

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
1/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
Seguir regras básicas <u>do POPD 001.01.03 Diretriz do eletricitista.</u>			
Passo 01: Executar os passos de 01 a 11 do <u>POPD 001.01.03 Diretriz do eletricitista.</u>	Igual aos passos de 01 a 11 do <u>POPD 001.01.03</u>	Igual aos passos de 01 a 11 do <u>POPD 001.01.03.</u>	Igual aos passos de 01 a 11 do <u>POPD 001.01.03.</u>
Passo 02: Escalar o poste com o auxílio de trepas ou escada observando a <u>OTD 001.01.07 Escalada de postes.</u>	Eletricista	Queda do eletricitista; Lesão muscular.	Segurar-se firmemente com uma das mãos no poste e ou montante da escada;  Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 03: Abrir as chaves conforme <u>POPD 027.01.05 Abertura de chaves (Chave fusível/Chave faca).</u>	Conforme <u>POPD 027.01.05</u>	Conforme <u>POPD 027.01.05.</u>	Conforme <u>POPD 027.01.05.</u>
Passo 04: Instalar conjunto de içamento.	Eletricista	Queda de equipamentos.	Manusear com firmeza os equipamentos.
Passo 05: Subir o volt-amperímetro pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço.	Eletricista	Queda de equipamentos;	Manusear e amarrar firmemente os equipamentos. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada os equipamentos.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
2/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
<p>Passo 06: Verificar a ausência de tensão na rede secundária (BT), medindo, com o volt-amperímetro, a corrente nas três fases e a tensão entre fases e entre fase e neutro.</p> <p>Obs: 1 – Utilizar o volt-amperímetro de acordo com a <u>OTD 002.01.04 Uso de Volt-Amperímetro</u>;</p> <p>2 - Considerar a rede energizada até que ela tenha sido aterrada.</p>	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de equipamentos;  Choque elétrico.	Adotar técnicas de postura correta para a execução da tarefa;  Manusear e amarrar firmemente os equipamentos. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada os equipamentos.  Estar equipado com os EPIs adequados para trabalhos em redes energizadas.
<p>Passo 07: Descer o volt-amperímetro pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço.</p>	Eletricista	Queda de equipamentos;	Manusear e amarrar firmemente os equipamentos. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada os equipamentos.
<p>Passo 08: Aterrar a rede secundária (BT) conforme os passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05 Instalação e retirada de aterramento temporário</u>.</p>	Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05</u>	Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05</u> .	Igual aos passos de 01 a 05 do <u>POPD 026.01.05</u> .
<p>Passo 09: Abrir os grampos de linha viva conforme <u>POPD 027.01.03 Operação de grampo de linha viva</u>.</p>	Conforme <u>POPD 027.01.03</u>	Conforme <u>POPD 027.01.03</u> .	Conforme <u>POPD 027.01.03</u> .



PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO

Número:  
POPD 026.01.02

Folha:  
3/9

INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA

Emissão:  
06/07/2006

Revisão:  
11/03/2009

Atividades

Competência

Riscos

Controles

Passo 10:  
Subir ferramentas pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço.

Eletricista

Lesão muscular;  
  
Queda de ferramentas.

Adotar técnica de postura correta para a execução da tarefa;  
  
Manusear e amarrar firmemente as ferramentas. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada as ferramentas.

Passo 11:  
Desconectar primeiro os condutores do secundário (BT) e em seguida os do primário (MT) dos terminais das buchas, observando a seqüência de ligação das fases.  
**(somente na substituição)**

Eletricista

Lesão muscular;  
  
Queda de ferramentas.

Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa;  
  
Manusear firmemente as ferramentas.

Passo 12:  
Desconectar o condutor de aterramento da carcaça do transformador.  
**(somente na substituição)**

Eletricista

Lesão muscular;  
  
Queda de ferramentas.

Adotar técnicas de postura correta para execução da tarefa;  
  
Manusear firmemente as ferramentas.

Passo 13:  
Subir talha e estropos pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço

Eletricista

Lesão muscular;  
  
Queda de ferramentas

Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa;  
  
Manusear e amarrar firmemente as ferramentas. Ao utilizar balde lona, acondicionar de forma adequada as ferramentas.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
4/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

<b>Atividades</b>	<b>Competência</b>	<b>Riscos</b>	<b>Controles</b>
Passo 14: Fixar a talha com estropo na estrutura acima do ponto de instalação do transformador.	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de ferramentas.	Adotar técnicas e postura correta para execução da tarefa;  Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 15: Com um dos estropos fixar o transformador no gancho inferior da talha. <b>(somente na substituição)</b>	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de ferramentas.	Adotar técnicas e postura correta para execução da tarefa;  Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 16: Tencionar a talha e retirar os parafusos de fixação do transformador na estrutura. <b>(somente na substituição)</b>	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de materiais e ferramentas.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa;  Manusear firmemente os materiais e ferramentas.
Passo 17: Subir uma corda auxiliar pela corda de serviço e amarrar no transformador para servir de guia. <b>(somente na substituição)</b>	Eletricista	Lesão muscular.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 18: Aliviar a talha, tencionar a corda guia e descer o transformador até o solo ou sobre o veículo. <b>(somente na substituição)</b>	Eletricista	Lesão muscular;  Queda do transformador.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa;  Não permanecer sob carga suspensa.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
5/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

<b>Atividades</b>	<b>Competência</b>	<b>Riscos</b>	<b>Controles</b>
Passo 19: Retirar a talha e a corda guia do transformador. <b>(somente na substituição)</b>	Eletricista	Lesão muscular.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 20: Fixar a talha e a corda guia no transformador a ser instalado.	Eletricista	Lesão muscular.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 21: Tencionar a talha e a corda guia e elevar o transformador até a altura de fixação na estrutura.	Eletricista	Lesão muscular; Queda do transformador.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa; Não permanecer sob carga suspensa.
Passo 22: Posicionar e fixar o transformador no suporte e soltar o estropo.	Eletricista	Lesão muscular; Queda do transformador.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa; Não permanecer sob carga suspensa.
Passo 23: Retirar talha, estropos, corda guia e descer pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço	Eletricista	Lesão muscular; Queda de ferramentas.	Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa; Manusear e amarrar firmemente as ferramentas. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada as ferramentas.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
6/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
Passo 24: Medir a resistência de aterramento de acordo com <u>POPD 034.01.01 Medição de aterramento.</u> <b>(Somente na primeira instalação)</b>	Conforme <u>POPD 034.01.01</u>	Conforme <u>POPD 034.01.01.</u>	Conforme <u>POPD 034.01.01.</u>
Passo 25: Conectar o condutor de aterramento na carcaça do transformador.	Eletricista	Lesão muscular; Queda de ferramentas.	Adotar técnicas de postura correta para execução da tarefa; Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 26: Conectar o neutro ao condutor de aterramento do transformador.	Eletricista	Lesão muscular; Queda de ferramentas	Adotar técnicas de postura correta para execução da tarefa; Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 27: Conectar os condutores primários (MT) nos terminais das buchas, observando a seqüência correta de ligação das fases.	Eletricista	Lesão muscular; Queda de ferramentas.	Adotar técnicas e postura correta para execução da tarefa; Manusear firmemente as ferramentas.

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
7/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
Passo 28: Conectar os condutores secundários (BT), observando a correta seqüência de fase, nos bornes secundários (BT) do transformador.	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de ferramentas.	Adotar técnicas e postura correta para execução da tarefa;  Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 29: Revisar as ligações do primário (MT) e secundário (BT) para confirmar se estão corretas e se todas as conexões estão devidamente apertadas.	Eletricista	Lesão muscular;  Queda de ferramentas.	Adotar técnicas de postura correta para execução da tarefa;  Manusear firmemente as ferramentas.
Passo 30: Fechar os grampos de linha viva conforme <u>POPD 027.01.03 Operação de grampo de linha viva.</u>	Conforme <u>POPD 027.01.03</u>	Conforme <u>POPD 027.01.03.</u>	Conforme <u>POPD 027.01.03.</u>
Passo 31: Retirar o aterramento da rede secundária (BT) conforme os passos 06 e 07 do <u>POPD 026.01.05 Instalação e retirada de aterramento temporário.</u>	Conforme os passos 06 e a 7 do <u>POPD 026.01.05</u>	Conforme os passos 06 e a 7 do <u>POPD 026.01.05.</u>	Conforme os passos 06 e a 7 do <u>POPD 026.01.05.</u>
Passo 32: Fechar as chaves conforme <u>POPD 027.01.06 Fechamento de chaves (Chave fusível/Chave faca).</u>	Conforme <u>POPD 027.01.06</u>	Conforme <u>POPD 027.01.06.</u>	Conforme <u>POPD 027.01.06.</u>

**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
8/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
Passo 33: Subir o volt-amperímetro pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço e medir as tensões e as correntes na BT, observando a <u>OTD 002.01.04 Uso de Volt-Amperímetro</u> .	Eletricista	Choque elétrico;  Queda do volt-amperímetro;  Lesão muscular.	Estar equipado com os EPI's adequados para trabalhos em redes energizadas;  Manusear e amarrar firmemente o volt-amperímetro. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada o volt-amperímetro;  Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 34: Se a tensão estiver inadequada, regular tensão comutando o transformador, sem tensão, conforme <u>POPD 027.02.02 Comutação de transformador</u> .	Conforme <u>POPD 027.02.02</u>	Conforme <u>POPD 027.02.02</u> .	Conforme <u>POPD 027.02.02</u> .
Passo 35: Descer o volt-amperímetro pelo conjunto de içamento ou pela corda de serviço.	Eletricista	Queda do volt-amperímetro;  Lesão muscular.	Manusear e amarrar firmemente o volt-amperímetro. Ao utilizar balde de lona, acondicionar de forma adequada o volt-amperímetro.  Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.



**PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO - DISTRIBUIÇÃO**Número:  
POPD 026.01.02Folha:  
9/9**INSTALAÇÃO / SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM TALHA**Emissão:  
06/07/2006Revisão:  
11/03/2009

Atividades	Competência	Riscos	Controles
Passo 36: Retirar o conjunto de içamento.	Eletricista	Queda de equipamentos.	Manusear com firmeza os equipamentos.
Passo 37: Descer do poste com o auxílio de trepas ou escada observando a <u>OTD 001.01.07 Escalada de postes</u> .	Eletricista	Queda do eletricista; Lesão muscular.	Segurar-se firmemente com uma das mãos no poste ou montante da escada;  Adotar técnica e postura correta para a execução da tarefa.
Passo 38: Preencher relatório e OS	Eletricista		
Passo 39: Executar os passos de 23 a 27 do <u>POPD 001.01.03 Diretriz do Eletricista</u> .	<u>Igual aos passos de 23 a 27 do POPD 001.01.03</u>	<u>Igual aos passos de 23 a 27 do POPD 001.01.03.</u>	<u>Igual aos passos de 23 a 27 do POPD 001.01.03.</u>