



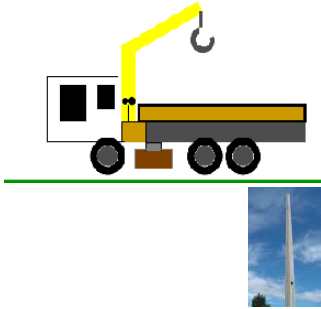


	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	1 de 10

Procedimento Operacional Padrão – POP Tarefa Específica: Instalar Transformador Com Guindauto em Poste Circular ou Duplo T.	
Execução: Equipe de Eletricistas de Distribuição dos Escritórios Regionais, Setor de Construção, Manutenção e Fiscalização e Equipes de Eletricistas de Empresas Contratadas pela CHESP.	N.º de Eletricistas necessários: 2
Ferramentas Necessárias: Escada Extensível, Alicates, Chave Inglesa, Chave Estrela, Agulhão, Mosquetão, Kit para Salvamento, Corda de 12,5 metros.	
EPI: Luvas de vaqueta, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo.	

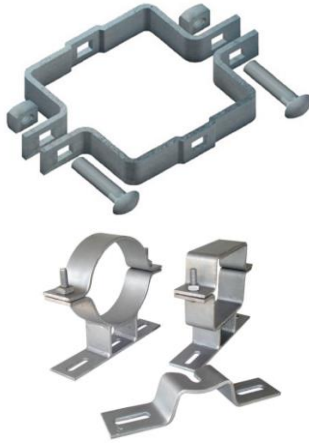

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 01: (POP 001) Receber autorização do COS.			
Passo 02: (POP 002) Estacionar o veículo.			
Passo 03: (POP 003) Sinalizar e isolar o local de trabalho.			
Passo 04: <u>Inspecionar</u> e <u>Analisar</u> visualmente as condições do ambiente para realização da tarefa. 	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Condições físicas Quedas; Animais soltos; Bueiros; Condutores em mal estado de conservação. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificar-se da inexistência de insetos e animais agressivos, caso existam providenciar a remoção; Verificar a existência de depressão no solo; Avaliação das condições físicas para realizar as tarefas.
Passo 05: Planejar a execução da tarefa.	<ul style="list-style-type: none"> Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento incorreto. 	<ul style="list-style-type: none"> Executar rigorosamente a ordem de serviço;
Passo 06: Equipar-se com os EPIs necessários para execução da tarefa. 	<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"> 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, luva aparadora de suor antichama, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto

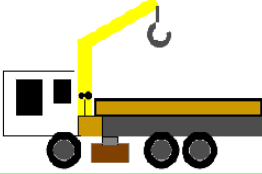
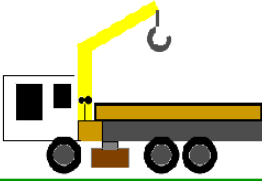
	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	2 de 10



Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			paraquedista, talabarte, trava- quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar os lençóis na rede de baixa tensão; • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete).
Passo 07: Selecionar as ferramentas e equipamentos adequados. 	<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 para a realização do serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> • Definir quais ferramentas e equipamentos serão necessários; • Ter atenção na separação das ferramentas; • Substituir ferramentas defeituosas ou inadequadas; • Nunca executar as tarefas com ferramentas inapropriadas; • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (Carretilha, estropo e canivete).
Passo 08: Posicionar Guindauto ao lado do Poste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Motorista. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manobra errada; • Risco de Queda; • Acidente de Trânsito; • Queda do Transformador; • Manobras incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar o apoio da sapata, pois o terreno deve ser plano e firme; • Verificar os calços utilizados quando o solo não oferecer boas condições; • Manter no mínimo 4 cones de sinalização para realizar o isolamento; • Certificar se de que a área coberta pelo raio de ação da lança e da carga está livre de obstáculos; • Certificar se que o veículo está corretamente posicionado, com os freios acionados e as rodas calçadas, antes de iniciar a operação;


	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	3 de 10


Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			<ul style="list-style-type: none"> • <u>Deve utilizar somente eslingas de cabo de aço, cintas ou outro dispositivo específico para içamento de carga. Nunca utilize cordas para o içamento de cargas, elas deverão ser utilizadas apenas para posicionar ou prender a carga na carroceria;</u> • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, borracha isolante com luva de cobertura, luva aparadora de suor antichama, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manusear firmemente o equipamento; • Verificar a existência de depressões no solo; • Verificar posição correta para levantamento; • Cuidado com Transito de Pedestre.
Passo 09: (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 10: Comunicar-se com o COS para o desligamento do equipamento.	Eletricistas 1 e 2.	<ul style="list-style-type: none"> • Informações e manobras incorretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar o trecho a ser desligado. • Verificar a veracidade das informações que serão fornecidas pelo COS • Confirmar o numero da chave a ser desligada ou jumper que será aberto.
Passo 11: (POP 007) Desligar o trecho conforme programação.			
Passo 12: (POP 006) Subir no poste com auxílio da escada.			
Passo 13:	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser habilitado e autorizado a

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
<p>Conforme o tipo de poste, fixar a cinta circular ou suporte T, na carcaça do transformador.</p> 		<ul style="list-style-type: none"> • Lesões diversas. 	<p>intervir em instalações elétricas e capacitado para executar trabalhos em altura acima de 2 metros do solo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 14: Prender estropo de aço ou corrente com argola na alça de içamento do trafo.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda; • Lesões diversas. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões;

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 15: Estender a lança do guindauto.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Operador de guindauto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesões diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar prensagens e voltar a atenção para direcionamento da lança do munck.
<p>Passo 16: Prender o estropo ou corrente na lança do guindauto.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda; • Lesões diversas. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 17: Lçar o transformador até altura de sua instalação no poste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operador de guindauto; • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<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;


Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
			<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 18: Posicionar o transformador no poste (Circular ou DT)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Operador de guindauto; • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 19: Fixar o transformador no</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operador de guindauto; 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Ser habilitado e autorizado a intervir em instalações


	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	7 de 10


Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
<p>poste específico através da cinta circular ou suporte T.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<p>elétricas e capacitado para executar trabalhos em altura acima de 2 metros do solo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar EPIs adequados (luvas de vaqueta, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
<p>Passo 20: Fazer conexão do neutro e carcaça do transformador no condutor de aterramento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de

	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	8 de 10

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 21: Preparar barramento isolado.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	depressões no solo. <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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
Passo 22: Fazer conexão do barramento isolado nas buchas de B.T. do transformador na rede secundária.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.

	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	9 de 10

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 23: Fazer jumpeamento das buchas de A.T. nos contatos inferiores das chaves fusíveis.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricista 1. 	<ul style="list-style-type: none"> • Queda de altura; • Lesões diversas; • Postura inadequada; • Queda de objetos. 	<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, capacete com aba e jugular, óculos, filtro solar, botina de segurança, cinto paraquedista, talabarte, trava-quedas, vestimenta antichama, linha de vida e bolsa tiracolo); • Manter o Kit de primeiros socorros ao lado da escada para facilitar possível salvamento (carretilha, estropo e canivete); • Manusear firmemente a equipamentos e ferramentas para evitar lesões; • Verificar a existência de depressões no solo.
Passo 24: (POP 018) Descer do poste com auxílio da escada.			
Passo 25: (POP 017) Reenergizar o trecho conforme o caso.			
Passo 26: Recolher as ferramentas e equipamentos.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quedas; • 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 27: Recolher a sinalização do local de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quedas; • 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.

	INSTALAR TRANSFORMADOR COM GUINDAUTO EM POSTE CIRCULAR OU DUPLO T	POP	045
		VERSÃO	1.01
		VIGÊNCIA	01/06/17
		PÁGINAS	10 de 10

Desenvolvimento	Competência	Riscos	Controle
Passo 28: Desequipar-se dos EPIs.	<ul style="list-style-type: none"> • Eletricistas 1 e 2. 	<ul style="list-style-type: none"> • Quedas; • Lesões diversas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adotar técnica de postura para desequipar-se corretamente.

Nota 01: A operação do caminhão munck demanda grande atenção, pois qualquer descuido pode causar graves acidentes envolvendo o pessoal de obra e do entorno, além de causar danos ao patrimônio.

Nota 02: Somente pessoas treinadas com (Carteira Nacional de Habilitação –CNH, categorias C, D ou E) podem conduzir o caminhão.

Nota 03: A utilização do caminhão munck é limitada de acordo com sua capacidade e com o tipo de carga. Cabe ao operador analisar a viabilidade de sua utilização antes de efetuar o serviço.

Nota 04: Para posicionar a carga sobre a carroceria do caminhão munck, utilizar cordas auxiliares.

Nota 05: Não arrastar cargas, por que o guincho do munck não foi projetado para tracionar e sim para efetuar levantamento vertical.

Nota 06: Nunca movimentar o veículo com cargas suspensas, pois a estabilidade da máquina ficará seriamente reduzida, gerando risco de queda da carga sobre pessoas ou equipamentos.

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 – procedimento em conformidade com a NR- 10 e 35.	01/04/15	Obsoleta
1.01	Revisão periódica – procedimento em conformidade com as NRs – 10 e 35. Inclusão das Notas de Segurança.	01/06/17	Atual
O DOCUMENTO ORIGINAL ASSINADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NA COORDENAÇÃO DA QUALIDADE.			
ELABORADO POR: Gleidson Oliveira Borges Analista Administrativo		REVISADO POR: Richard da Silva Rodrigues Técnico de Segurança do Trabalho	
APROVADO POR: Glauber José Ribeiro Firmo em/..../.... Gerente do Departamento Técnico			