









<p>Procedimento Operacional Padrão – POP Tarefa Específica: Instalar Aterramento de Linha de Distribuição (LD) Monofásica com ou sem Neutro.</p>	
<p>Execução: Equipe de Eletricistas de Distribuição dos Escritórios Regionais, Setor de Obras e Equipes de Eletricistas de Empresas Contratadas pela CHESP.</p>	<p>N.º de Eletricistas necessários: 2</p>
<p>Ferramentas Necessárias: Escada Extensível, Conjunto de Aterramento, Alicates, Detector de Tensão, Vara de Manobra, linha de vida (corda de 12,5 metros).</p>	
<p>EPI: Uniforme (vestimenta retardante a chama), calçado de segurança, capacete tipo aba total com jugular, óculos de segurança, luvas de borracha isolante, cinto de segurança tipo paraquedista, trava-quedas.</p>	

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 01: (POP 002) Estacionar o veículo.			
Passo 02: (POP 003) Sinalizar e isolar o local de trabalho.			
<p>Passo 03: Inspeccionar e analisar visualmente as condições do ambiente para realização da tarefa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ataques de insetos e animais • Choque elétrico; • Quedas do mesmo nível do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisar o trabalho que será realizado; • Certificar-se da inexistência de insetos e animais agressivos, caso existam, providenciar a remoção; • Verificar a existência de depressão no solo.
<p>Passo 04: Planejar a execução da tarefa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento incorreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requisitar os EPIs necessários; • Executar rigorosamente o procedimento de segurança.
<p>Passo 05: Equipar-se com os EPIs necessários para execução da tarefa.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de EPI; • EPI danificado ou inadequado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar os EPIs; • Utilizar os EPIs: Capacete, luva de raspa, luva isolada conforme a tensão da rede, botina de segurança com solado isolante, óculos de segurança, vestimenta retardante a chama, Kit para trabalhos em altura: cinto tipo pára-quedista com linha de vida e trava-quedas.
<p>Passo 06: Selecionar as ferramentas adequadas.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção incorreta; • Falta de Ferramenta; • Ferramenta inadequada ou defeituosa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atenção na separação das ferramentas; • Substituir ferramentas defeituosas ou inadequadas; • Não aceitar ajuda de terceiros; • Cuidado com buracos, canaletas; • Cuidado com o tráfego de veículos.

	INSTALAR ATERRAMENTO DE LD MONOFÁSICA COM OU SEM NEUTRO	POP	011
		VERSÃO	1.03
		VIGÊNCIA	01/06/19
		PÁGINA	2 de 5

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 07: Certificar-se do desligamento do trecho a ser aterrado.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informações incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a veracidade das informações que serão fornecidas pelo COS.
Passo 08: Preparar o conjunto do aterramento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda do mesmo nível do solo; • Lesões diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de depressão no solo; • Manusear cuidadosamente a ferramenta a ser utilizada; • Verificar ponto de aterramento na rede; • Verificar condições do cabo onde será feito o aterramento.
Passo 09: (POP 004) Posicionar a escada no poste. 			
Passo 10: (POP 061) Instalar a linha de vida na escada ou, (POP 062) Instalar a linha de vida no Poste Duplo T ou, (POP 063) Instalar a linha de vida no Poste Circular.			
Passo 11: (POP 005) Comunicar com o COS.			
Passo 12: (POP 008) Testar a ausência de tensão.			
Passo 13: Sinalizar o local de cravamento do trado (em área urbana com fluxo de pessoas).	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1 e 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesões diversas; • Postura inadequada 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, borracha isolante com luva de cobertura, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta retardante a chama); • Adotar postura adequada para o desenvolvimento das atividades; • Manter demais colaboradores e terceiros afastados durante a realização da tarefa.
Passo 14: Lçar o conjunto de aterramento (usando a carretilha)	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada • Mal súbito 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser habilitado e autorizado a intervir em instalações elétricas e capacitado para executar trabalhos em altura acima de 2 metros do solo; • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, borracha isolante com luva de cobertura, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			<p>segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta retardante a chama, linha de vida e bolsa tiracolo);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adotar postura adequada para o desenvolvimento das atividades; • Manter distância de segurança para a realização das atividades; • Manter demais colaboradores e terceiros afastados durante a realização da tarefa.
<p>Passo 15: Conectar o cabeçote da vara de Linha Viva em uma das extremidades do condutor de aterramento e conectar esta ao condutor neutro da rede ou na haste do trado (conforme o tipo de aterramento).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser habilitado e autorizado a intervir em instalações elétricas e capacitado para executar trabalhos em altura acima de 2 metros do solo; • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, borracha isolante com luva de cobertura, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta retardante a chama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Adotar postura adequada para o desenvolvimento das atividades; • Manter distância de segurança para a realização das atividades; • Manter demais colaboradores e terceiros afastados durante a realização da tarefa.
<p>Passo 16: Conectar o cabeçote da vara de Linha Viva na outra extremidade do condutor do aterramento e conectar esta ao condutor fase da rede (conforme o tipo de aterramento).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser habilitado e autorizado a intervir em instalações elétricas e capacitado para executar trabalhos em altura acima de 2 metros do solo; • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, borracha isolante com luva de cobertura, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta retardante a chama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Adotar postura adequada para o desenvolvimento das atividades; • Obedecer às distancias da zona controlada e de risco conforme NR10;

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			<ul style="list-style-type: none"> Manter demais colaboradores e terceiros afastados durante a realização da tarefa.
Passo 17: (POP 018) Descer do poste com auxílio de escada.			
Passo 18: Recolher os materiais , ferramentas e equipamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Queda do mesmo nível do solo; Lesões diversas; Atropelamentos; Bueiros. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar luvas de vaqueta, capacete preso no queixo e óculos; Observar o tráfego de veículos; Cuidado com pedestres; Adotar técnicas de postura correta para recolher as ferramentas e equipamentos.
Passo 19: Recolher a sinalização do local de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Queda do mesmo nível do solo; Lesões diversas; Atropelamentos; Mal Súbito; Bueiros. 	<ul style="list-style-type: none"> Usar capacete, luva de vaquetas e óculos; Adotar técnicas de postura correta para levantamento de peso; Cuidado com buracos e canaletas; Observar o tráfego de veículos; Não aceitar ajuda de pessoas não autorizadas.
Passo 20: <ul style="list-style-type: none"> Desequipar-se dos EPIs. 	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesões diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> Adotar técnica de postura para desequipar-se corretamente.
Passo 21: Deslocar-se para o local do serviço ou ponto de apoio, conforme o caso.	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Queda do mesmo nível do solo; Lesões diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a existência de depressão no solo; Manusear atentamente os equipamentos prevenindo acidentes.

Nota:

É importante lembrar que o fato de a linha estar desenergizada não elimina o risco elétrico, tampouco pode-se prescindir das medidas de controle coletivas e individuais necessárias, já que a energização acidental pode ocorrer devido a erros de manobra, contato acidental com outros circuitos energizados, tensões induzidas por linhas adjacentes ou que cruzam a rede, descargas atmosféricas mesmo que distantes dos locais de trabalho e fontes de alimentação de terceiros.

Esse procedimento pode, em qualquer tempo, sofrer alterações no todo ou em parte, por razões de ordem técnica e/ ou mudanças, para melhor atendimento às necessidades do sistema, motivos pelos quais os interessados devem consultar suas eventuais alterações.

[A atividade só poderá ser realizada por profissionais habilitados, capacitados e autorizados conforme NR 10 e NR 35.](#)



**INSTALAR ATERRAMENTO
DE LD MONOFÁSICA
COM OU SEM NEUTRO**

POP

011

VERSÃO

1.03

VIGÊNCIA

01/06/19

PÁGINA

5 de 5

Treinamento recomendado: (X) Formal () Leitura (sem necessidade de manter registro)

Controle de Revisão

Versão	Motivo da Revisão/Alteração	Data de Vigência	Situação
1.00	Versão aprovada para implantação.	01/09/12	Obsoleto.
1.01	Revisão periódica – procedimento em conformidade com as NRs - 10 e 35.	01/10/15	Obsoleto.
1.02	Revisão periódica – procedimento em conformidade com as NRs – 10 e 35. Inclusão das Notas de Segurança.	01/02/18	Obsoleta.
1.03	Revisão Geral conforme PAC 001/2019-SO/SEQ. 6	01/06/19	Atual

O DOCUMENTO ORIGINAL ASSINADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NA COORDENAÇÃO DA QUALIDADE.

Distribuição (onde não houver sistema eletrônico disponível)

Área / Departamento	Qtde. de Cópias	Data	Visto

ELABORADO POR: Gleidson Oliveira Borges
Gerente do Departamento Administrativo

REVISADO POR: Ana Maria A. de Moraes
Técnica em Eletrotécnica

APROVADO POR: Glauber José Ribeiro Firmo em/...../.....
Gerente do Departamento Técnico