassom nos terminais dos cabos, dentro da programação de cada circuito a executar quando das inspeções termográficas que cada área técnica realiza;
- Verificação de terminações primárias e secundárias;
- Verificação estado geral dos cabos primários e secundários;
- Verificação do estado de emendas, derivações e conexões em cabos primários e secundários;
- Verificação de necessidade de bloqueio de infiltração;
- Verificação e limpeza de caixas de distribuição ou de proteção secundária.

2- Manutenção

Se for o caso para essa atividade seguir todas as recomendações, em especial, as NR nº 10, NR nº 33 e NR nº 35.

2.1 Em Câmaras Transformadoras, Quiosques e/ou Postos de Transformação

Reparos Elétricos - Equipe Tipo - SB1, SA3 e SB4

- Manutenção e/ou substituição de chave primária, fusíveis e reparo da fiação da alimentação;
- Substituição de óleo isolante em chave primária, transformadores e outros equipamentos;
- Troca de TAP de transformadores;
- Substituição de conjunto moto ventilador ou seus componentes individualmente;
- Substituição de acessórios do transformador tais como, manômetro, termômetro, válvula de injeção de nitrogênio e outros;
- Substituição de guarnição de acoplamento.

Reparos Cívicos - Equipe Tipo – SB3, SA3 e SB4


- Limpeza geral, incluindo coleta de lixo no interior da Câmara e das caixas de ventilação;
- Retirada de água;
- Bloqueio de infiltração;
- Nivelamento de grelhas de ventilação;
- Nivelamento de Tampões de ferro fundido;
- Recuperação e tratamento contra corrosão em equipamentos e estruturas metálicas.

2.2 Em Cabos de saída de circuitos de média tensão em Subestações e rede de distribuição primária e secundária

Reparos Elétricos - Equipe Tipo – SB2, SA3 e SB4

- Reparo e confecção de emendas, derivações, terminações em cabos isolados em papel impregnado a óleo, primários e secundários;
- Substituição de chaves e fusíveis de proteção de rede de distribuição subterrânea secundária em caixa de distribuição ou em quadro de distribuição em pedestal (QDP);

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	89 de 102


 <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

- Substituição de fusível de proteção primária, tipo "bay-o-net", em Quiosques;
- Localização e reparo de furos na cobertura de PVC ou PEAD dos Cabos.

Reparos Civis - Equipe Tipo – SB3, SA3 e SB4

- Retirada de água e limpeza geral, incluindo coleta de lixo no interior de Caixa de inspeção ou Caixas de passagem;
- Bloqueio de infiltração;
- Nivelamento de Tampos de ferro fundido.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	90 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada


8.3. ANEXO III - Inspeção Visual e Instrumental x Custos Unitários (R\$) dos Serviços

ITEM	ATIVIDADE	Mestres de Serviços	UNID.	INSPEÇÃO (R\$)	
	Inspeção em:			Visual	Instrumental
I.1.1	Caixa Subterrânea Primária com acessórios desconectáveis ou equipamentos	4000520	Unid.		
I.1.2	Caixa Subterrânea Primária sem acessórios desconectáveis ou equipamentos	4000521	Unid.		
I.2.1	Caixa Subterrânea Secundária com BMI	4000522	Unid.		
I.2.2	Caixa Subterrânea Secundária sem BMI	4000523	Unid.		
I.3	Pedestal (base QDP)	4000524	Unid.		
I.4	Pedestal (base Trafo)	4000525	Unid.		
I.5	Câmara Subterrânea	4000526	Unid.		
I.6	Ramal subt. de entrada primária de Cabine Edifício de Uso Coletivo (Cabine Trafo)	4000527	Unid.		
I.7	Ramal subt. de entrada primária de Cabine Edif. de Uso Coletivo (terminações ou muflas)	4000528	Unid.		
I.8	Posto Transformador Subterrâneo em Pedestal	4000529	Unid.		
I.9	Quadro de Proteção (Chave Secundário) _ QDP	4000530	Unid.		
I.10	Quadro de Proteção (Chave Primário) _ N-Vias	4000531	Unid.		

Notas:

1. Inspeção instrumental refere-se à utilização dos equipamentos de Termovisão e Ultrassom.
2. A atividade de inspeção de rede subterrânea de distribuição de energia elétrica abrange a inspeção visual (itens I.1 a I.10) e a inspeção instrumental (itens I.1.1, I.2.1, I.5, I.8, I.9 e I.10), que ocorrerão no mesmo momento.
3. Durante a atividade de inspeção devem ser indicadas, registradas e detalhadas as irregularidades técnicas e as divergências cadastrais encontradas. As divergências cadastrais encontradas entre a base GIS e o campo devem ser apontadas como texto na área de inspeção definida pelo KAFFA Expresso, conforme treinamento e orientação a serem dados pela CONTRATANTE a CONTRATADA, sendo a atualização da base GIS de responsabilidade da CONTRATANTE com subsídio nas informações e evidências fornecidas pela CONTRATADA.
4. Para as atividades referentes aos itens I.1.1, I.1.2, I.2.1 e I.2.2 a CONTRATADA realizará a identificação das caixas, conforme padrão da CONTRATANTE, em atendimento ao item 4.3.1.19 desta ET e as Normas Técnicas CPFL n°s 4102 e 4103.


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	91 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

8.4. ANEXO IV – Atividades X Custos Unitários (R\$) dos Serviços

Item	Atividade	Med.	Operação	Mestre de Serviço	Valor (R\$)
S-1.1	Ferragens e Suportes – P.I e M.P.J.	Conj.	Instalar	4000890	
			Substituir	4000892	
S-1.2	Ferragens e Suportes – C.T. _ K.Q. _ P.T.	Conj.	Instalar	4000900	
			Substituir	4000902	
S-1.3	Ferragens e Suportes – Porão de Subestações (ETD)	Conj.	Instalar	4000903	
			Substituir	4000905	
S-1.4	Anel Terra	Conj.	Instalar	4000906	
			Substituir	4000908	
S-1.5	Emendas de Média Tensão	Unid.	Instalar	4000384	
S-1.6	Terminais de média tensão	Unid.	Instalar	4000383	
			Substituir	4000455	
S-1.7	Cabos de média tensão – Em eletrodutos	Metro	Instalar	4000952	
			Retirar	4000953	
			Substituir	4000954	
S-1.8	Cabos de média tensão – Diretamente enterrados	Metro	Instalar	4000955	
			Retirar	4000956	
			Substituir	4000957	
S-1.9	Transformadores e acessórios	Conj.	Instalar	4000031	
			Retirar	4000943	
			Substituir	4000441	
S-1.10	Tubo de aço galvanizado em poste	Unid.	Instalar	4000949	
			Substituir	4000951	
S-1.11	Testes de comissionamento	Unid.	Instalar	4000909	
S-1.12	Chave Primária Subterrânea	Unid.	Instalar	4000385	
			Retirar	4000947	
			Substituir	4000948	


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	92 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Planilha de Atividades X Custos Unitários (R\$) dos Serviços

Item	Atividade	Med.	Operação	Mestre de Serviço	Valor (R\$)
S-2.1	Ventilação Forçada - Equipar câmara, quiosque, posto transf.	Conj.	Instalar	4000910	
			Substituir	4000912	
S-2.2	Cabos de baixa tensão – Em eletrodutos	Metro	Instalar	4000913	
			Retirar	4000914	
			Substituir	4000915	
S-2.3	Cabos de baixa tensão – Diretamente enterrados	Metro	Instalar	4000916	
			Retirar	4000917	
			Substituir	4000918	
S-2.4	Barramento modular isolado BT	Conj.	Instalar	4000919	
			Substituir	4000921	
S-2.5	Emendas de Baixa Tensão	Unid.	Instalar	4000922	
			Retirar	4000923	
			Substituir	4000924	
S2.6	Terminais de baixa tensão	Unid.	Instalar	4000925	
			Retirar	4000926	
			Substituir	4000927	
S-2.7	Quadro de Distribuição e Proteção	Unid.	Instalar	4000032	
			Retirar	4000389	
			Substituir	4000450	
S-2.8	Chave de seccionamento e proteção BT	Unid.	Instalar	4000928	
			Substituir	4000930	
S-2.9	Fusível BT	Unid.	Substituir	4000933	
S-2.10	Equipar com iluminação câmara, quiosque, posto	Conj.	Instalar	4000934	
			Substituir	4000936	
S-3.1	Reaterro com ou sem material de empréstimo	M3	Instalar	4000973	
S-3.2	Reposição de pavimentos – tipo 1	M2	Instalar	4000974	
S-3.3	Reposição de pavimentos – tipo 2	M2	Instalar	4000975	
S-3.4	Reposição de pavimentos – tipo 3	M2	Instalar	4000976	
S-3.5	Reposição de pavimentos – tipo 4	M2	Instalar	4000977	
S-3.6	Reposição de pavimentos – tipo 5	M2	Instalar	4000978	
S-3.7	Reposição de guias (com ou sem fornecimento)	Metro	Instalar	4000979	
S-3.8	Reposição de pavimentos – tipo 6	M2	Instalar	4000980	


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	93 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

Planilha de Atividades X Custos Unitários (R\$) dos Serviços

Item	Atividade	Med.	Operação	Mestre de Serviço	Valor (R\$)
S-4.1	Linha de 2 (dois) dutos	Metro	Instalar	4000958	
			Substituir	4000960	
S-4.2	Linha de 4 (dois) dutos	Metro	Instalar	4000961	
			Substituir	4000963	
S-4.3	Linha de 6 (dois) dutos	Metro	Instalar	4000964	
			Substituir	4000966	
S-4.4	Linha de 8 (dois) dutos	Metro	Instalar	4000967	
			Substituir	4000969	
S-4.5	Linha de 12 (dois) dutos	Metro	Instalar	4000970	
			Substituir	4000972	
S-5.1	Caixa de Inspeção/Passagem Secundária	Unid.	Instalar	4000033	
			Retirar	4000981	
			Substituir	4000982	
S-5.2	Caixa de Inspeção/passagem Primária, Pedestal	Unid.	Instalar	4000034	
			Retirar	4000983	
			Substituir	4000984	
S-5.3	Tampa ou Tampão de Caixa, Câmara ou Base	Unid.	Substituir	4000987	
S-6.1	Esvaziamento Caixa, Base, Poço ou Câmara	Unid.	Instalar	4000532	
S-7.1	Aluguel de veículo - caminhão	Unid.	Instalar	4000937	
S-7.2	Aluguel de veículo - caminhão com guindaste	Unid.	Instalar	4000938	
S-7.3	Teste e diagnóstico em cabos de rede subterrânea	Unid.	Instalar	4000939	


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	94 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

8.5. ANEXO V - Serviços Complementares e Emergenciais

TIPO	EQUIPES		VALOR (R\$/h)	
	DESCRIÇÃO / TIPO		HORÁRIO	
			Normal	Extraordinário
Serviço Complementar	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos	SA1		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos	SA2		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos	SA3		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos	SB1		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos	SB2		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos e ou Cíveis	SB3		
	Inspeção/Manutenção - Reparos Elétricos e ou Cíveis	SB4		
Serviço Emergencial	Manutenção - Reparos Elétricos	SA1		
	Manutenção - Reparos Elétricos	SA2		
	Manutenção - Reparos Elétricos	SA3		
	Manutenção - Reparos Elétricos	SB1		
	Manutenção - Reparos Elétricos	SB2		
	Manutenção - Reparos Elétricos e ou Cíveis	SB3		
	Manutenção - Reparos Elétricos e ou Cíveis	SB4		


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	95 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

8.6. ANEXO VI - Delimitação Geográfica do Lote por Empresa


CPFL Paulista			
Lote	Base	EA1	Municípios
1	São José do Rio Preto	São José do Rio Preto	38 municípios (Ubarana, Monte Aprazível, Poloni, Neves Paulista, Tanabi, Palestina, Jaci, Mirassol, Balsamo, Potirendaba, Mirassolândia, Ipiguá, Bady Bassitt, Onda Verde, Ibirá, Nova Granada, Icem, Cedral, Uchoa, Guapiaçu, Altair, Guaraci, Embaúba, Cajobi, Severinia, Olímpia, Jose Bonifácio, São Jose do Rio Preto, Colômbia, Monte Azul Paulista, Colina, Guaíra, Bebedouro, Jaborandi, Terra Roxa, Pitangueiras, Viradouro e Barretos)
		Barretos	
2	Lins	Lins	50 municípios (Herculândia, Quintana, Pompeia, Queiroz, Campos Novos Paulista, Oriente, Ocaçu, Garça, Vera Cruz, Lupércio, Alvinlândia, Álvaro de Carvalho, Gália, Marília, Fernão, Getulina, Guaimbe, Guaiçara, Júlio Mesquita, Cafelândia, Sabino, Guaranta, Pongai, Uru, Balbinos, Pirajuí, Reginópolis, Lins, Bento de Abreu, Valparaíso, Rubiácea, Guararapes, Piaçatu, Santópolis do Aguapei, Gabriel Monteiro, Bilac, Braúna, Santo Antônio do Aracangua, Coroados, Brejo Alegre, Alto Alegre, Luziânia, Glicério, Penápolis, Barbosa, Promissão, Avanhandava, Clementina, Birigui e Araçatuba)
		Marília	
		Araçatuba	
3	Jaú	Jaú	58 municípios (Lucianópolis, Presidente Alves, Espírito Santo do Turvo, Avaí, Duartina, Piratinga, Paulistânia, Bauru, Iacanga, Arealva, Agudos, Boraceia, Pederneiras, Cabralia Paulista, Borebi, Lençóis Paulista, Macatuba, Botucatu, Pratânia, São Manuel, Areiópolis, Bofete, Pardinho, Itatinga, Itaju, Bariri, Barra Bonita, Itapuá, Bocaina, Igaráçu do Tiete, Mineiros do Tiete, Jaú, Dois Córregos, Ibatinga, Itápolis, Gavião Peixoto, Boa Esperança do Sul, Tabatinga, Nova Europa, Dobrada, Santa Ernestina, Trabiju, Matão, Santa Lucia, Araraquara, Motuca, Guatapara, Rincão, Américo Brasiliense, Dourado, Brotas, Ribeirão Bonito, Torrinha, Santa Maria Da Serra, Ibaté, Descalvado, São Carlos e Analândia)
		Bauru	
		Botucatu	
		Araraquara	
		São Carlos	

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	96 de 102

 CPFL ENERGIA <i>Interno</i>	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada


CPFL Paulista			
Lote	Base	EA1	Municípios
4	Ribeirão Preto	Ribeirão Preto	58 municípios (Miguelópolis, Morro Agudo, Orlândia, São Joaquim da Barra, Ipuã, Guarã, Aramina, Sales Oliveira, Nuporanga, Buritizal, Ituverava, Igarapava, Batatais, São Jose da Bela Vista, Ribeirão Corrente, Jequera, Franca, Pedregulho, Rifaina, Altinópolis, Cristais Paulista, Restinga, Patrocínio Paulista, Santo Antonio da Alegria, Itirapuã, Pontal, Barrinha, Sertãozinho, Dumont, Ribeirão Preto, Luis Antônio, Cravinhos, Jardinópolis, Brodowski, São Simão, Serra Azul, Serrana, Santa Cruz da Esperança, Santa Rosa de Viterbo, Cajuru, Cassia dos Coqueiros, Pindorama, Palmares Paulista, Paraíso, Ariranha, Santa Adélia, Vista Alegre do Alto, Candido Rodrigues, Fernando Prestes, Pirangi, Monte Alto, Taiaçu, Taiuva, Taquaritinga, Taquaral, Jaboticabal, Pradópolis e Guariba)
		São Joaquim da Barra	
		Franca	
		Jaboticabal	
5	Americana	Americana	31 municípios (Águas de São Pedro, Charqueada, Saltinho, Rio das Pedras, Rafard, Mombuca, Capivari, São Pedro, Piracicaba, Elias Fausto, Nova Odessa, Monte Mor, Cosmópolis, Americana, Sumaré, Paulínia, Hortolândia, Santa Barbara D' oeste, Campinas, Valinhos, Itatiba, Espírito Santo do Pinhal, Itapira, Morungaba, Amparo, Santo Antonio do Jardim, Monte Alegre do Sul, Serra Negra, Lindóia, Socorro e Aguas de Lindóia)
		Piracicaba	
		Campinas	
		Itapira	

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	97 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

CPFL Piratininga			
Lote	Base	EA1	Municípios
1	Salto	Salto	22 municípios (Araçoiaba da Serra, Salto de Pirapora, Votorantim, Ibiúna, Alumínio, Mairinque, São Roque, Araçariguama, Capela do Alto, Sorocaba, Boituva, Iperó, Salto, Indaiatuba, Itu, Porto Feliz, Itupeva, Vinhedo, Jundiaí, Várzea Paulista, Campo Limpo Paulista e Louveira)
		Sorocaba	
		Jundiaí	
2	Santos	Santos	4 municípios (Santos, São Vicente, Cubatão e Praia Grande)
		São Vicente	


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	98 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

RGE				
Lote	Base	Região	EA1	Municípios
1	Passo Fundo	PLANALTO	Erechim	14 municípios (Erechim, Getúlio Vargas, Lagoa Vermelha, Casca, Guaporé, Nova Prata, Paraí, Serafina Corrêa, Veranópolis, Vila Flores, Marau, Não-Me-Toque, Passo Fundo, Soledade)
			Lagoa Vermelha	
			Nova Prata	
			Passo Fundo	
		NORTE	Frederico Westphalen	11 municípios (Frederico Westphalen, Iraí, Nonoai, Palmeira das Missões, Sarandi, Cândido Godói, Horizontina, Independência, Santa Rosa, Três de Maio, Três Passos)
			Nonoai	
			Palmeira das Missões	
			Santa Rosa	
			Três Passos	
2	Santa Maria	CENTRAL	Caçapava do Sul	7 municípios (São Gabriel, Cruz Alta, Júlio de Castilhos, Pinhal Grande, Santa Bárbara do Sul, Tupanciretã, Santa Maria)
			Cruz Alta	
			Santa Maria	
		MISSOES	Santiago	7 municípios (Santiago, Augusto Pestana, Salvador das Missões, Santo Ângelo, São Luiz Gonzaga, Itaqui, São Borja)
			Santo Ângelo	
			São Borja	
		PAMPAS	Alegrete	4 municípios (Alegrete, Rosário do Sul, Santana do Livramento, Uruguaiiana)
			Santana do Livramento	
			Uruguaiiana	

RGE				
Lote	Base	Região	EA1	Municípios
3	Caxias do Sul	VALE DO RIO PARDO	Cachoeira do Sul	4 municípios (Cachoeira do Sul, Santa Cruz do Sul, Arroio do Tigre, Venâncio Aires)
			Santa Cruz do Sul	
			Sobradinho	
			Venâncio Aires	
		SERRA	Caxias do Sul	9 municípios (Caxias do Sul, Flores da Cunha, São Marcos, Canela, Gramado, Nova Petrópolis, São Francisco de Paula, Antônio Prado, Vacaria)
			Gramado	
			Vacaria	
			Bento Gonçalves	


N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	99 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

4		VALE DO TAQUARI	Lajeado	14 municípios (Bento Gonçalves, Carlos Barbosa, Farroupilha, Garibaldi, Vale Real, Encantado, Estrela, Lajeado, Arroio do Meio, Montenegro, Estância Velha, Portão, Bom Princípio, São Sebastião do Caí)
			Montenegro	
			Portão	
			São Sebastião do Caí	
	Novo Hamburgo	VALE DOS SINOS	Novo Hamburgo	10 municípios (Novo Hamburgo, São Leopoldo, Campo Bom, Ivoti, Nova Hartz, Parobé, Igrejinha, Três Coroas, Taquara, Rolante)
			São Leopoldo	
			Sapiranga	
			Taquara	
		CANOAS	Canoas	6 municípios (Canoas, Cachoeirinha, Gravataí, Esteio, Nova Santa Rita, Sapucaia do Sul)
			Gravataí	
			Sapucaia do Sul	

CPFL Santa Cruz			
Lote	Base	EA1	Municípios
5	Jaguariúna	Itapetininga	6 municípios (Itapetininga, Jaguariúna, Mococa, São José do Rio Pardo, Avaré e Piraju)
		Jaguariúna	
		Mococa	
		São José do Rio Pardo	
		Avaré	
		Piraju	

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022 100	de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

9. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

9.1. Colaboradores


Este documento foi elaborado e revisado com a colaboração dos seguintes profissionais das empresas da CPFL Energia.

Empresa	Área	Colaborador
CPFL Piratininga	REDP	Cláudia Maria Coimbra
RGE	DRMS	Elvis Adriano Gassen
RGE	DROM	Taric Magalhaes Saldanha
RGE	DRMC	Daniel Sperb Porto
RGE	DROM	Alan Júnior de Moura
RGE	DROM	Alessandro Severo de Oliveira
CPFL Paulista	PGS	Frederico Prestupa Neto
CPFL Paulista	REDP	Clodoaldo José Moya
CPFL Paulista	REDP	Ednilson José Menatti

9.2. Alterações

Versão Anterior	Data da Versão Anterior	Alterações em Relação à Versão Anterior
1.0	17/07/2018	<ul style="list-style-type: none"> Revisão do item “Constituição das Equipes”, incluindo as equipes SA3, SB4, SA3 e SB4, respectivamente. Revisão do ANEXO II, inclusão das equipes SA3 e SB4 nas atividades. Revisão do ANEXO IV, incluindo o item S-7. Revisão do ANEXO V, reformulação da tabela em concordância com a equipes criadas. Revisão do item “Quanto à Segurança e Medicina do Trabalho”, incluindo um profissional especializado, ficando assim: “A CONTRATADA deverá manter profissional especializado (engenheiro ou técnico de segurança) para fazer um plano de segurança do trabalho anual para ser cumprido, o qual deverá ser apresentado antes do início da prestação dos serviços junto com os demais documentos previstos na OT nº 13770, bem como nas auditorias internas periódicas realizadas pela CONTRATANTE”.
1.1	13/12/2018	<ul style="list-style-type: none"> Revisão do item “Equipe de Inspeção / Manutenção Tipo “SB”, composição da equipe tipo SB4.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	101 de 102

 Interno	Tipo de Documento: Especificação Técnica
	Área de Aplicação: Eng. Processos da Distribuição
	Título do Documento: Inspeção e Manutenção de Redes Subterrâneas de Distribuição - Contratada

1.2	01/03/2019	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão do item “REFERÊNCIAS NORMATIVAS”, com a inclusão da Normas Técnicas CPFL n°s 4102 e 4103. • Revisão do item “Quanto à Segurança e Medicina do Trabalho”, subitem 6.3.6.11, acrescentando “Caso seja veículo de volume único, tipo Van (sem porta malas), deverá ter separação física com grade de aço, separando o ferramental dos trabalhadores, fazendo o transporte de maneira segura”. • Revisão do item “REGISTRO DE REVISÃO”. • Revisão do Anexo III, com a inclusão do parágrafo “Para as atividades referentes aos itens I.1.1, I.1.2, I.2.1 e I.2.2 a CONTRATADA realizará a identificação das caixas, conforme padrão da CONTRATANTE, em atendimento ao item “Obrigações da Contratada”, subitem 6.3.1.19 “Quanto aos Serviços a Serem Realizados”, desta ET e as Normas Técnicas CPFL n°s 4102 e 4103”. • Revisão do Anexo VI, com a inclusão da empresa RGE. • Retirada da OT 16682 da CPFL “Manual de Tarefas Padronizadas CPFL Energia - Manutenção em rede subterrânea”.
1.3	27/04/2021	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão dos mestres de serviços. • Inclusão do lote da CPFL Santa Cruz. • Formatação e adequação do documento a norma zero CPFL.

N. Documento:	Categoria:	Versão:	Aprovado por:	Data Publicação:	Página:
17521	Instrução	1.4	Carlos Almeida Simões	20/07/2022	102 de 102