



FECOERUSC





COOPERZEM

Título do Documento:

Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão

Tipo: FECO-S-08

Normas e Procedimentos de Segurança

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 1 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

**Corpo técnico do programa de padronização do comitê da FECOERUSC –
PPCT 03**

João Belmiro Freitas – Engenheiro Eletricista – Coordenador do Programa de Padronização – FECOERUSC

Luciano Marcos Antunes – Engenheiro Eletricista/ Engenheiro de Segurança do Trabalho – Responsável Técnico – COOPERCOCAL e CERTREL
Coordenador do Grupo PPCT 03

Sergio Bruchchen – Engenheiro de Minas/ Engenheiro de Segurança do Trabalho – Consultor Técnico – SATC
Consultor para o Grupo PPCT 03

Adalto José Conti – Eletricista – Encarregado Geral CERSUL

Adrielfio De March – Eletrotécnico – Departamento Técnico COOPERCOCAL

Carlos Costa Pereira Penna – Engenheiro Eletricista – CERAL

Deonísio L. Lobo – Engenheiro Eletricista – Responsável Técnico – CEESAM



Evandro Carlos dos Reis – Supervisor de Linha Viva – CERSUL

Fábio Mouro – Engenheiro Eletricista/ Engenheiro de Segurança do Trabalho – CERBRANORTE

Landell Ones Michielin – Engenheiro Eletricista – Responsável Técnico – CERPALO e CEREJ

José Eduardo Cláudio – Eletricista – CERBRANORTE

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 2 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

José Paulo dos Reis – Eletricista – Representante Sindical – SINTRESC



Pedro Bosse Neto – Engenheiro Agrimensor/ Engenheiro de Segurança do Trabalho
– Consultor Técnico – CERMOFUL e COORSEL

Sergio Luiz Rosso – Eletrotécnico – CERTREL

Tales Alberto Rosso – Eletrotécnico – CERTREL

Valério Battisti – Engenheiro Eletricista/ Engenheiro de Segurança do Trabalho –
Responsável Técnico – CERGAL

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 3 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Entidades participantes na elaboração das normas técnicas do programa de padronização do sistema FECOERUSC

Coordenação técnica dos trabalhos: pela FECOERUSC: Eng. João Belmiro Freitas



<p>FECOERUSC - FEDERAÇÃO DAS COOPERATIVAS DE ENERGIA DE SANTA CATARINA Presidente : José Grasso Comelli Gerente Administrativo : Adermo Francisco Crispim Coordenador Programa Padronização: Eng. João Belmiro Freitas Assessor Técnico: Valdemar Venturi Assistente Técnico: Evandro Reis</p>	
<p>CEESAM – COOPERATIVA DE ENERGIA ELÉTRICA SANTA MARIA Rua Frei Ernesto, 131 CEP: 89125-000 Benedito Novo Fone: (47) 3385-3101 Email: ceesam@terra.com.br Presidente: Marcos Persuhn</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Deonísio L. Lobo Jocemar Eugênio Filippe Leonardo Geraldo Zickuhr Silvestre Ressati</p>
<p>CEGERO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE SÃO LUDGERO Rua Padre Auling, 254 – Centro CEP: 88730-000 São Ludgero Fone: (48) 3657-1110 Email: cegero@cegero.coop.br Presidente: Danilo Niehues</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Adriano Virgílio Maurici Flavio Schlickmann Juliano Gesing Mattos Marcos José Della Justina</p>
<p>CEJAMA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE JACINTO MACHADO Av. Padre Herval Fontanella, 1.380 CEP:88950-000 Jacinto Machado Fone: (48) 3535-1199 Email:contabil.cejama@contato.net Presidente: Valdemiro Recco</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Jones Allen G. de Oliveira Eng. Tharles B. Machado Matheus Roecker Natanael Dagostin Ghellere</p>
<p>CEPRAG – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE PRAIA GRANDE Rua Dona Maria José, 318 – Centro CEP: 88900-000 Praia Grande Fone: (48) 3532-6400 Email: ceprag@ceprag.com.br Presidente: Olívio Nichele</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Jackson Rovaris Aline Liska da Rocha Spido Eliane Homem de Faveri João Batista Raupp Júnior Cesar C. Kruger</p>
<p>CERAÇÁ - COOPERATIVA DISTRIBUIDORA DE ENERGIA VALE DO ARAÇÁ Rua Miguel Couto, 254 CEP: 89868-000 Saudades Fone: (49) 3334-3300 Email: ceraca@ceraca.com.br Presidente: José Samuel Thiesen</p>	<p>Eng. Claudir André Neuhauss</p>
<p>CERAL – DIS – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ARAPOTI Rua Emiliano Carneiro, 835 CEP: 84.990-000 – Arapoti-PR Fone:(43) 3557-1131 Presidente : Adolf Hendrik Van Arragon</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Evandro Terra Júnior Cleber José Costa</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 4 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



<p>CERAL ANITAPOLIS– COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ANITÁPOLIS Rua Paulico Coelho, 11 – Centro CEP: 88475-000 Anitápolis Fone: (48) 3256-0153 Email: coopceral@yahoo.com.br Presidente: Laudir Pedro Coelho</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Carlos Costa Pereira Penna</p>
<p>CERBRANORTE – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO BRAÇO DO NORTE Rua Jorge Lacerda, 1761 CEP: 88750-000 Braço do Norte Fone: (48) 3658- 2499 Email: cerbranorte@cerbranorte.com.br Presidente: Valdir Willemann</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Anísio dos Anjos Paes Eng. Fábio Mouro Antônio Oenning Deise Aparecida Faust Vieira Vânio Longuinho</p>
<p>CEREJ – COOPERATIVA DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SENADOR ESTEVES JÚNIOR Rua João Coan, 300 - Jardim São Nicolau / BR 101 - Km 195 CEP: 88160-000 Biguaçu Fone: (48) 3243-3000 Email: renato@cerej.com.br Presidente: Édson Flores da Cunha</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Luiz Felipe Rodrigues</p>
<p>CERGA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL ANITA GARIBALDI LTDA Estrada Geral da Madre, 4.680 CEP 88706-100 Tubarão Fone: (48) 3301-5284 Email: cergal@cergal.com Presidente: Genesio Souza Goulart</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Eduardo Dal Bó Eng. Valério Mário Battisti Cirene de Fátima Castro Nunes Gisele Pickler Juliano Elias Maurício Reinaldo Mota</p>
<p>CERGAPA – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRÃO PARÁ Rua Jorge Lacerda, 45 CEP: 88890-000 Grão Pará Fone: (48) 3652-1150 Email: cooperativagp@bon.matrix.com.br Presidente: Sávio Muller</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Anísio dos Anjos Paes Eng. Giusepe Pavei Furlanetto</p>
<p>CERGRAL – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE GRAVATAL Rua Engº Annes Gualberto, 288 – Centro CEP: 88735-000 Gravatal Fone: (48) 3642-2158 Email: cergral@bon.matrix.com.br Presidente: José Grasso Comelli</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Edmundo Luiz Costa Eng. Ricardo Steiner Maxciel Neto Mendes</p>
<p>CERMOFUL – COOPERATIVA FUMACENSE DE ELETRICIDADE Rua Pref. Paulino Bif, 151 – Centro CEP: 88830-000 Morro da Fumaça Fone: (48) 3434-8100 Email: cermoful@cermoful.coop.br Presidente: Armando Bif</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Flávio José Comandolli Eng. Adélcio Cavnoli Eng. Pedro Bosse Neto Daniel Barcelos João Flavia Espindola Bittencourt Josemir de Lorenzi Cancellier Marineusa Mazzorana Pacheco Samuel Cascaes Natal</p>
<p>CERPALO – COOPERATIVA DE ELETRICIDADE DE PAULO LOPES Rua João de Souza, 355 – Centro CEP: 88490-000 Paulo Lopes Fone: (48) 3253-0141 Email: cerpalo@terra.com.br Presidente: Nilso Pedro Pereira</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Landell Ones Michielin Edevaldo Marino Santos João da Silva Flores Renato Alexandre</p>

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 5 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

<p>CERSAD DISTRIBUIDORA – COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SALTO DONNER Rua da Glória, 130 CEP: 89126-000 Salto Donner Fone: (47) 3388-0166 Email: cersad@terra.com.br Presidente: Rogério Maas</p>	<p>Departamento Técnico Eng. Fernando Dalmônico Everaldo Marcarini</p>
<p>CERSUL – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO SUL CATARINENSE Rua Antônio Bez Batti, 525 CEP: 88930-000 Turvo Fone: (48) 3525-8400 Email: cersul@cersul.com.br Presidente: Renato Luiz Manenti</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Moacir Antônio Daniel Eng. Rômulo Grechi Adalto José Conti Cristian Mônico Evandro Carlos dos Reis Ricardo Mondardo</p>
<p>CERTREL – COOPERATIVA DE ENERGIA TREVISÓ Rua Prof. José Abati, 588 CEP: 88862-000 Treviso Fone: (48) 3469-0029 Email: certrel@cyber.com.br Presidente: Volnei José Piacentini</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto Anselmo João Pagani Joalmir Locatelli Marcelo Possato Sérgio Luiz Rosso Tales Alberto Rosso Wagner Gonçalves Cardoso</p>
<p>COOPERA – COOPERATIVA PIONEIRA DE ELETRIFICAÇÃO Av. 25 de Julho, 2.736 CEP: 88850-000 Forquilha Fone: (48) 2102-1212 Email: coopera@coopera.com.br Presidente: Carlos Alberto Arns</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Roseberto Resmini Eng. Jefferson Diogo Spacek Eduardo Gamba Fábio Silvano Mateus Rabelo Paulo Cesar Kammer</p>
<p>COOPERALIANÇA – COOPERATIVA ALIANÇA Rua Ipiranga, 333 – Centro CEP: 88820-000 Içara Fone: (48)3461-3200 Email: cooperalianca@cooperalianca.com.br Presidente: Pedro Deonizio Gabriel</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Edmilson Maragno Cláudia Rosane Romualdo Alexandrino Everaldo Santo Rosso Janaina Barbosa Moneretto Pavei Mateus Búriço Dalmolim</p>
<p>COOPERCOCAL – COOPERATIVA ENERGETICA COCAL Av. Polidoro Santiago, 555 CEP: 88845-000 Cocal do Sul Fone: (48) 3447-7000 Email: coopercocal@engeplus.com.br Presidente: Ítalo Rafael Zaccaron</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto Adriélcio de March Altair L. Mello Elizete Fritzen Rogério Correa Rodrigues</p>
<p>COOPERMILA – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO LAURO MULLER Rua 20 de Janeir 418 CEP: 88880-000 Lauro Muller Fone: (48) 3464-3060 Email: coopermila@coopermila.com.br Presidente: Alcimar Damiani de Brida</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Humberto Maier Vieira</p>
<p>COOPERZEM – COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE ARMAZÉM Rua Emiliano Sá, 184 CEP: 88740-000 Armazém Fone: (48) 3645-4000 Email: cooperezem@cooperezem.com.br Presidente: Gabriel Bianchet</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Edmundo Luiz Costa Alencat Wensing Laurindo Jayson Wensing Heidemann (In memorian) Luiz Carlos Eising Marcelo Correa das Neves Ricardo Zapellini Danfenbach</p>



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 6 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

<p>COORSEL – COOPERATIVA REGIONAL SUL DE ELETRIFICAÇÃO RURAL Av. 7 de Setembro, 288 – Centro CEP: 88710-000 Treze de Maio Fone: (48) 3625-0141 Email: coorsel@coorsel.com.br Presidente: Geraldo Luiz Knabben</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Pedro Bosse Neto Eng. Tadeu Luis Mariot João Paulo Fernandes Mateus May</p>
<p>EMPRESA FORÇA E LUZ JOÃO CESA LTDA Rua José do Patrocínio, 56, CEP: 88860-000 – Siderópolis - SC Fone : (48) 3435 8300 Email: joaocesa@joaocesa.com.br Presidente: Victor Cesa</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. José Êmerson Mendes Silva Felisberto Cardoso</p>
<p>SINTRESC – SINDICATO DOS TRABALHADORES NA INDÚSTRIA DE ENERGIA ELÉTRICA DO SUL DE SANTA CATARINA Av. Nereu Ramos, 326 – Centro CEP: 88745-000 Tubarão Fone: (48) 3623-1233 Email: sintresc@sintresc.org.br Presidente: Henri Machado Claudino</p>	<p>Departamento Técnico: Eng. Flávio José Comandolli Eng. Luciano Marcos Antunes Pinto José Paulo dos Reis</p>
<p>SATC EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA Rua Pascoal Meller, 75 – Universitário CEP: 88805-380 Criciúma Fone: (48) 3431-7654 Email: extesao@satc.edu.br Diretora: Karoline Possamai Rosso Alves</p>	<p>Departamento Técnico: Extensão SATC Eng. Ricardo Martinello Eng. Janaina Quarti Gustavo Leepkaln Dassi Sérgio Bruchchen Guilherme Manuel da Silva Rafael Cardoso Cruz Silvio Soares</p> <p>Revisão Metodológica e Ortográfica: Patrícia Medeiros Paz</p> <p>Desenho: Gerson Maximiliano Samuel Cascaes Natal Rogério Corrêa Rodrigues</p> <p>Jurídico: Juliano Marto Nunes</p>



A coordenação do Programa de Padronização do Sistema FECOERUSC agradece às pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram na elaboração desta Norma Técnica.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 7 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS DE TRABALHO EM BAIXA TENSÃO



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 8 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

SUMÁRIO



1 INTRODUÇÃO	13
2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS DE TRABALHO	14
2.1 Objetivos	14
2.2 COMPETÊNCIAS	14
2.3 Responsabilidades	15
2.4 Base técnica	15
2.5 Procedimentos técnicos operacionais FECO-S-08	15
2.6 Condições prévias do trabalho	18
3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	21
4 ANÁLISE DE RISCOS	22
4.1 Definição básica	22
4.2 Definições legais – NR 10	22
4.3 Metodologia	23
4.4 Estruturação da Análise de Riscos – Padronização FECOERUSC	24
4.5 QUADROS GENÉRICOS DE ANÁLISE DE RISCOS PARA PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA	24
5 PROCEDIMENTOS PRELIMINARES OBRIGATÓRIOS	31
6 ASPECTOS FUNDAMENTAIS DE TRABALHO E SEGURANÇA	33
7 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS EM TRABALHOS EM BAIXA TENSÃO	34
7.1 PROCEDIMENTO FECO-S-08 001 – ABERTURA DE CAVA PARA POSTE DE REDE EM SOLO SIMPLES	35
7.2 PROCEDIMENTO FECO-S-08 002 – AMARRAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO	38
7.3 PROCEDIMENTO FECO-S-08 003 – AMPLIAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO: MAIS DE UM POSTE SEQUENCIAL	41

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 9 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



7.4 PROCEDIMENTO FECO-S-08 004 – AMPLIAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO: POSTE ÚNICO	44
7.5 PROCEDIMENTO FECO-S-08 005 – APRUMAÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO	47
7.6 PROCEDIMENTO FECO-S-08 006 – ATERRAMENTO DE FIM DE REDE DE BAIXA TENSÃO	50
7.7 PROCEDIMENTO FECO-S-08 007 – ATERRAMENTO DE FIM DE REDE DE BAIXA TENSÃO: REDE NOVA	53
7.8 PROCEDIMENTO FECO-S-08 008 – CORTE DE ENERGIA	55
7.9 PROCEDIMENTO FECO-S-08 009 – DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE CIRCUITO DE REDE DE BAIXA TENSÃO	57
7.10 PROCEDIMENTO FECO-S-08 010 – DESLIGAMENTO DE MEDIÇÃO AÉREA	60
7.11 PROCEDIMENTO FECO-S-08 011 – DESLIGAMENTO DE MEDIÇÃO SUBTERRÂNEA	62
7.12 PROCEDIMENTO FECO-S-08 012 – DESLIGAMENTO E LIGAÇÃO DA REDE DE BAIXA TENSÃO	64
7.13 PROCEDIMENTO FECO-S-08 013 – EMENDA DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO	67
7.14 PROCEDIMENTO FECO-S-08 014 – IMPLANTAÇÃO DE CONTRAPOSTE...70	
7.15 PROCEDIMENTO FECO-S-08 015 – IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO	72
7.16 PROCEDIMENTO FECO-S-08 016 – IMPLANTAÇÃO DE POSTE PARA MEDIÇÃO.....	74
7.17 PROCEDIMENTO FECO-S-08 017 – INSTALAÇÃO DE ANALISADOR DE GRANDEZAS.....	76
7.18 PROCEDIMENTO FECO-S-08 018 – INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO EM MEDIÇÃO.....	78
7.19 PROCEDIMENTO FECO-S-08 019 – INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA	80
7.20 PROCEDIMENTO FECO-S-08 020 – INSTALAÇÃO DE MEDIÇÕES MONOFÁSICAS DE ENTRADA AÉREA.....	82

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 10 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



7.21 PROCEDIMENTO FECO-S-08 021 – INSTALAÇÃO DE DUAS MEDIÇÕES MONOFÁSICAS SUBTERRANEAS.....	85
7.22 PROCEDIMENTO FECO-S-08 022 – INSTALAÇÃO DE LÂMPADA - IP	88
7.23 PROCEDIMENTO FECO-S-08 023 – INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COMPLETA - IP	90
7.24 PROCEDIMENTO FECO-S-08 024 – INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO AÉREA ...	92
7.25 PROCEDIMENTO FECO-S-08 025 – INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO	94
7.26 PROCEDIMENTO FECO-S-08 026 – INSTALAÇÃO DE SEPARADORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO	96
7.27 PROCEDIMENTO FECO-S-08 027 – INSTALAÇÃO DO PADRÃO DE MEDIÇÃO.....	99
7.28 PROCEDIMENTO FECO-S-08 028 – INSTALAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR DE MEDIÇÃO	102
7.28.4 Procedimento técnico operacional	103
7.29 PROCEDIMENTO FECO-S-08 029 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICA AÉREA	105
7.30 PROCEDIMENTO FECO-S-08 030 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICA CABO MULTIPLEXADO	108
7.31 PROCEDIMENTO FECO-S-08 031 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICO SUBTERRÂNEA	111
7.32 PROCEDIMENTO FECO-S-08 032 – LIMPEZA DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO	113
7.33 PROCEDIMENTO FECO-S-08 033 – LIMPEZA NA FAIXA DE DOMÍNIO SOB REDE DE BAIXA TENSÃO	116
7.34 PROCEDIMENTO FECO-S-08 034 – MEDIÇÃO DE CORRENTE ELÉTRICA	119
7.35 PROCEDIMENTO FECO-S-08 035 – MEDIÇÃO DE TENSÃO ELÉTRICA....	121
7.36 PROCEDIMENTO FECO-S-08 036 – PODA E CORTE DE ÁRVORES NA FAIXA DE DOMÍNIO DA REDE DE BAIXA TENSÃO	123
7.37 PROCEDIMENTO FECO-S-08 037 – RELIGAÇÃO DE UNIDADE CONSUMIDORA NO POSTE.....	126

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 11 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.38 PROCEDIMENTO FECO-S-08 038 – RETENSIONAMENTO DE REDE DE BAIXA TENSÃO	128
7.39 PROCEDIMENTO FECO-S-08 039 – RETIRADA DE ANALISADOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS	131
7.40 PROCEDIMENTO FECO-S-08 040 – RETIRADA DE ESTAI DE BT: POSTE À CONTRA-POSTE	133
7.41 PROCEDIMENTO FECO-S-08 041 – RETIRADA DE ESTAI DE BT: POSTE AO SOLO	136
7.42 PROCEDIMENTO FECO-S-08 042 – RETIRADA DE LUMINÁRIA	139
7.43 PROCEDIMENTO FECO-S-08 043 – RETIRADA DE MEDIÇÃO AÉREA EM POSTE PADRÃO	141
7.44 PROCEDIMENTO FECO-S-08 044 – RETIRADA DE MEDIÇÃO NA EDIFICAÇÃO	143
7.45 PROCEDIMENTO FECO-S-08 045 – RETIRADA DE MEDIÇÃO SUBTERRÂNEA	145
7.46 PROCEDIMENTO FECO-S-08 046 – RETIRADA DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO	147
7.47 PROCEDIMENTO FECO-S-08 047 – SECCIONAMENTO DE REDE DE BAIXA TENSÃO.....	150
7.48 PROCEDIMENTO FECO-S-08 048 – SUBSTITUIÇÃO DE AMARRAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO	153
7.49 PROCEDIMENTO FECO-S-08 049 – SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA.....	156
7.50 PROCEDIMENTO FECO-S-08 050 – SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DE MEDIÇÃO.....	159
7.51 PROCEDIMENTO FECO-S-08 051 – SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO	162
7.52 PROCEDIMENTO FECO-S-08 052 – SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES DE SAÍDA DE TRANSFORMADOR PARA A REDE DE BAIXA TENSÃO (DERIVAÇÃO)	165
7.53 PROCEDIMENTO FECO-S-08 053 – SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE DE BAIXA TENSÃO	168

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 12 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.54 PROCEDIMENTO FECO-S-08 054 – SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR DO RAMAL DE ENTRADA.....	170
7.55 PROCEDIMENTO FECO-S-08 055 – SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO EM MEDIÇÃO.....	173
7.56 PROCEDIMENTO FECO-S-08 056 – SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR-ROLDANA EM REDE DE BAIXA TENSÃO.....	175
7.57 PROCEDIMENTO FECO-S-08 057 – SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA – IP... 178	
7.58 PROCEDIMENTO FECO-S-08 058 – SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA – IP 180	
7.59 PROCEDIMENTO FECO-S-08 059 – SUBSTITUIÇÃO DE MEDIDOR	182
7.60 PROCEDIMENTO FECO-S-08 060 – SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO	185
7.61 PROCEDIMENTO FECO-S-08 061 – SUBSTITUIÇÃO DE RAMAL DE LIGAÇÃO	188
7.62 PROCEDIMENTO FECO-S-08 062 – SUBSTITUIÇÃO DE REATOR	191
7.63 PROCEDIMENTO FECO-S-08 063 – SUBSTITUIÇÃO DA BASE DE RELÉ FOTOELÉTRICO	193
7.64 PROCEDIMENTO FECO-S-08 064 – SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO	195
7.65 PROCEDIMENTO FECO-S-08 065 – TROCA DE LOCAL DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO	197
7.66 PROCEDIMENTO FECO-S-08 066 – VERIFICAÇÃO DE MEDIDOR – DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO	200
7.67 PROCEDIMENTO FECO-S-08 067 – VISTORIA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA, BIFÁSICA E TRIFÁSICA DIRETA – IRREGULARIDADES NA MEDIÇÃO	202

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 13 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

1 INTRODUÇÃO

A Federação das Cooperativas de Energia do Estado de Santa Catarina (FECOERUSC), em sua área de atuação, tem como objetivo propiciar condições técnicas e econômicas para que a energia elétrica seja elemento impulsionador do desenvolvimento social do estado de Santa Catarina.

Para a realização desta proposição, e dentro desta filosofia, não poderia deixar de pensar que a figura mais importante para as organizações desse segmento é o colaborador que executa as tarefas, tanto nas frentes de serviço, como no apoio administrativo.



Ética e moralmente pensando, todos, sem exceção, são responsáveis pela manutenção das melhores condições de trabalho nesse ramo de atividade.

A FECOERUSC enquadra-se perfeitamente dentro dessa concepção. As filiadas, essências maiores da federação, comungam também desta ideia. A administração das mesmas, acreditando nisso, vem apresentar a norma técnica e padronização FECO-S-08 – Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão (BT), que irá nortear as ações, com medidas e orientações, de todos os funcionários das cooperativas que laboram, direta ou indiretamente, com a eletricidade, realizando assim suas atividades com profissionalismo e com segurança, a fim de se ter uma sociedade econômica e ambientalmente melhor.

“Nosso objetivo agora é a nossa segurança. De todos. Para todos”.

(A DIREÇÃO – FECOERUSC)

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 14 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

2 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS DE TRABALHO

2.1 OBJETIVOS

Os procedimentos técnicos operacionais de trabalho em BT, específicos, têm por objetivo padronizar os serviços, definir o ferramental utilizado e estabelecer os riscos envolvidos e seus controles para a execução dos serviços comerciais, emergenciais, de iluminação pública e de manutenção em redes e linhas desenergizadas e energizadas em BT.

2.2 COMPETÊNCIAS



Compete à COOPERZEM fornecer treinamento necessário para que os funcionários possam desenvolver os serviços conforme procedimentos.

A responsabilidade pela execução desta atividade é do electricista BA4 ou BA5, autorizado conforme item 10.8 da Norma Reguladora 10 (NR10) e devidamente treinado neste procedimento.

Compete ao responsável pela execução dos trabalhos analisar se os procedimentos foram executados corretamente para dar sequência aos serviços descritos na ordem de serviço.

Compete aos funcionários realizarem os serviços conforme procedimentos e comunicarem caso o procedimento de trabalho específico não condizer com a realidade, cabendo ao responsável técnico analisar.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 15 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

2.3 RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade da COOPERZEM dar condições aos funcionários, a fim de que trabalhem com todos os equipamentos de segurança e com todas as ferramentas necessários para executar as tarefas conforme descritas.

O responsável pela execução do serviço é responsável pelo cumprimento dos procedimentos de trabalhos específicos. Quando ocorrer uma situação ou condição de risco não prevista, cuja eliminação ou neutralização imediata não seja possível, o responsável pela execução deverá suspender os trabalhos.

É de responsabilidade da coordenação técnica de padronização das normas da FECOERUSC a prévia análise e alteração, caso necessite, dos procedimentos preliminares e específicos de trabalho.

2.4 BASE TÉCNICA

Os procedimentos foram desenvolvidos tendo como base toda a legislação de segurança vigente e as normas técnicas de eletricidade cabíveis para as atividades:



- NBR 5410;
- NR 10;
- NR 17.

2.5 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS FECO-S-08

Tem-se a seguir a listagem e a descrição dos procedimentos específicos para as tarefas de campo, objeto de ação dos eletricitistas da COOPERZEM:



- FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Rede em Solo Simples;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 16 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



- FECO-S-08 002 – Amarração de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 003 – Ampliação de Rede de Baixa Tensão: mais de Um Poste Sequencial;
- FECO-S-08 004 – Ampliação de Rede de Baixa Tensão: Poste Único;
- FECO-S-08 005 – Arrumação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 006 – Aterramento de Fim de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 007 – Aterramento de Fim de Rede de Baixa Tensão: Rede Nova;
- FECO-S-08 008 – Corte de Energia;
- FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 010 – Desligamento de Medição Aérea;
- FECO-S-08 011 – Desligamento de Medição Subterrânea;
- FECO-S-08 012 – Desligamento e Ligação da Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 013 – Emenda de Condutores de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 014 – Implantação de Contraposte;
- FECO-S-08 015 – Implantação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 016 – Implantação de Poste para Medição;
- FECO-S-08 017 – Instalação de Analisador de Grandezas;
- FECO-S-08 018 – Instalação de Aterramento em Medição;
- FECO-S-08 019 – Instalação de Conector Cunha;
- FECO-S-08 020 – Instalação de Duas Medições Monofásicas de Entrada Aérea;
- FECO-S-08 021 – Instalação de Duas Medições Monofásicas Subterrâneas;
- FECO-S-08 022 – Instalação de Lâmpada – IP;
- FECO-S-08 023 – Instalação de Luminária Completa – IP;
- FECO-S-08 024 – Instalação de Medição Aérea;
- FECO-S-08 025 – Instalação de Relé Fotoelétrico;
- FECO-S-08 026 – Instalação de Separadores de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 027 – Instalação do Padrão de Medição;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 17 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- FECO-S-08 028 – Instalação e Substituição de Disjuntor de Medição;
- FECO-S-08 029 – Ligação Padrão Monofásica Aérea;
- FECO-S-08 030 – Ligação Padrão Monofásica Cabo Multiplexado;
- FECO-S-08 031 – Ligação Padrão Monofásico Subterrânea;
- FECO-S-08 032 – Limpeza de Condutores de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 033 – Limpeza na Faixa de Domínio sob Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 034 – Medição de Corrente Elétrica;
- FECO-S-08 035 – Medição de Tensão Elétrica;
- FECO-S-08 036 – Poda e Corte de Árvores na Faixa de Domínio da Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 037 – Religação de Unidade Consumidora no Poste;
- FECO-S-08 038 – Retensionamento de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 039 – Retirada de Analisador de Grandezas Elétricas;
- FECO-S-08 040 – Retirada de Estai de Baixa Tensão: Poste à Contra-Poste;
- FECO-S-08 041 – Retirada de Estai de Baixa Tensão: Poste ao Solo;
- FECO-S-08 042 – Retirada de Luminária;
- FECO-S-08 043 – Retirada de Medição Aérea em Poste Padrão;
- FECO-S-08 044 – Retirada de Medição na Edificação;
- FECO-S-08 045 – Retirada de Medição Subterrânea;
- FECO-S-08 046 – Retirada de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 047 – Seccionamento de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 048 – Substituição de Amarração de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 049 – Substituição de Armação Secundária;
- FECO-S-08 050 – Substituição de Caixa de Medição;
- FECO-S-08 051 – Substituição de Condutores de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 052 – Substituição de Condutores de Saída de Transformador para a Rede de Baixa Tensão (Derivação);

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 18 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



- FECO-S-08 053 – Substituição de Conector Cunha em Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 054 – Substituição de Conector do Ramal de Entrada;
- FECO-S-08 055 – Substituição de Eletroduto em Medição;
- FECO-S-08 056 – Substituição de Isolador-Roldana em Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 057 – Substituição de Lâmpada – IP;
- FECO-S-08 058 – Substituição de Luminária – IP;
- FECO-S-08 059 – Substituição de Medidor;
- FECO-S-08 060 – Substituição de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 061 – Substituição de Ramal de Ligação;
- FECO-S-08 062 – Substituição de Reator;
- FECO-S-08 063 – Substituição da Base de Relé Fotoelétrico;
- FECO-S-08 064 – Substituição de Relé Fotoelétrico;
- FECO-S-08 065 – Troca de Local de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- FECO-S-08 66 – Verificação de Medidor – Desempenho do Equipamento;
- FECO-S-08 67 – Vistoria de Medição Monofásica, Bifásica e Trifásica Direta – Irregularidades na Medição.

2.6 CONDIÇÕES PRÉVIAS DO TRABALHO

Os procedimentos listados deverão ser executados de maneira que se tenha a plena realização da tarefa, ao seu final, com segurança e com eficiência. Entretanto, há ações e posturas – éticas, morais, sociais, legais e ambientais – que deverão estar na mente de todos os colaboradores a todo instante, que permitirão à COOPERZEM e as pessoas que nela laboram dar prosseguimento, dentro da melhor concepção possível, sobre a sua existência. A seguir estão listadas estas ações e posturas.



- ter urbanidade, tratando as pessoas com cordialidade, respeito e educação e evitar revide por alguma ofensa recebida;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 19 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- respeitar normas e diretrizes da COOPERZEM;
- respeitar as legislações vigentes (NRs e CBT);
- usar os uniformes completos;
- apresentar asseio;
- ter pontualidade e assiduidade;
- comunicar-se de forma clara e objetiva;
- comunicar suas condições físicas e psicológicas para exercer a atividade;
- se conhecedor de alguma situação anormal (físico-psicológica) em relação ao seu colega de equipe, este deverá informar o fato à chefia imediata. Ocorrendo a condição do item anterior, o responsável imediato da equipe deverá suspender as atividades até que a situação seja normalizada;
- verificar condições adversas que impossibilitem a execução da atividade e que ponha em risco a segurança do trabalho da equipe e/ou de terceiros;
- evitar dispersão, conversas, brincadeiras e atividades que não estão ligadas diretamente ao trabalho;
- em caso de agressão física ou verbal, o fato deverá ser levado à chefia imediata para as devidas providências cabíveis;
- problemas de ordem pessoal deverão ser tratados fora da empresa para não interferir nas atividades profissionais;
- o porte de crachá de identificação somente ocorrerá em atividades de natureza administrativa;
- não usar adornos (relógios, anéis, pulseiras, correntes, brincos, telefones celulares, etc.), que possam atrapalhar ou causar risco à saúde e à segurança do trabalho;
- o colaborador deverá ser habilitado, capacitado e qualificado para execução da tarefa;
- durante e após o término das atividades, inspecionar o local de trabalho, de maneira a eliminar condições que possam causar acidentes a terceiros, danos ao meio ambiente e a propriedades



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 20 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

alheias, recolhendo as sobras de materiais, deixando as cavas protegidas e sinalizando a área, caso seja necessário;

- em todas as situações em que haja efetivas condições de se prestar os primeiros-socorros, fazê-lo sem comprometer e por em risco a própria segurança;
- não ingerir bebidas alcoólicas durante a jornada de trabalho;
- não comparecer ao trabalho em estado de embriaguez, e/ ou sob efeito de bebidas alcoólicas que possam comprometer os reflexos no desempenho dos trabalhos;
- não usar medicamentos, tranqüilizantes e congêneres que possam causar sonolência e/ ou distúrbio psicológico, comprometendo os reflexos no desempenho dos trabalhos;
- nunca permitir acesso de estranhos no espaço de trabalho.
- manter bom relacionamento com todos os colaboradores na COOPERZEM, evitando quaisquer discriminações de natureza racial, religiosa, étnica e sexual;
- não fazer brincadeiras com colegas e com terceiros durante as atividades, que possam gerar distrações no desempenho das tarefas;
- não manter diálogo sobre assuntos que possam interferir no desempenho psicológico do seu colega de trabalho (respeitando o estado de espírito individual);
- dar tratamento adequado aos materiais que possam causar danos ao meio ambiente;
- evitar, ao máximo, o corte de árvores nativas, sendo que, se for necessário, fazer com autorização dos órgãos ambientais responsáveis e dando os devidos fins ao que for cortado;
- evitar a queima de materiais (lixos), eliminando assim o desprendimento de gases nocivos à natureza;
- recolher e dar fim adequado para todas as sobras de materiais que possam causar prejuízos ou danos para a natureza, de maneira geral, e no ambiente de trabalho, preservando o meio ambiente;
- no guindauto e demais veículos deverá haver recipiente adequado para as sobras de materiais utilizados nos serviços.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 21 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



3 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A norma e procedimento de segurança FECO-S-08 – Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão irá nortear as ações, com medidas e orientações, de todos os funcionários das cooperativas que laboram, direta ou indiretamente, com a eletricidade, realizando assim suas atividades com profissionalismo e com segurança, a fim de se ter uma sociedade econômica e ambientalmente melhor.

A metodologia adotada para a construção desses procedimentos apresenta a seguinte estruturação:

- nome do procedimento, que irá identificar o mesmo por meio de um número e de um título;
- Condições básicas, que são todos os elementos formadores essenciais para a realização das tarefas, objeto da COOPERZEM, descritas no procedimento. Estes elementos compõem-se das equipes de trabalho, dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs), das vestimentas e das ferramentas e equipamentos citados nos volumes FECO-S-02, FECO-S-03 e FECO-S-04;
- análise de riscos, a qual está fundamentada no capítulo 4 deste volume;
- Análise Preliminar de Riscos de Tarefa (APRT), detalhada no item 3.3.14, na FECO-S-01;
- Procedimentos Preliminares Obrigatórios (PPOs), detalhados no capítulo 5 deste volume;
- procedimentos técnicos específicos, denominados de Procedimentos Técnicos Operacionais em Baixa Tensão (PTOs-BT), que se constituem, por assim dizer, na essência do passo a passo de cada procedimento.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 22 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

4 ANÁLISE DE RISCOS

4.1 DEFINIÇÃO BÁSICA

Em todas as intervenções em instalações elétricas, devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

As medidas de controle adotadas devem integrar-se às demais iniciativas da COOPERZEM, no âmbito da preservação da segurança, da saúde e do meio ambiente do trabalho.

4.2 DEFINIÇÕES LEGAIS – NR 10

A NR 10 apresenta itens que contemplam a análise de riscos, conforme segue, que sustenta a implantação da mesma nos procedimentos da COOPERZEM:



10.2.1 Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.

10.4.1 As instalações elétricas devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado, conforme dispõe esta NR.

10.4.2 Nos trabalhos e nas atividades referidas devem ser adotadas medidas preventivas destinadas ao controle dos riscos adicionais, especialmente quanto à altura, confinamento, campos elétricos e magnéticos, explosividade, umidade, poeira, fauna e flora e outros agravantes, adotando-se a sinalização de segurança.

10.7.5 Antes de iniciar trabalhos em circuitos energizados em AT, o superior imediato e a equipe, responsáveis pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança em eletricidade aplicáveis ao serviço.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 23 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

10.11.3 Os procedimentos de trabalho devem conter, no mínimo, objetivo, campo de aplicação, base técnica, competências e responsabilidades, disposições gerais, medidas de controle e orientações finais.

10.11.7 Antes de iniciar trabalhos em equipe os seus membros, em conjunto com o responsável pela execução do serviço, devem realizar uma avaliação prévia, estudar e planejar as atividades e ações a serem desenvolvidas no local, de forma a atender os princípios técnicos básicos e as melhores técnicas de segurança aplicáveis ao serviço.

10.11.8 A alternância de atividades deve considerar a análise de riscos das tarefas e a competência dos trabalhadores envolvidos, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho.



4.3 METODOLOGIA

A filosofia da Análise de Risco (AR) da FECOERUSC foi elaborada a partir de duas concepções: a AR, propriamente dita, e a APRT.

Para conceituar AR, primeiramente, define-se *risco* como a probabilidade de acontecer um evento, um fato, que é caracteristicamente indesejado, causando danos/ problemas pessoais e/ ou materiais, portanto, adverso ao andamento ótimo de qualquer atividade humana conjuntamente com as **CONSEQUÊNCIAS** deste evento/ fato. Uma vez compreendida tal definição, a AR é a sistemática de técnicas adotadas para identificar, avaliar, monitorar e controlar os eventos que colocam em risco as atividades de todas as pessoas envolvidas direta e indiretamente com a eletricidade, que é o caso da COOPERZEM.

Por sua vez, a APRT será preenchida previamente na sede da COOPERZEM, antes da saída da(s) equipe(s) de campo(s), e complementada no instante da chegada da(s) mesma(s) no local de trabalho, em função da situação existente naquele instante e naquele local.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 24 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

4.4 ESTRUTURAÇÃO DA ANÁLISE DE RISCOS – PADRONIZAÇÃO FECOERUSC

Em sua grande maioria, as atividades humanas possuem riscos, ou seja, as pessoas exercem funções que as expõem a situações que podem gerar adversidades, portanto, algo indesejável como, por exemplo, o choque elétrico.



A AR será efetivamente eficiente se forem identificados os eventos e/ ou fatores nos quais estão inseridos os riscos e as devidas medidas de controle, a fim de eliminar e na impossibilidade, no mínimo, reduzir a probabilidade de ocorrências das CONSEQUÊNCIAS indesejadas.

A partir destas idéias, foram elaborados os quadros genéricos que contemplam as três áreas de trabalho em que laboram os funcionários da COOPERZEM: sede, trânsito e campo. Estes quadros apresentam os fatores e os riscos de acidentes enumerados, bem como enumeram as consequências e as medidas de controle que deverão ser adotadas para eliminar ou minimizar a ocorrência de acidentes. Assim, utilizando-se deste quadro genérico, é possível definir com mais concisão os quadros resumos específicos para cada procedimento elaborado de trabalho em redes de BT.

4.5 QUADROS GENÉRICOS DE ANÁLISE DE RISCOS PARA PROCEDIMENTOS GERAIS DE SEGURANÇA

ÁREA: SEDE			
INSTALAÇÃO PREDIAL / INDUSTRIAL			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
1. <i>Layout/ limpeza/ manutenção/ reforma/ tarefas diversas</i>	1. Animais peçonhentos 2. Choque elétrico 3. Choque mecânico 4. Deslocamento/ queda de materiais/ inalação-ingestão de agentes químicos/ biológicos 5. Queda	EN/ FE/ OB QM/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB CE/ DS/ ES/ FR/ LE/ LU/ ME/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Inspeção do local Uso de EPIs e EPCs
2. Acessos/ pátios	1. Animais peçonhentos 2. Atropelamento 3. Colisão veículo/ patrimônio 4. Colisão veículo/ veículo	EN/ FE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Inspeção do local Visualização do Ambiente Treinamento

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 25 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



3. Condições ambientais/ergonômicas	1. Calor 2. Iluminação inadequada 3. Postura inadequada 4. Ruído 5. Umidade	DE/ DS/ ID/ IN/ FA/ SU CV/ DV/ FA/ SO/ ST LE/ LER-DORT/ FA/ ST CE/ PA/ ST ID	Climatização; EPIs; Iluminação adequada Treinamento EPIs; Isolamento Acústico
4. Equipamentos/ferramentas	1. Acondicionamento inadequado 2. Choque elétrico 3. Choque mecânico 4. Calibração vencida/ defeituoso/ desgastado/ isolamento inadequado/ quebrados/ sem calibração/ sem C.A./ sem isolamento/ 5. Operação inadequada 6. Queda 7. Treinamento inadequado	ES/ FR/ LE/ LU/ OB QM/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ QM/ SE/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ OB ES/ FR/ LE/ LU/ OB	Treinamento Uso de EPIs e EPCs Uso de EPIs e EPCs Verificação/ inspeção prévia Treinamento Treinamento Treinamento
5. Negligência Imperícia Imprudência Comunicação inadequada/ falta de comunicação Má liderança Relação interpessoal deficiente/ inexistente	1. Choque elétrico/ choque mecânico 2. Queda	CE/ CV/ DE/ DS/ EM/ ES/ FA/ FE/ FR/ ID/ IN/ LE/ LU/ ME/ PA/ QM/ SE/ SO/ ST/ SU/ OB	Treinamento

Abreviatura:

AI: Acidente/ Incidente sem/ com Óbito AS: Asfixia CE: Cefaléia CH: Choque Elétrico CM: Choque Mecânico CO: Colisão CQ: Choque Emocional CV: Cansaço Visual DA: Descarga Atmosférica DE: Desidratação	DS: Desmaio DV: Deficiência Visual EN: Envenenamento ES: Escoriação FA: Fadiga FE: Ferimento FR: Fratura ID: Indisposição IN: Insolação LE: Lesão	LU: Luxação ME: Mal-Estar OB: Óbito PA: Perda Auditiva QD: Queda QM: Queimadura SE: Sequela SO: Sonolência ST: Stress SU: Sudorese
--	--	---

ÁREA: TRÂNSITO			
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
1. Chuva Vento Noite Tempestade (temporal) Granizo Sol	1. Colisão 2. Saída de pista 3. Capotagem	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Curso de direção defensiva Educação e programas de conscientização Manutenção dos veículos
EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
2. Acondicionamento inadequado/ solto	1. Choque mecânico 2. Queda	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Treinamento
CONDIÇÕES DO VEÍCULO			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
3. Manutenção inadequada/ sem manutenção Sobrecarga	1. Capotagem/ colisão	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Manutenção preventiva Obediência à legislação do trânsito

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 26 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

PESSOAS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
4. Negligência Imperícia Imprudência Comunicação inadequada/ falta de comunicação Má liderança Relação interpessoal deficiente/ inexistente	1. Atropelamento 2. Colisão 3. Capotagem 4. Derrapagem	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Educação e programas de conscientização Treinamento Comunicação efetiva
TEMPO			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
5. Pressa	1. Atropelamento 2. Capotagem 3. Colisão	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Obediência à legislação do trânsito Programação prévia dos trabalhos Em emergências e urgências, manter a situação em equilíbrio, dentro dos procedimentos normais técnicos e legais
TERCEIROS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
6. Pedestres/ ciclistas/ motociclistas/ veículos/ construções	1. Atropelamento/ colisão	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Obediência à legislação do trânsito
LEGISLAÇÃO			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
7. Habilitação inadequada	1. Atropelamento/ colisão	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Obediência à legislação do trânsito
8. Excesso de pessoas / cargas	1. Comprometimento das condições do veículo	ES / FR / LE / LU / SE / OB	
VIAS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	PREVENÇÃO
9. Aclive/ declive/ estrada/ pista alagada/ encascalhada/ enlameada/ esburacada/ molhada/ sinuosa/ faixa de segurança/ lombada/ semáforo inadequada/ inexistente/ sinalização de trânsito inadequada/ inexistente	1. Atropelamento 2. Colisão 3. Derrapagem	ES/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Obediência à legislação do trânsito Em emergências e urgências, manter a situação em equilíbrio, dentro dos procedimentos normais técnicos

Abreviatura:

AI: Acidente/ Incidente sem/ com Óbito	DS: Desmaio	LU: Luxação
AS: Asfixia	DV: Deficiência Visual	ME: Mal-Estar
CE: Cefaléia	EN: Envenenamento	OB: Óbito
CH: Choque Elétrico	ES: Escoriação	PA: Perda Auditiva
CM: Choque Mecânico	FA: Fadiga	QD: Queda
CO: Colisão	FE: Ferimento	QM: Queimadura
CQ: Choque Emocional	FR: Fratura	SE: Sequela
CV: Cansaço Visual	ID: Indisposição	SO: Sonolência
DA: Descarga Atmosférica	IN: Insolação	ST: Stress
DÉ: Desidratação	LE: Lesão	SU: Sudorese

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 27 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

ÁREA: CAMPO			
CONDIÇÕES CLIMÁTICAS			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
1. Chuva	1. Choque elétrico/ passagem de corrente 2. Queda 3. Desmoronamento	CH/ DS/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FR/ LE/ LU/ OB AS/ DS/ ES/ FR/ LE/ LU/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs Evitar execução de serviços rotineiros Uso adequado de EPIs e EPCs; treinamento em trabalho em altura Análise prévia da situação
2. Descarga atmosférica	1. Choque elétrico 2. Queda/ choque mecânico	DS/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FR/ LE/ LU/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização Evitar serviços em tal condição Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização
3. Granizo	1. Choque mecânico 2. Derrapagem de terceiros 3. Queda	CO/ DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB CO/ DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB CO/ DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização Isolamento e Sinalização; controle de tráfego no local Uso adequado de EPIs e EPCs, isolamento e sinalização
4. Noite	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico	DS/ FE/ LE/ QM/ OB CO/ FE/ FR/ LE/ LU/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização; iluminação artificial adequada
5. Sol	1. Calor 2. Ofuscamento da visão	CE/ DE/ DS/ FA/ ID/ ME/ QM/ SO/ ST/ SU CE/ CV/ DS/ D / ID/ ME/ SO/ ST	Protetor solar; EPIs adequados; hidratação constante; soro caseiro Impedimento de jornada excessiva Óculos adequados Posicionamento de trabalho adequado
6. Tempestade (temporal)	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Derrapagem 4. Desmoronamento	DS/ FE/ LE/ QM/ OB CO/ FE/ FR/ LE/ LU/ OB CO/ DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB AS/ CO/ DE/ ES/ FE/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização Evitar serviços em tal condição Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização Controle de tráfego Isolamento e sinalização Análise prévia do local (APRT); isolamento e sinalização
7. Vento	1. Choque elétrico 2. Queda do operador/ terceiros 3. Queda do poste/ equipamento	DS/ LE/ QM/ SE/ OB CM/ DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB CO/ FE/ FR/ LE/ LU/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; treinamento Isolamento e sinalização da área de trabalho Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização da área Verificação do local Implantação de alternativa de

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	4. Rompimento do condutor	DS/ LE/ QM/ SE/ OB	segurança para garantir suporte mecânico Uso adequado de EPIs e EPCs; isolamento e sinalização da área
--	---------------------------	--------------------	---

EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
8. Operação inadequada	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Fiscalização do trabalho. Inspeção prévia Isolamento e sinalização da área; treinamento Uso adequado de EPIs e EPCs
9. Defeituosos/ quebrados/ isolamento inadequado/ sem isolamento/ desgastado/ calibração vencida/ sem calibração/ sem CA	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Fiscalização do trabalho Inspeção prévia Isolamento e sinalização da área; treinamento Uso adequado de EPIs e EPCs
10. Acondicionamento inadequado	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Fiscalização do trabalho. Inspeção prévia Isolamento e sinalização da área; treinamento Uso adequado de EPIs e EPCs
11. Treinamento inadequado/ falta de treinamento	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Análise curricular dos instrutores; análise das condições de local/ ferramentas para treinamento; critérios de treinamento adequados Isolamento e sinalização; observar a qualificação dos treinandos Uso adequado de EPIs e EPCs

POSTEAMENTO

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
12. Carregamento/ descarregamento Implantação Inspeção Manutenção Retirada Montagem	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Poste inadequado/ sem qualidade 4. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Treinamento para operadores de guindauto Análise/ inspeção do local, dos equipamentos a serem utilizados e do(s) poste(s) Isolamento e Sinalização; utilização de EPIs e EPCs

CONDUTORES

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
13. Implantação/ retirada	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; treinamento Isolamento e sinalização da área de trabalho



14. Transporte	1. Choque mecânico 2. Queda	DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs Treinamento
15. Queda	1. Choque mecânico 2. Queda	DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs Treinamento
16. Inspeções/ medições	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ QM/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB DS/ ES/ FE/ FR/ LE/ SE/ OB	Uso adequado de EPIs e EPCs; treinamento Isolamento e sinalização da área de trabalho

PESSOAS

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
17. Negligência Imperícia Imprudência Comunicação inadequada/ falta de comunicação Má liderança Relação interpessoal deficiente/ inexistente	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico	DE/ ES/ FE/ FR/ LE/ LU/ QM/ SE/ OB	Educação e programas de conscientização Treinamento Comunicação efetiva

VEÍCULOS



FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
18. Manutenção inadequada	1. Capotagem/ derrapagem 2. Colisão 3. Incêndio	LE/ FE/ SE/ OB	Direção defensiva Manutenção preventiva/ adequada Treinamento de manutenção mecânica
19. Sobrecarga	1. Acidente de trânsito 2. Comprometimento das condições do veículo	LE/ FE/ SE/ OB	Treinamento para motoristas; manual de veículos
20. Sinalização inadequada/ sem sinalização	1. Colisão de terceiros	LE/ FE/ SE/ OB	Manutenção preventiva
21. Terceiros	1. Atropelamento 2. Colisão	LE/ FE/ SE/ OB	Isolamento da área Sinalização adequada

ANIMAIS / VEGETAÇÃO

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
22. Proximidade com animais	1. Ataque 2. Atropelamento	DS/ EN/ LE/ LU/ ME/ SE/ OB	Uso de EPIs e EPCs Obediência à legislação de trânsito Treinamento; contactar com órgãos competentes para providências cabíveis
23. Contato com rede	1. Passagem de energia 2. Queda de poste 3. Queima de transformador 4. Ruptura de condutor	CH/ LE/ FE/ DS/ QM/ SE/ OB	Uso de EPIs e EPCs Treinamento Contactar com órgãos competentes para providências cabíveis conforme situação

SOLO/ ÁGUA

FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
24. Aterramento inadequado/ sem aterramento	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB	Uso de EPIs e EPCs Inspeção do local Treinamento para aterramento; isolamento e sinalização
25. Solo saturado/	1. Choque elétrico	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/	Uso de EPIs e EPCs



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 30 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

argiloso/ alagado	2. Choque mecânico 3. Queda 4. Afogamento	OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB OB	Inspeção do local Isolamento e sinalização
26. Desmoronamento/ escorregamento	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda 4. Soterramento	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB AS/ SE/ OB	Uso de EPIs e EPCs Desenergização da rede Inspeção do local Isolamento e sinalização
INSTALAÇÕES			
FATOR	RISCO DE ACIDENTE	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE DE RISCO
27. Operação inadequada	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB	Comunicação Equipamentos e Ferramentas; Uso de EPIs e EPCs Treinamento Isolamento e sinalização
28. Defeituosas/ quebradas/ isolamento inadequado/ sem isolamento	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB	Comunicação Equipamentos e ferramentas Uso de EPIs e EPCs Treinamento Isolamento e sinalização
29. Treinamento inadequado	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB	Capacitação e habilitação em operações Treinamento
30. Má sinalização	1. Choque elétrico 2. Choque mecânico 3. Queda	DS/ LE/ LU/ FE/ QM/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB DS/ LE/ LU/ FE/ SE/ OB	Uso de EPIs e EPCs Inspeção do local Treinamento

Abreviatura:

AI: Acidente/ Incidente sem/ com Óbito	DS: Desmaio	LU: Luxação
AS: Asfixia	DV: Deficiência Visual	ME: Mal-Estar
CE: Cefaléia	EN: Envenenamento	OB: Óbito
CH: Choque Elétrico	ES: Escoriação	PA: Perda Auditiva
CM: Choque Mecânico	FA: Fadiga	QD: Queda
CO: Colisão	FE: Ferimento	QM: Queimadura
CQ: Choque Emocional	FR: Fratura	SE: Sequela
CV: Cansaço Visual	ID: Indisposição	SO: Sonolência
DA: Descarga Atmosférica	IN: Insolação	ST: Stress
DE: Desidratação	LE: Lesão	SU: Sudorese

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 31 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



5 PROCEDIMENTOS PRELIMINARES OBRIGATÓRIOS

Para realização dos trabalhos em redes elétricas de BT, existem PPOs, que são comuns para todos os procedimentos contidos nesta Norma. Sendo assim, deverão ser atentamente lidos, compreendidos, perfeitamente aceitos e cumpridos estes procedimentos.

São os seguintes os procedimentos preliminares obrigatórios PPOs:



- 1) ao iniciar a realização das tarefas, receber e avaliar a APRT. Esta deverá ser divulgada antes da execução dos trabalhos, para conhecimento e entendimento de todos da equipe;
- 2) receber ordem de serviço para a execução de tarefa do setor responsável ou do Centro de Operações da Distribuição (COD), adotando o procedimento FECO-S-07 001 – Recebimento da Ordem de Serviço (OS);
- 3) conferir EPIs, EPCs, equipamentos, ferramentas e veículos, conforme procedimentos FECO-S-07 001 e FECO-S-07 015 – Inspeção de Veículos;
- 4) comunicar o COD para autorizar a saída;
- 5) deslocar-se até o local da tarefa, observando e cumprindo com as determinações do Código Nacional de Trânsito (CNT);
- 6) ao chegar ao local do trabalho, cumprir imediatamente o procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho;
- 7) informar a chegada, o horário, as condições do local e outras características de trabalho ao COD, obtendo autorização para o trabalho técnico, na execução da tarefa. A APRT deverá ser preenchida neste momento. Na impossibilidade de se executar a tarefa, a equipe deverá comunicar o COD para as devidas providências, aguardando deliberação sobre o fato;
- 8) sinalizar o local, conforme procedimento FECO-S-07 003 – Sinalização e Isolamento de Área de Trabalho;
- 9) equipar-se com os EPIs e ferramentas necessários;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 32 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

10) sinalizar o(s) poste(s), com placa de sinalização/ advertência, quando necessário.



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 33 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

6 ASPECTOS FUNDAMENTAIS DE TRABALHO E SEGURANÇA

- 1) A comunicação com o COD, para a obtenção da autorização e acompanhamento dos serviços, é essencial e obrigatória para a garantia da segurança nos trabalhos em eletricidade;
- 2) A aplicação da APRT se faz essencial para a prática prevencionista em todas as atividades;
- 3) O uso do EPI e EPC adequados e devidamente mantidos/inspeccionados para a realização das tarefas, deve ser prática constante e obrigatória;
- 4) As tarefas e atividades técnicas deverão ser realizadas somente por pessoal devidamente qualificado, habilitado e treinado para tal, devendo ser sempre cumpridos os procedimentos técnicos operacionais e de segurança apresentados nesta Norma;
- 5) Toda e qualquer operação de energização e desenergização de circuitos elétricos somente deverão ser realizadas por meio de autorização do COD, sendo que este deverá adotar práticas operacionais de modo a impossibilitar quaisquer operações, referidas anteriormente, tendo a certeza de que não haja eletricitas realizando tarefas nas redes ou em áreas de risco.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 34 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7 PROCEDIMENTOS TÉCNICOS OPERACIONAIS EM TRABALHOS EM BAIXA TENSÃO

A seguir serão apresentados os Procedimentos Técnicos Operacionais (PTOs) para a realização das tarefas no âmbito da BT.

A apresentação dos PTOs seguirá a seguinte metodologia: procedimento FECO-S-07 - número – nome - condições gerais. Informações referentes à equipe de trabalho, EPIs, EPCs, equipamentos e ferramentas a serem utilizados.



AR: formatação de estudo contendo os riscos, medidas de controle e ambientes de trabalho a serem analisados, procedimento a procedimento.

PPOs: procedimentos básicos gerais de segurança a serem seguidos em todos os PTOs.

PTOs-BT E PTOs-AT: descrição passo a passo da tarefa técnica a ser descrita.

Observações: particularidades a serem consideradas no PTO quando existirem.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 35 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.1 PROCEDIMENTO FECO-S-08 001 – ABERTURA DE CAVA PARA POSTE DE REDE EM SOLO SIMPLES

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luvas de borracha classe 1 Luva de vaqueta Luva de cobertura Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave de fenda Chave ajustável Cinta de nylon Copo descartável Conj. aterramento temporário BT Conj. aterramento temporário para transformadores	Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Estropo Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho Lanterna	Loadbuster Pé-de-ferro e/ ou espora (opcional) Prensa-fita Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a Análise de Risco Específico (ARE) deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de AR.

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	20	20.1
2	2.1; 2.2	21	21.1; 21.2
4	4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	25	25.2; 25.3; 25.4
6	6.1; 6.2; 6.3; 6.4	26	26.2; 26.3; 26.4
8	8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.2; 9.3	30	30.1; 30.2
17	17.2		

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 36 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Depois de executar os PPOs, tem-se a realização das tarefas específicas:



- 1) comunicar o COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) com o guindauto, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 021 – Utilização do Guindauto, retirar o trado/ broca da carroceria do caminhão;
- 3) montar o trado/ broca junto ao guindauto e conectar a parte hidráulica;
- 4) o operador do guindauto deverá posicionar o trado/ broca no local onde será realizada a cava;
- 5) o operador deverá acionar a parte hidráulica do guindauto para a abertura da cava;
- 6) a cava deverá ser feita observando-se a profundidade necessária, conforme NBR 5434, verificando a altura do poste e observando a seguinte fórmula: $p = h/10 + 0,60$ m, onde p = profundidade da cava e h = altura do poste em m;
- 7) estando a cava feita, deverá ser retirado o trado/ broca, removendo os resíduos que permaneceram no mesmo. Se o poste não for colocado no mesmo momento, a cava deverá ser coberta com tampão ou madeiras, desde que esteja de forma segura a evitar acidentes e seja também evitada a remoção acidental ou premeditada da “tampa”. Igualmente, o local deverá ser sinalizado com fita zebra;
- 8) o operador deverá posicionar o trado/ broca próximo ao caminhão, de forma a facilitar sua desmontagem;
- 9) desconectar a parte hidráulica e desmontar o trado/ broca do guindauto;
- 10) com o guindauto, recolocar o trado/ broca na carroceria do caminhão;
- 11) EPCs;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 37 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
 - 14) comunicar o COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
 - 15) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.
- Observação: para a realização de tal tarefa em redes de Alta Tensão (AT), obedecer ao mesmo procedimento, respeitando a altura do poste a ser utilizado.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 38 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.2 PROCEDIMENTO FECO-S-08 002 – AMARRAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT Conj. aterramento temporário para transformadores Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Estropo Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho Lanterna	Loadbuster Pé-de-ferro e/ ou espora (opcional) Prensa-fita Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	20	20.1
3	3.1; 3.2; 3.3	21	21.1; 21.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3; 23.5
6	6.1; 6.2; 6.3; 6.4	24	24.1; 24.2; 24.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.2; 25.3
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.2; 26.3; 26.4

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 39 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
10	10.1; 10.2; 10.3	28	28.2
11	11.1; 11.2	29	29.1; 29.2; 29.3
12	12.2; 12.4	30	30.1; 30.2
13	13.2; 13.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar o COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 4) após a autorização efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 5) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – *Deteção de Tensão em Rede Secundária Nua*;
- 6) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 7) passar a fita protetora junto ao condutor.
- 8) amarrar o condutor no isolador tipo roldana, utilizando o fio de amarração adequado para o cabo condutor;
- 9) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 40 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 10) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 11) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 12) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 13) verificar a existência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 012 – Detecção de Tensão em Rede de Alta Tensão;
- 14) EPCs;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 41 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.3 PROCEDIMENTO FECO-S-08 003 – AMPLIAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO: MAIS DE UM POSTE SEQUENCIAL

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT Conj. aterramento temporário para transformadores Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Estropo Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho Lanterna	Loadbuster Pé-de-ferro e/ ou espora (opcional) Prensa-fita Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir os itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	18	18.1; 18.2; 18.3
8	8.1; 8.2; 8.3	20	20.1
9	9.1; 9.2; 9.3	21	21.1; 21.2
10	10.1; 10.2; 10.3	22	22.1
11	11.1; 11.2	26	26.2; 26.3; 26.4
12	12.2; 12.4	27	27.1; 27.2; 27.3
13	13.1; 13.2; 13.3	28	28.2; 28.3
14	14.1; 14.2	29	29.1; 29.2; 29.3

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 42 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

15	15.1; 15.2	30	30.2
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar o COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) abrir as cavas para implantar os novos postes, conforme FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Baixa Tensão em Solo Simples;
- 3) implantar os postes, seguindo o procedimento FECO-S-08 015 – Implantação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 4) depois de implantado o novo poste, deverá ser realizado o procedimento FECO-S-08 007 – Aterramento de Fim de Rede de Baixa Tensão: Rede Nova;
- 5) instalar a lâmpada utilizando escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) ancorar e lançar os cabos nos postes novos;
- 7) montar a vara de manobra, conforme procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra, com Três Elementos, no Mínimo;
- 8) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 9) após a autorização, efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 10) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 43 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 11) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 12) colocar a escada no poste existente a ser ancorado à rede nova;
- 13) colocar as armações/ ferragens necessárias no poste existente a ser ancorado;
- 14) colocar a escada junto aos postes novos, sucessivamente, onde serão fixadas as armações;
- 15) ancorar, tencionando adequadamente, os cabos da rede a ser ampliada no poste junto à rede principal;
- 16) conectar os cabos da rede ampliada à rede principal, fazendo o *jumper* devido;
- 17) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 18) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 19) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 20) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 21) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 22) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 23) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 24) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 25) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 26) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 44 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.4 PROCEDIMENTO FECO-S-08 004 – AMPLIAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO: POSTE ÚNICO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT Conj. aterramento temporário para transformadores Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Estropo Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho Lanterna	Loadbuster Pé-de-ferro e/ ou espora (opcional) Prensa-fita Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir os seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos.

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	18	18.1; 18.2; 18.3
8	8.1; 8.2; 8.3	20	20.1
9	9.1; 9.2; 9.3	21	21.1; 21.2
10	10.1; 10.2; 10.3	22	22.1
11	11.1; 11.2	26	26.2; 26.3; 26.4
12	12.2; 12.4	27	27.1; 27.2; 27.3
13	13.1; 13.2; 13.3	28	28.2; 28.3
14	14.1; 14.2	29	29.1; 29.2; 29.3

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 45 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

15	15.1; 15.2	30	30.2
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar o COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) abrir a cava para implantar o novo poste, conforme FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Baixa Tensão em Solo Simples;
- 3) implantar o poste, seguindo o procedimento FECO-S-08 015 – Implantação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 4) montar a vara de manobra, conforme procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra, com Três Elementos, no mínimo;
- 5) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 6) após a autorização, efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 7) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 8) instalar o aterramento temporário, conforme procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de BT (Tipo Bastão);
- 9) deverá ser realizado o procedimento FECO-S-08 007 – Aterramento de Fim de Rede de Baixa Tensão: Rede Nova, conforme projeto;
- 10) utilizar a escada, obedecendo a FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada;
- 11) ancorar e lançar os cabos de BT no poste novo;
- 12) colocar a escada no poste a ser feita a conexão dos cabos à rede;
- 13) colocar as armações necessárias no poste existente;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 46 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) ancorar e tensionar os cabos junto às armações do poste existente;
- 15) conectar os cabos da rede ampliada à rede principal, fazendo o *jumper* devido;
- 16) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 17) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 18) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 19) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 20) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 21) EPCs;
- 22) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 23) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 24) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 25) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 47 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.5 PROCEDIMENTO FECO-S-08 005 – APRUMAÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Luva de vaqueta Óculos de segurança Protetor solar Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Cinta de nylon Copo descartável	Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação	Prumo
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
X	Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	18	18.1; 18.2; 18.3
4	4.1; 4.2	20	20.1
5	5.1; 5.2	21	21.1; 21.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.2; 9.3	24	24.2; 24.3
10	10.2; 10.3	25	25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
12	12.1; 12.2; 12.4	29	29.2; 29.3
13	13.1; 13.2; 13.3	30	30.1; 30.2
15	15.1; 15.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 48 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico obrigatório

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar o guindauto, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 021 – Utilização do Guindauto, desde que esteja em condições de operação;
- 3) solicitar permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 4) desenergizar a rede, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 5) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 6) instalar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 7) fixar o estropo/ cinta de aço no poste;
- 8) segurar o poste com o guindauto;
- 9) cavar na lateral do poste;
- 10) aprumar o poste;
- 11) socar ao redor do poste;
- 12) retirar o estropo/ cinta do poste;
- 13) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 14) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 15) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 16) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 17) verificar a presença de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 49 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 18) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 21) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 22) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 50 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.6 PROCEDIMENTO FECO-S-08 006 – ATERRAMENTO DE FIM DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas	Copo descartável Corda Escada Escova de aço para limpeza	Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Terrômetro	Marreta Pá Paceta	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.2; 25.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	26	26.2; 26.3; 26.4
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3
22	22.1		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 51 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) executar a malha de aterramento no fim da rede, conforme procedimento FECO-S-07 028 – Malha de Aterramento;
- 3) medir o aterramento, conforme procedimento FECO-S-07 029 – Medição de Aterramento, cujos valores devem estar dentro da faixa dos valores estabelecidos em projeto;
- 4) no caso de não alcançar tal valor, promover a adequação na malha de aterramento, conforme procedimento FECO-S-07 028 – Malha de Aterramento;
- 5) promover nova medição e, SE não atingir o valor desejado, repetir o passo do item anterior;
- 6) obtendo-se o valor de mínimo de projeto, utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória e fixar a extremidade superior do cabo ao cabo do aterramento, utilizando o conector;
- 7) montar a vara de manobra, conforme procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra, com três elementos no mínimo;
- 8) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 9) após a autorização, efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 10) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 11) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 52 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 12) conectar uma extremidade da malha de aterramento junto ao neutro da rede de BT, fixando o condutor no poste, conforme procedimento FECO-S-08 007 – Aterramento de Fim de Rede de Baixa Tensão: Rede Nova;
- 13) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 14) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 15) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 16) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 17) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados, em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 21) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 22) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 53 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.7 PROCEDIMENTO FECO-S-08 007 – ATERRAMENTO DE FIM DE REDE DE BAIXA TENSÃO: REDE NOVA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs / EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas	Copo descartável Corda Escada	Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Terrômetro	Marreta Pá Paceta	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	26	26.2; 26.3; 26.4
8	8.2; 8.3	27	27.2; 27.3
9	9.2; 9.3	28	28.2; 28.3
11	11.2; 11.3	29	29.2; 29.3
22	22.1	30	30.2; 30.3
25	25.2; 25.3; 25.4		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 54 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) antes de erguer o poste, para o caso de poste de concreto, passar o cabo de aterramento por dentro do mesmo, deixando sobra nas duas extremidades suficiente para as conexões de aterramento;
- 3) colocar o poste na cava, fixando o mesmo no local;
- 4) colocar a haste de aterramento junto à lateral do poste, na extremidade de engastamento;
- 5) fixar o cabo à haste terra, utilizando um conector de fixação;
- 6) após a fixação, aprofundar a haste no terreno, cobrindo-o com solo;
- 7) medir a resistência ôhmica do aterramento, conforme FECO-S-07 029 – Medição de Aterramento, tendo como limite máximo o valor de projeto. No caso de não alcançar tal valor, promover a adequação na malha de aterramento, conforme FECO-S-07 028 – Malha de Aterramento;
- 8) promover nova medição e, não atingindo o valor desejado, repetir o passo do item anterior;
- 9) obtendo-se o valor de projeto, pré-estabelecido, utilizar escadas, conforme os seguintes procedimentos FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou Cesto Aéreo, FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo ou Escada Giratória, FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, e fixar a extremidade superior do cabo ao cabo do aterramento, utilizando o conector;
- 10) EPCs;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 13) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 14) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 55 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.8 PROCEDIMENTO FECO-S-08 008 – CORTE DE ENERGIA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de AT Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas	Chave de fenda Copo descartável Corda Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3
24	24.1; 24.2; 24.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 56 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadaa as atividades;
- 2) verificar se a identificação da unidade consumidora a ter o fornecimento de energia cortado confere com o número da ordem para tal objetivo;
- 3) desligar disjuntor geral da medição do associado/ consumidor em questão;
- 4) promover a abertura do lacre da caixa de medição;
- 5) abrir a caixa de medição;
- 6) com multímetro detector de tensão, verificar a ausência de tensão (a fim de evitar acidente devido à eventual ligação clandestina), e conferir isolamento dos condutores;
- 7) desconectar condutores da saída do disjuntor da medição, isolando-os e deixando o disjuntor desligado;
- 8) desconectar o neutro da entrada do medidor;
- 9) fechar a caixa de medição;
- 10) lacrar a medição;
- 11) EPCs;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 14) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 15) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 57 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.9 PROCEDIMENTO FECO-S-08 009 – DESENERGIZAÇÃO E ENERGIZAÇÃO DE CIRCUITO DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Conj. aterramento temporário BT Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável	Lanterna Loadbuster Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
3	3.1; 3.2; 3.3	24	24.1; 24.2; 24.3
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.2; 26.3; 26.4
6	6.1; 6.2; 6.3; 6.4	27	27.1; 27.2; 27.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	28	28.1; 28.2; 28.3
8	8.1; 8.2; 8.3	29	29.1; 29.2; 29.3
9	9.1; 9.2; 9.3	30	30.1; 30.2; 30.3
11	11.1; 11.2; 11.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 58 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) em todas as tarefas em que forem desligados transformadores, chaves de ramal e religador, deverá ser colocada a placa de advertência/sinalização no poste;
- 4) montar a vara de manobra, conforme procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra, com três elementos, no mínimo;
- 5) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 6) após a autorização, efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 7) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 8) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 9) executar a tarefa pré-determinada específica;
- 10) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 11) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 12) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 59 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 14) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 15) EPCs;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 18) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 19) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 60 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.10 PROCEDIMENTO FECO-S-08 010 – DESLIGAMENTO DE MEDIÇÃO AÉREA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3
24	24.1; 24.2; 24.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 61 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) conferir o número do medidor;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) desligar o disjuntor e retirar o medidor, caso a tarefa a ser realizada seja o desligamento temporário, lacrando a medição;
- 5) caso a tarefa a ser realizada seja o desligamento definitivo, desligar o disjuntor, desconectar o ramal aéreo de entrada, retirar o medidor e por fim, lacrar a caixa de medição;
- 6) EPCs;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 62 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.11 PROCEDIMENTO FECO-S-08 011 – DESLIGAMENTO DE MEDIÇÃO SUBTERRÂNEA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro Genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3
24	24.1; 24.2; 24.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica das tarefas.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 63 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) desligar o disjuntor da unidade consumidora e lacrar em função de falta de pagamento. Se necessário, desconectar o ramal da ligação;
- 4) retirar o medidor, se a tarefa for para o desligamento temporário, e lacrar a medição;
- 5) se a tarefa a ser executada for para o desligamento definitivo, desligar o disjuntor, desconectar o ramal subterrâneo, retirar o medidor e desmontar a medição, conforme procedimento FECO-S-08 045 – Retirada de Medição Subterrânea;
- 6) EPCs;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 64 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.12 PROCEDIMENTO FECO-S-08 012 – DESLIGAMENTO E LIGAÇÃO DA REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Conj. aterramento temporário BT Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável	Lanterna Loadbuster Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3
24	24.1; 24.2; 24.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 65 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) montar a vara de manobra, conforme procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e desmontagem de vara de manobra, com três elementos, no mínimo;
- 4) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 5) após a autorização, efetuar a desenergização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 6) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 7) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão;
- 8) executar a tarefa pré-determinada específica;
- 9) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 10) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 11) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 12) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 66 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 14) EPCs;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 67 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.13 PROCEDIMENTO FECO-S-08 013 – EMENDA DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebreada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT Conj. aterramento temporário para transformadores Copo descartável	Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Estropo Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho Lanterna	Loadbuster Pé-de-ferro e/ou espora (opcional) Prensa-fita Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto



Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	22	22.1
2	2.1; 2.2	24	24.1; 24.2; 24.3
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 68 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) promover a desenergização da rede, cumprindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 4) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 5) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 6) executar a emenda no (s) condutor (es);
- 7) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 8) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 9) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 10) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 11) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 12) EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 69 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 70 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.14 PROCEDIMENTO FECO-S-08 014 – IMPLANTAÇÃO DE CONTRAPOSTE

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Cinta de nylon	Copo descartável Corda Escada Esticador Garrafa térmica para água potável	Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz	Foice Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.2; 8.3	25	25.2; 25.3; 25.4
9	9.2; 9.3	26	26.2; 26.3; 26.4
11	11.2; 11.3	29	29.2; 29.3
12	12.2; 12.3; 12.4	30	30.2; 30.3
17	17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 71 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) seguir o procedimento FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) fazer a cava, conforme procedimento FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Rede em Solo Simples;
- 4) colocar o contra-poste na cava aberta e, logo após, compactar o solo;
- 5) fixar o cabo no poste, retirando a escada do poste e colocando-a no contra-poste;
- 6) fixar o cabo no contra-poste;
- 7) colocar o equipamento de tracionamento no cabo, tracionando o mesmo;
- 8) EPCs;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 72 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.15 PROCEDIMENTO FECO-S-08 015 – IMPLANTAÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Luva de vaqueta Óculos de segurança Protetor solar Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Chave ajustável Cinta de nylon Copo descartável	Corda Garrafa térmica para água potável	Prumo Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Perfuratriz	Foice Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	21	21.1; 21.2
7	7.2; 7.3	22	22.1
8	8.2; 8.3	23	23.1; 23.2; 23.3
10	10.2; 10.3	25	25.2; 25.3
11	11.2; 11.3	26	26.2; 26.3; 26.4
12	12.2; 12.3; 12.4	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.2	30	30.2; 30.3
20	20.1		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 73 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) estando o poste no chão e certificando-se que o mesmo não irá se deslocar acidentalmente, montar a estrutura no mesmo;
- 3) com o auxílio do guindauto, e utilizando a cinta ou cabo de içamento, colocar o poste dentro da cava, conforme procedimento FECO-S-08 005 – Aprumação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 4) aprumar o poste, conforme procedimento FECO-S-08 005 – Aprumação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 5) colocar terra ou areia o redor do poste, já dentro da cava, e com um socador fazer a compactação do material ao redor do poste;
- 6) EPCs;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 74 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.16 PROCEDIMENTO FECO-S-08 016 – IMPLANTAÇÃO DE POSTE PARA MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Cinta de nylon Copo descartável	Garrafa térmica para água potável Prumo	Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Perfuratriz	Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.2; 8.3	25	25.2; 25.3; 25.4
9	9.2; 9.3	26	26.2; 26.3; 26.4
11	11.2; 11.3	29	29.2; 29.3
12	12.2; 12.3; 12.4	30	30.2; 30.3
17	17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 75 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	



Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) estando o poste no chão e certificando-se que o mesmo não irá se deslocar acidentalmente, montar a estrutura no mesmo;
- 3) abrir a cava, conforme procedimento FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Rede em Solo Simples;
- 4) com o auxílio do guindauto, e utilizando a cinta ou cabo de içamento, colocar o poste dentro da cava;
- 5) aprumar o poste, conforme procedimento FECO-S-08 005 – Aprumação de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 6) colocar terra ou areia o redor do poste, já dentro da cava, e com um socador fazer a compactação do material ao redor do poste;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 10) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 11) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Observação: o projeto irá determinar a altura do poste e, conseqüentemente, a profundidade da cava, em função dos esforços mecânicos e da mobilidade.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 76 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.17 PROCEDIMENTO FECO-S-08 017 – INSTALAÇÃO DE ANALISADOR DE GRANDEZAS

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Copo descartável	Corda Escada Garrafa térmica para água potável	Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 77 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) executar os procedimentos FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) colocar a escada conforme FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada;
- 4) fixar o analisador à aproximadamente 15 centímetros da primeira AR, de baixo para cima;
- 5) proceder à conexão (ligação) do aparelho, conforme manual do fabricante;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 78 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.18 PROCEDIMENTO FECO-S-08 018 – INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO EM MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas	Canivete Chave de fenda Copo descartável Corda	Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Pá Paceta Marreta	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
11	11.1; 11.2; 11.3	27	27.1; 27.2; 27.3
17	17.1; 17.2	28	28.1; 28.2; 28.3
22	22.1	29	29.1; 29.2; 29.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 79 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) no local, passar o fio;
- 3) proceder ao aterramento, utilizando a haste-terra;
- 4) medir o aterramento, conforme procedimento FECO-S-07 029 – Medição de Aterramento. A resistência ôhmica mínima é de 10,00 Ω , conforme a referida norma, não ultrapassando 25,00 Ω ;
- 5) conectar o fio junto à haste-terra;
- 6) conectar a outra ponta do fio terra ao conector da caixa de medição;
- 7) proceder à conexão do conector da caixa ao neutro do medidor;
- 8) fechar a tampa;
- 9) lacrar a caixa;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 13) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 14) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 80 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.19 PROCEDIMENTO FECO-S-08 019 – INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de vaqueta Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Canivete	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	11	11.1; 11.2; 11.3
2	2.1; 2.2	17	17.1; 17.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	27	27.1; 27.2; 27.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	28	28.1; 28.2; 28.3
8	8.1; 8.2; 8.3	29	29.1; 29.2; 29.3
9	9.1; 9.2; 9.3		



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 81 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) selecionar o tipo de conector, ferramentas e equipamentos a serem utilizados;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) subir no poste, posicionando-se para a execução do trabalho;
- 5) içar, pela corda de serviço, a bolsa com as ferramentas e equipamentos necessários para a realização dos serviços;
- 6) retirar a isolação do condutor, quando isolado ou limpar o cabo nu o suficiente para a instalação do conector;
- 7) instalar o conector com a ferramenta adequada;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 82 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.20 PROCEDIMENTO FECO-S-08 020 – INSTALAÇÃO DE MEDIÇÕES MONOFÁSICAS DE ENTRADA AÉREA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zeburada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Escada	Esticador de fita Garrafa térmica para água potável Prensa-fita Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Marreta Pá Paceta	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 83 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) verificar a existência do poste no local, conjuntamente seguindo com o procedimento FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) executar a instalação do padrão de medição, conforme procedimento FECO-S-08 028 – Instalação do Padrão de Medição;
- 5) fixar as caixas no poste com cintas apropriadas;
- 6) fixar as estruturas secundárias (ARs) no contraposte;
- 7) proceder à passagem dos condutores nos eletrodutos, fixando os estes na caixa de medição e no contraposte, utilizando fita walsiva e presilha, por meio da máquina prensa-fita;
- 8) fixar os medidores e disjuntores nas suas devidas caixas e manter os disjuntores na posição desligado;
- 9) executar a conexão elétrica dos componentes da caixa de medição (medidores e disjuntores), deixando os disjuntores na posição desligado;
- 10) instalar a caixa de vistoria e haste terra e, logo após, fazer o aterramento;
- 11) proceder à instalação dos ramais aéreos, observando que quando em travessia de vias públicas, promover a devida sinalização e interdição temporária do trânsito caso se faça necessário, conforme procedimento FECO-S-07 020 – Interdição Temporária do Trânsito de Veículos;
- 12) executar a conexão do ramal de ligação na rede de BT e da unidade consumidora. Sempre que possível, fazer a conexão na rede de BT desenergizada. Na impossibilidade, deverão ser seguidos todos os



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 84 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

procedimentos que contemplem medidas de segurança e medidas operacionais para a execução da tarefa;

- 13) armar disjuntores;
- 14) verificar tensões;
- 15) fechar a caixa da medição;
- 16) lacrar a caixa da medição;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 20) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 21) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 85 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.21 PROCEDIMENTO FECO-S-08 021 – INSTALAÇÃO DE DUAS MEDIÇÕES MONOFÁSICAS SUBTERRANEAS

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparradrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave de fenda	Copo descartável Corda Escada Esticador de fita	Garrafa térmica para água potável Prensa-fita Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
X	Marreta Pá Paceta	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 86 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) fixar os eletrodutos com fitas adequadas no poste e aterrar os mesmos na caixa de passagem no pé do poste/ mureta;
- 3) proceder à passagem dos condutores pelos eletrodutos até a sua respectiva caixa de medição, através da caixa de passagem;
- 4) proceder à fixação dos medidores e disjuntores nas suas devidas caixas;
- 5) executar a conexão elétrica dos componentes da caixa de medição (medidores e disjuntores). Os disjuntores deverão ficar na posição desligado;
- 6) instalar a haste terra na caixa de passagem junto do poste/ mureta e fazer o aterramento das duas caixas de medição, interligando-as caso estas estejam fisicamente separadas, e medir o aterramento tanto das caixas como o do eletroduto, sempre observando a normatização ABNT;
- 7) proceder à conexão dos condutores de saída das medições para suas devidas unidades consumidoras;
- 8) fazer a conexão dos condutores na rede de BT. Sempre que possível, fazer a conexão na rede de BT desenergizada. Na impossibilidade, deverão ser seguidos todos os procedimentos que contemplem medidas de segurança e medidas operacionais para a execução da tarefa;
- 9) armar disjuntores;
- 10) verificar tensões;
- 11) lacrar a tampa das conexões da régua dos bornes;
- 12) lacrar as muflas de proteção dos medidores;
- 13) fechar as caixas das medições;
- 14) lacrar as caixas das medições;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 87 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 15) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 18) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 19) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 88 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.22 PROCEDIMENTO FECO-S-08 022 – INSTALAÇÃO DE LÂMPADA - IP

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espiradrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Garrafa térmica para água potável Lanterna Pé-de-ferro e/ou espora (opcional) Rádio de comunicação Trado manual Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
20	20.1	30	30.1; 30.2; 30.3
21	21.1; 21.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 89 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) instalar a lâmpada utilizando a escadasa, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 4) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 5) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 6) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 7) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 90 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.23 PROCEDIMENTO FECO-S-08 023 – INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COMPLETA - IP

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda	Cinta de nylon Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável	Lanterna Loadbuster Pé-de-ferro e/ou espora (opcional) Rádio de comunicação Trado manual Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 91 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) para instalar a luminária utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) instalar a luminária, com os condutores já passados no braço metálico, fixando, junto ao poste, o conjunto braço/ luminária;
- 4) logo após, inserir a lâmpada;
- 5) por fim, instalar a fotocélula e efetuar a devida conexão elétrica;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Observação:

- 11) entende-se por luminária o recipiente de proteção e acoplamento da lâmpada, comumente chamado de caneco;
- 12) entende-se por luminária completa o conjunto composto por: braço metálico, luminária (“caneco”), fotocélula, lâmpada, reator – quando houver – e fiação interna.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 92 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.24 PROCEDIMENTO FECO-S-08 024 – INSTALAÇÃO DE MEDIÇÃO AÉREA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador de fita Furadeira	Garrafa térmica para água potável Prensa-fita Rádio de comunicação Tesourão Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Marreta Pá	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 93 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) instalar a caixa de medição no poste intermediário;
- 3) aterrar a caixa de medição, conforme procedimento FECO-S-08 018 – Instalação de Aterramento em Medição;
- 4) instalar os eletrodutos junto ao poste e fixá-los com fita walsiva e presilha, para isso utilizando a máquina prensa-fita;
- 5) conectar os cabos e/ ou fios na rede secundária, utilizando-se dos EPIs e EPCs necessários para fazer a ligação, na impossibilidade de desenergização da rede;
- 6) proceder à ligação do disjuntor;
- 7) medir a tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 94 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.25 PROCEDIMENTO FECO-S-08 025 – INSTALAÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 95 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) instalar o relé fotoelétrico, utilizando a escada, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 4) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 5) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 6) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 7) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 96 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.26 PROCEDIMENTO FECO-S-08 026 – INSTALAÇÃO DE SEPARADORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparradrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Copo descartável	Corda Escada Garrafa térmica para água potável	Rádio de comunicação Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	11	11.1; 11.2; 11.3
2	2.1; 2.2	17	17.1; 17.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	27	27.1; 27.2; 27.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	28	28.1; 28.2; 28.3
8	8.1; 8.2; 8.3	29	29.1; 29.2; 29.3
9	9.1; 9.2; 9.3	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 97 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) solicitar permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 3) promover a desenergização da rede, cumprindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 4) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 5) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 6) instalar os separadores, utilizando o cesto aéreo, conforme FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo ou a Escada Giratória, conforme FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 7) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 8) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 9) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 10) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 11) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 98 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 99 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.27 PROCEDIMENTO FECO-S-08 027 – INSTALAÇÃO DO PADRÃO DE MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Escada Esticador de fita	Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação Tesourão Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Terrômetro	Marreta Pá	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
17	17.1; 17.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 100 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) fixar a caixa no poste com cintas apropriadas, na altura especificada em norma específica;
- 3) instalar a caixa de vistoria e haste-terra, fazer o aterramento da caixa de medição e medir o aterramento observando o valor de projeto;
- 4) fixar as estruturas secundárias (ARs) no contraposte;
- 5) proceder à passagem dos condutores nos eletrodutos e fixar os mesmos na caixa de medição e no poste de medição, usando fita walsiva e presilha, por meio da máquina prensa-fita;
- 6) fixar o medidor e disjuntor na caixa de medição, mantendo o disjuntor na posição desligado;
- 7) executar a conexão elétrica dos componentes da caixa de medição (medidor e disjuntor). O disjuntor deverá ficar na posição desligado;
- 8) proceder à instalação/ conexão do ramal de carga do conector cunha;
- 9) verificar a ausência de tensão nos bornes dos cabos da unidade consumidora, a fim de constatar a presença ou não de furto de energia elétrica (“gato”);
- 10) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 11) proceder à instalação do ramal aéreo, utilizando o procedimento FECO-S-08 051 – Substituição de Condutores de Rede de Baixa Tensão. Observar que, quando em travessia de vias públicas, promover a devida sinalização e interdição temporária do trânsito caso se faça necessário, conforme procedimento FECO-S-07 020 – Interdição Temporária do Trânsito de Veículos;
- 12) Promover a ligação do disjuntor e verificar a existência de tensão em nível adequado nos bornes de conexão de carga da unidade



Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 101 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

consumidora. Após isto, desligar o disjuntor e conectar os cabos no medidor;

- 13) fechar a caixa de medição;
- 14) lacrar a medição.
- 15) Deixar o disjuntor desligado;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 19) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 20) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 102 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.28 PROCEDIMENTO FECO-S-08 028 – INSTALAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR DE MEDIÇÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebrada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Detector de tensão	Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação Tesourão
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
X	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2
8	8.1; 8.2	28	28.1; 28.2
9	9.1; 9.2	29	29.1; 29.2
11	11.1; 11.2	30	30.1; 30.2

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 103 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) desligar o disjuntor;
- 3) remover o lacre da tampa;
- 4) retirar a tampa;
- 5) verificar a ausência de tensão, em uma das extremidades, com alicate amperímetro;
- 6) marcar a sequência de fase;
- 7) remover os condutores que estão desenergizados;
- 8) remover os condutores energizados, um de cada vez, isolando as extremidades dos mesmos;
- 9) após executados tais tarefas, remover o disjuntor.
- 10) instalar o disjuntor novo;
- 11) verificar a sequência de fase, caso seja condutores trifásicos;
- 12) conectar os condutores energizados, de entrada, um de cada vez, removendo as fitas isolantes que estavam protegendo as extremidades dos mesmos;
- 13) conectar os condutores de saída;
- 14) religar o disjuntor;
- 15) verificar a presença de tensão;
- 16) fechar a caixa de medição;
- 17) lacrar a medição;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 104 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 18) acondicionar adequadamente equipamentos e ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 21) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 22) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 105 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.29 PROCEDIMENTO FECO-S-08 029 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICA AÉREA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação Talha Tesourão Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 106 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) verificar se o disjuntor está na posição desligado;
- 4) içar as ferramentas necessárias através da bolsa, com o auxílio da corda de serviço;
- 5) medir a extensão do ramal;
- 6) cortar o condutor no comprimento adequado;
- 7) amarrar a extremidade do condutor na corda de serviço;
- 8) elevar o condutor;
- 9) fixar o condutor neutro e a fase aos isoladores roldana;
- 10) conectar o neutro e a fase ao ramal de entrada;
- 11) descer pela corda de serviço, a sacola de ferramentas;
- 12) retirar a escada e posicioná-la no poste da rede, conforme FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada;
- 13) içar pela corda de serviço, a sacola com as ferramentas necessárias;
- 14) amarrar a extremidade do condutor na corda de serviço;
- 15) elevar o condutor;
- 16) fixar os condutores neutro e fase nos isoladores roldanas;
- 17) conectar o neutro e a fase à rede principal com o disjuntor desligado;
- 18) descer pela corda de serviço a sacola com as ferramentas;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 21) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 107 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 22) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 23) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 108 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.30 PROCEDIMENTO FECO-S-08 030 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICA CABO MULTIPLEXADO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 109 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) verificar se o disjuntor está na posição desligado;
- 4) içar as ferramentas necessárias através da bolsa, com o auxílio da corda de serviço;
- 5) medir a extensão do ramal;
- 6) cortar o condutor no comprimento adequado;
- 7) amarrar a extremidade do condutor na corda de serviço;
- 8) elevar o condutor;
- 9) fixar o condutor neutro no isolador com a alça adequada;
- 10) conectar o neutro e a fase ao ramal de entrada;
- 11) descer pela corda de serviço, a sacola de ferramentas;
- 12) retirar a escada e posicioná-la no poste da rede, conforme FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada;
- 13) içar pela corda de serviço, a sacola com as ferramentas necessárias;
- 14) amarrar a extremidade do condutor na corda de serviço;
- 15) elevar o condutor;
- 16) fixar o condutor neutro no isolador com a alça adequada;
- 17) conectar o neutro e a fase à rede principal com o disjuntor desligado;
- 18) descer pela corda de serviço a sacola com as ferramentas;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 21) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 110 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 22) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 23) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 111 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.31 PROCEDIMENTO FECO-S-08 031 – LIGAÇÃO PADRÃO MONOFÁSICO SUBTERRÂNEA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicates bomba d'água Alicates universal Alicates volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 112 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 2) Posicionar a escada no poste da rede, conforme FECO-S-07 006 – Posicionamento e retirada de escada;
- 3) verificar se o disjuntor está na posição desligado;
- 4) içar as ferramentas necessárias através da bolsa, com o auxílio da corda de serviço;
- 5) conectar os condutores neutro e fase à rede;
- 6) descer pela corda de serviço a sacola com as ferramentas;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 10) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 11) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 113 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.32 PROCEDIMENTO FECO-S-08 032 – LIMPEZA DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Bolsa para içar ferramentas Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda	Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Garrafa térmica para água potável	Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	11	11.1; 11.2; 11.3
2	2.1; 2.2	17	17.1; 17.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3; 23.4; 23.5
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 114 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadaa as atividades, já solicitando permissão para desenergizar o circuito;
- 2) promover a desenergização da rede, cumprindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-007 – 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) Aaerrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) içar, por corda, equipamentos e ferramentas previamente selecionadas para a execução do trabalho;
- 7) passar a escova de aço em “V” para limpeza de cabos e condutores elétricos para remover os parasitos, em toda a extensão dos cabos;
- 8) após a conclusão, remover o cesto aéreo, ou a escada, ou a escada giratória;
- 9) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 10) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 11) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 115 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 12) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 13) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 116 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.33 PROCEDIMENTO FECO-S-08 033 – LIMPEZA NA FAIXA DE DOMÍNIO SOB REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de vaqueta Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Bolsa para içar ferramentas Copo descartável Corda	Escada Garrafa térmica para água potável Guincho	Lanterna Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Foice Motosserra	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	20	20.1
5	5.1; 5.2	21	21.1; 21.2
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	23	23.1; 23.2; 23.3; 23.4; 23.5
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
10	10.1; 10.2; 10.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
11	11.1; 11.2; 11.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 117 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) promover a análise prévia do serviço à execução, verificando a condição de segurança para trabalhos sem contato. Considera-se trabalho sem contato aquele executado na zona livre de segurança, conforme prevê a NR 10 e respeitando as características do local e do serviço a ser executado;
- 3) Com relação aos trabalhos de poda, supressão de vegetação e limpeza de faixa para vegetação em altura (árvores) entende-se que a faixa de domínio deverá conter a zona de risco e a zona controlada para efeito de normatização de segurança, sendo que é indicada a distância mínima de 5,00 (cinco) metros da rede elétrica para efeitos de considerar atividade sem contato à rede elétrica;
- 4) à distância de 5,00 (cinco) metros deve ser reavaliada caso a caso para eventual supressão de vegetação de maior porte;
- 5) considerar a distância de 5,00 (cinco) metros para as redes de BT e AT;
- 6) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 7) içar, por corda, equipamentos e ferramentas previamente selecionados para a execução do trabalho;
- 8) após a conclusão, remover o cesto aéreo, ou a escada, ou a escada giratória;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 118 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 12) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 13) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 119 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.34 PROCEDIMENTO FECO-S-08 034 – MEDIÇÃO DE CORRENTE ELÉTRICA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate volt-ampérmetro Bolsa para içar ferramentas Copo descartável	Corda Escada Garrafa térmica para água potável	Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 120 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) verificar condições do multímetro;
- 3) testar a bateria se o multímetro for eletrônico;
- 4) regular a calibração se o multímetro for analógico;
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) içar multímetro em sacola, por meio de corda;
- 7) ligar o multímetro na posição AÇA;
- 8) posicionar a chave seletora no maior valor na escala de corrente;
- 9) pressionar a alavanca do multímetro e abraçar o cabo de energia;
- 10) anotar o valor da corrente e comunicar ao COD;
- 11) acondicionar o multímetro no estojo e descê-lo dentro da sacola pela corda;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 121 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.35 PROCEDIMENTO FECO-S-08 035 – MEDIÇÃO DE TENSÃO ELÉTRICA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate volt-ampérmetro Bolsa para içar ferramentas Copo descartável	Corda Escada Garrafa térmica para água potável	Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 122 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) verificar as condições do multímetro;
- 3) testar a bateria se multímetro for eletrônico;
- 4) regular a calibração se o multímetro for analógico;
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) içar multímetro em sacola, por meio de corda;
- 7) ligar o multímetro na posição AVC;
- 8) posicionar a chave seletora no maior valor na escala de tensão;
- 9) fixar com suportes o multímetro no poste;
- 10) plugar os fios no multímetro nas posições indicadas;
- 11) fazer medições fase-neutro e fases-fases;
- 12) anotar as tensões medidas e comunicar ao COD;
- 13) acondicionar o multímetro no estojo e descê-lo dentro da sacola pela corda;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 123 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.36 PROCEDIMENTO FECO-S-08 036 – PODA E CORTE DE ÁRVORES NA FAIXA DE DOMÍNIO DA REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Bolsa para içar ferramentas Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda	Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável Pé-de-ferro e/ou espora (opcional)	Rádio de comunicação Talha Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Foice Motosserra	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	11	11.1; 11.2; 11.3
2	2.1; 2.2	17	17.1; 17.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3; 23.4; 23.5
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 124 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória. A escada deverá estar apoiada em galho ou tronco que suporte o peso da escada e do eletricista que irá executar a tarefa;
- 3) nas situações em que houver galhos e ramos acima, próximos à rede, ou em contato direto com a rede, comunicar ao COD, solicitando a desenergização temporária da rede. O COD deverá enviar a equipe habilitada para desenergizar à rede, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 4) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de tensão em rede Secundária Nua;
- 5) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 6) içar, por corda, e/ ou levar, no cesto aéreo, equipamentos e ferramentas previamente selecionadas para a execução do trabalho;
- 7) a poda tem início pelos galhos mais finos;
- 8) amarrar galhos de árvores com corda;
- 9) descer pela corda galhos de árvores;
- 10) onde houver a necessidade de se fazer o corte do tronco, a equipe deverá fazer análise criteriosa para a execução desta tarefa, para cada situação existente, utilizando a APRT e a técnica da análise de risco no trabalho – um passo para trás, do item 4.8.1, do Manual de Normas e Procedimentos de Segurança Parte 1: Princípios Básicos;
- 11) juntar o que foi cortado e colocar no caminhão para destino final;
- 12) a equipe habilitada deverá solicitar ao COD permissão para energizar a rede;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 125 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) retirar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 14) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 15) somente a equipe habilitada deverá energizar a rede, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 16) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 20) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 21) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 126 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.37 PROCEDIMENTO FECO-S-08 037 – RELIGAÇÃO DE UNIDADE CONSUMIDORA NO POSTE

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Escova de aço para limpeza Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3
7	7.1; 7.2; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 127 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) fazer a inspeção na medição;
- 4) verificar se o disjuntor está desligado;
- 5) içar as ferramentas necessárias através da bolsa, com o auxílio da corda de serviço;
- 6) conectar o condutor fase à rede.
- 7) descer pela corda de serviço a sacola com as ferramentas;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) Retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 128 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.38 PROCEDIMENTO FECO-S-08 038 – RETENSIONAMENTO DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda	Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador	Esticador de fita Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação Tesourão Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	22	22.1
2	2.1; 2.2	24	24.1; 24.2; 24.3
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 129 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades, já solicitando permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 2) desenergizar a rede, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 5) instalar aterramento provisório, conforme procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 6) desconectar todas as conexões de iluminação, ramais de residências e quaisquer conexões existentes, marcando as fases para após reconectá-las nas mesmas posições;
- 7) soltar as amarrações dos condutores;
- 8) prender o guincho na armação secundária;
- 9) colocar esticadores nos cabos a serem tracionados;
- 10) retensionar e regular os condutores;
- 10) refazer as amarrações dos condutores;
- 11) religar as residências, a iluminação pública e outras conexões de rede;
- 12) revisar poste a poste o serviço executado pelos encarregados;
- 13) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 14) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 130 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 15) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 16) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 17) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 21) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 22) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 131 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.39 PROCEDIMENTO FECO-S-08 039 – RETIRADA DE ANALISADOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Bolsa para içar ferramentas Copo descartável Corda	Escada Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação	Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 132 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) executar os procedimentos FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) proceder à desconexão (desligamento) do analisador, conforme o manual do fabricante;
- 4) retirar o analisador;
- 5) descer o analisador por meio da bolsa de ferramentas;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 133 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.40 PROCEDIMENTO FECO-S-08 040 – RETIRADA DE ESTAI DE BT: POSTE À CONTRA-POSTE

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon	Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável	Loadbuster Rádio de comunicação Talha Tesourão Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	17	17.1; 17.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2; 11.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 134 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) selecionar as ferramentas e os equipamentos a serem utilizados;
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) a rede deverá ser desenergizada quando for necessário. Neste caso:
 - a) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
 - b) logo após, promover a desenergização da rede, cumprindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização do Circuito de Baixa Tensão;
 - c) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
 - d) promover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) verificar as condições do poste, conforme FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 6) posicionar o guindauto para apoiar o poste, operando o equipamento seguindo a FECO-S-07 021 – Utilização do Guindauto;
- 7) amarrar uma corda no estai, soltando-o na catraca, logo após, cuidadosamente, a fim de evitar acidentes;
- 8) retirar a escada;
- 9) soltar o guindauto, de maneira lenta e segura, a fim de verificar se o poste resiste à força de tração exercida pelos cabos;
- 10) colocar a escada no contra-poste, conforme FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, para a retirada do estai;
- 11) após a conclusão da tarefa, se o circuito tiver sido desenergizado:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 135 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- a) solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;
- b) retirar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- c) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- d) promover a energização da rede, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão.;
- e) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 136 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.41 PROCEDIMENTO FECO-S-08 041 – RETIRADA DE ESTAI DE BT: POSTE AO SOLO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Chave de fenda Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável Loadbuster	Rádio de comunicação Talha Tesourão Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Pá	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	17	17.1; 17.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2; 11.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 137 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) selecionar as ferramentas e os equipamentos a serem utilizados;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) a rede deverá ser desenergizada quando for necessário. Neste caso:
 - a) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
 - b) logo após, promover a desenergização da rede, cumprindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
 - c) verificar a ausência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
 - d) promover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) verificar as condições do poste, conforme FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto.
- 6) posicionar o guindauto, passando o estropo no poste, operando o equipamento seguindo a FECO-S-07 021 – Utilização do Guindauto;
- 7) amarrar uma corda no estai, soltando-o na catraca, logo após, cuidadosamente, a fim de evitar acidentes;
- 8) retirar a escada;
- 9) soltar o guindauto, de maneira lenta e segura, a fim de verificar se o poste resiste à força de tração exercida pelos cabos;
- 10) após a conclusão da tarefa, se o circuito tiver sido desenergizado:
 - a) solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 138 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- b) retirar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- c) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- d) promover a energização da rede, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- e) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 14) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 15) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 139 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.42 PROCEDIMENTO FECO-S-08 042 – RETIRADA DE LUMINÁRIA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeiraola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	17	17.1; 17.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2; 11.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 140 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 4) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 5) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 6) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 7) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 141 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.43 PROCEDIMENTO FECO-S-08 043 – RETIRADA DE MEDIÇÃO AÉREA EM POSTE PADRÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	17	17.1; 17.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2; 11.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 142 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) desligar o disjuntor na caixa de medição;
- 3) verificar as condições do poste, conforme FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 5) desconectar o ramal de ligação aérea do poste de BT da permissionária e recolher os condutores;
- 6) desconectar o ramal de carga no poste intermediário, recolhendo os condutores;
- 7) remover o lacre da caixa de medição e a mufla do medidor;
- 8) desconectar o disjuntor, o medidor e o aterramento da medição;
- 9) retirar o disjuntor, o medidor e o aterramento da medição;
- 10) retirar os eletrodutos e a caixa de medição;
- 11) remover o poste padrão de medição, utilizando o caminhão guindauto e entregando-o para o consumidor/ proprietário;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 143 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.44 PROCEDIMENTO FECO-S-08 044 – RETIRADA DE MEDIÇÃO NA EDIFICAÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2	24	24.1; 24.2
9	9.1; 9.2	25	25.1; 25.2; 25.4
11	11.1; 11.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
17	17.1; 17.2		



Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional



Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 144 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) verificar as condições do poste, conforme FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) desligar o disjuntor na caixa de medição;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 5) desconectar o ramal de ligação aérea do poste de BT da permissionária e descer os mesmos com o auxílio da corda de serviço, utilizando ferramenta adequada;
- 6) remover o lacre da caixa de medição e a mufla do medidor;
- 7) desconectar o disjuntor e o medidor;
- 8) retirar o disjuntor, o medidor e o aterramento da medição;
- 9) recolher o ramal aéreo;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 13) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 14) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 145 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.45 PROCEDIMENTO FECO-S-08 045 – RETIRADA DE MEDIÇÃO SUBTERRÂNEA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Extrator Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
8	8.1; 8.2	24	24.1; 24.2
9	9.1; 9.2	25	25.1; 25.2; 25.4
11	11.1; 11.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 146 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) verificar as condições do poste, conforme FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
- 3) desligar o disjuntor na caixa de medição;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 5) desconectar o ramal de ligação do poste de BT da permissionária;
- 6) retirar o cano galvanizado, junto ao poste, com o auxílio da corda de serviço, bem como o aterramento do mesmo;
- 7) remover o lacre da caixa de medição e retirar a tampa;
- 8) remover o lacre da mufla do medidor;
- 9) desconectar o disjuntor e o medidor;
- 10) retirar os condutores do cano até a entrada do medidor;
- 11) retirar o disjuntor, o medidor e o aterramento da medição;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 15) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 16) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 147 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.46 PROCEDIMENTO FECO-S-08 046 – RETIRADA DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Chave de fenda	Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Loadbuster Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Pá	Guindauto

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	13	13.1; 13.2; 13.3
8	8.1; 8.2; 8.3	17	17.1; 17.2
9	9.1; 9.2; 9.3	22	22.1
11	11.1; 11.2; 11.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 148 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas: situação em que não está mais em uso, ou seja, sem a rede:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) posicionar o guindauto na marcação do ponto de equilíbrio do poste e passar a cinta ou cabo em volta do mesmo:
 - a) efetuar o acionamento do equipamento guindauto, iniciando as manobras para a retirada do poste;
 - b) retirar o poste e manobrar o guindaste a fim de liberar o poste sobre o caminhão guindauto;
 - c) preencher a cava.
- 3) na situação em que está sendo utilizado, ou seja, com a rede:
 - a) verificar o poste, seguindo o procedimento FECO-S-07 004 – Verificação de Poste de Madeira ou FECO-S-07 005 – Verificação de Poste de Concreto;
 - b) solicitar permissão para desenergizar o circuito;
 - c) desenergizar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
 - d) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
 - e) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
 - f) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
 - g) desamarrar a rede de BT, retirar as chavetas e os pinos das ARs, removendo os isoladores e retirando os cabos;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 149 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- h) posicionar o guindauto na marca do poste e passar a cinta ou cabo em volta do mesmo;
 - i) efetuar acionamento do equipamento guindauto, iniciando as manobras para a retirada do poste;
 - j) retirar o poste e manobrar o guindaste a fim de liberar o poste sobre o caminhão guindauto;
 - k) preencher a cava;
 - l) colocar o poste no caminhão-guindauto, para dar a destinação final correta ao mesmo;
 - m) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão).
- 4) solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;
 - 5) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
 - 6) energizar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
 - 7) verificar a presença de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
 - 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
 - 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
 - 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
 - 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
 - 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 150 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.47 PROCEDIMENTO FECO-S-08 047 – SECCIONAMENTO DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Chave de fenda Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Esticador Extrator Garrafa térmica para água potável	Loadbuster Rádio de comunicação Talha Tesourão Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 151 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadaa as atividades, já solicitando permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 3) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 4) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 5) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 6) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, colocando-a no poste onde será feito o seccionamento;
- 7) içar com o auxílio da sacola de ferramentas e a corda de serviço, as armações e ferramentas necessárias;
- 8) instalar as armações de ancoragem, onde será feito o seccionamento;
- 9) ancorar os cabos, junto às armações novas, utilizando alça preformada;
- 10) cortar os cabos, entre as duas ancoragens, mantendo o neutro interligado;
- 11) após a realização das tarefas, solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 12) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 13) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 152 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) logo após, solicitar permissão ao COD para ligar o circuito, conforme o procedimento FECO-S-07 014 – Abertura e Fechamento de Chaves-Fusíveis ou Seccionadora Tipo Faca;
- 15) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 19) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 20) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 153 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.48 PROCEDIMENTO FECO-S-08 048 – SUBSTITUIÇÃO DE AMARRAÇÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Garrafa térmica para água potável Loadbuster Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3
13	13.1; 13.2; 13.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 154 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades, já solicitando permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 2) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) içar com auxílio da corda de serviço, a sacola de ferramentas necessárias à amarração nova;
- 7) substituir a amarração danificada;
- 8) descer a sacola de ferramentas com auxílio da corda de serviço;
- 9) solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 10) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 11) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 12) energizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 13) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 155 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 156 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.49 PROCEDIMENTO FECO-S-08 049 – SUBSTITUIÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável	Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda Detector de tensão Escada	Extrator Garrafa térmica para água potável Loadbuster Rádio de comunicação Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
5	5.1; 5.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	27	27.1; 27.2; 27.3
8	8.1; 8.2; 8.3	28	28.1; 28.2; 28.3
9	9.1; 9.2; 9.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3
13	13.1; 13.2; 13.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 157 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades, já solicitando permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 2) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) retirar os fios de amarração dos condutores onde serão trocadas as armações;
- 7) retirar a armação existente e descer a mesma com o auxílio da corda de serviço;
- 8) instalar a armação nova, içando-a com o auxílio da corda de serviço;
- 9) amarrar os fios onde foi trocada a armação;
- 10) solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 11) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 12) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 13) energizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 14) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 158 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 15) remover escadas, conforme os seguintes procedimentos FECO-S-07 006– Posicionamento e Retirada de Escada ou Cesto Aéreo, FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo ou Escada Giratória, FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 19) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 20) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 159 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.50 PROCEDIMENTO FECO-S-08 050 – SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DE MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Extrator Garrafa térmica para água potável Prensa-fita Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
22	22.1	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 160 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) selecionar os materiais, as ferramentas e os equipamentos a serem utilizados no serviço;
- 3) desligar o disjuntor;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 5) içar pela corda de serviço, a sacola com as ferramentas necessárias;
- 6) desconectar o conector fase da rede;
- 7) descer pela corda de serviço, a sacola de ferramentas;
- 8) remover o lacre da caixa e abri-la, retirando o parafuso de fixação;
- 9) com o multíteste, realizar teste de ausência de tensão na caixa de medição;
- 10) retirar o lacre da borneira do medidor e afrouxar os bornes de entrada e saída do medidor e retirar a alimentação e saída;
- 11) afrouxar os parafusos que prendem o medidor à caixa;
- 12) retirar o medidor;
- 13) afrouxar os bornes de entrada e saída do disjuntor e retirar a alimentação;
- 14) afrouxar os parafusos que prendem o disjuntor à caixa;
- 15) retirar o disjuntor;
- 16) retirar as conexões dos eletrodutos (buchas e arruelas) junto à caixa de medição;
- 17) desconectar o fio terra junto à caixa;
- 18) retirar a caixa a ser substituída;
- 19) posicionar e fixar a caixa substituta;
- 20) fixar o fio terra junto à caixa;
- 21) colocar o disjuntor;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 161 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 22) apertar os parafusos que prendem o disjuntor à caixa;
- 23) fixar os condutores a apertar os bornes de entrada e saída do disjuntor;
- 24) posicionar o medidor e apertar os parafusos de fixação;
- 25) posicionar os fios na borneira e apertá-los;
- 26) posicionar-se novamente na escada;
- 27) içar pela corda de serviço, a sacola com as ferramentas necessárias;
- 28) conectar o condutor fase à rede;
- 29) descer pela corda de serviço, a sacola de ferramentas;
- 30) recolher escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 31) ligar o disjuntor;
- 32) medir a tensão com multíteste e anotar;
- 33) desligar o disjuntor;
- 34) tampar a borneira do medidor e lacrar;
- 35) fechar a tampa da caixa, fixando com parafuso e lacrar;
- 36) ligar novamente o disjuntor;
- 37) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 38) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 39) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 40) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 41) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 162 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.51 PROCEDIMENTO FECO-S-08 051 – SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda	Conj. aterramento temporário BT Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Esticador Extrator	Garrafa térmica para água potável Loadbuster Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	24	24.1; 24.2; 24.3
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
13	13.1; 13.2; 13.3	30	30.1; 30.2; 30.3
15	15.1; 15.2		

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 163 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades, já solicitando permissão ao COD para desenergizar o circuito;
- 2) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) aterrar a rede, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) fazer estai provisório nos postes de ancoragem;
- 7) sesamarrar e retirar os condutores usados;
- 8) lançar os condutores novos, utilizando carretilhas e roldanas, conforme projeto;
- 9) ancorar (“encabeçar”) uma extremidade do condutor ao primeiro poste;
- 10) tracionar o cabo com a talha/ guincho portátil e ancorar no último poste, observando a flecha adequada;
- 11) proceder à amarração nos postes intermediários, conforme procedimento FECO-S-08 002 – Amarração de Rede de Baixa Tensão no Poste;
- 12) retirar os estais provisórios;
- 13) solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 164 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) logo após, remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 15) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 16) energizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 17) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 21) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 22) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 165 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.52 PROCEDIMENTO FECO-S-08 052 – SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORES DE SAÍDA DE TRANSFORMADOR PARA A REDE DE BAIXA TENSÃO (DERIVAÇÃO)

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Conj. aterramento temporário BT	Conj. aterramento temporário para transformadores Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador	Extrator Garrafa térmica para água potável Loadbuster Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	24	24.1; 24.2; 24.3
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
13	13.1; 13.2; 13.3	30	30.1; 30.2; 30.3
15	15.1; 15.2		

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 166 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimentos preliminares obrigatórios

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, colocando-o/ posicionando-o no poste onde será executada a tarefa;
- 3) montar a vara de manobra, seguindo o procedimento FECO-S-07 009 – Montagem e Desmontagem de Vara de Manobra;
- 4) solicitar ao COD permissão para desenergizar o circuito;
- 5) após a autorização, desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 6) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 7) aterrar o circuito, temporariamente, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 8) içar, pela corda de serviço ou bolsa, as ferramentas necessárias para a execução da tarefa;
- 9) verificar e marcar as sequências de fases;
- 10) desconectar os cabos das entradas secundárias a serem substituídos no transformador;
- 11) descer os cabos danificados, com o auxílio da bolsa ou corda de serviço;
- 12) içar os cabos novos com auxílio da bolsa ou corda de serviço;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 167 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) instalar e conectar os cabos novos no secundário do transformador, com auxílio de ferramenta adequada;
- 14) conectar os cabos do secundário do transformador na rede de BT, com auxílio de ferramenta adequada;
- 15) descer ferramentas com o auxílio da bolsa e/ ou corda de serviço;
- 16) solicitar ao COD permissão para energizar o circuito;
- 17) remover o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 18) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 19) logo após, efetuar a energização do circuito, conforme o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 20) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 21) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 22) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 23) Retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs
- 24) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 25) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 168 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.53 PROCEDIMENTO FECO-S-08 053 – SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	21	21.1; 21.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	24	24.1; 24.2; 24.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
10	10.1; 10.2; 10.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 169 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) selecionar o tipo de conector, ferramentas e equipamentos a serem utilizados;
- 3) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 4) içar, pela corda de serviço, a sacola com as ferramentas e equipamentos necessários para a realização dos serviços;
- 5) retirar o conector existente, com auxílio da ferramenta adequada;
- 6) limpar, com escova de aço, os condutores do ramal de ligação e entrada;
- 7) instalar o novo conector com a ferramenta adequada;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 170 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.54 PROCEDIMENTO FECO-S-08 054 – SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR DO RAMAL DE ENTRADA

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	21	21.1; 21.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	24	24.1; 24.2; 24.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
10	10.1; 10.2; 10.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	30	30.1; 30.2; 30.3

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 171 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) comunicar, quando possível, que será desligada a energia para a troca do conector de entrada;
- 3) desligar o disjuntor da unidade consumidora;
- 4) utilizar a escada, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada ou o cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo;
- 5) içar materiais e ferramentas com o auxílio da bolsa e da corda de serviço;
- 6) proceder à desconexão do conector de entrada, com o auxílio do alicate bomba d'água;
- 7) proceder à conexão do novo conector cunha com o auxílio do alicate bomba d'água;
- 8) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 9) religar o disjuntor.
- 10) verificar se o nível de tensão está adequado, conforme o procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 11) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 12) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 13) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 172 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 15) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 173 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.55 PROCEDIMENTO FECO-S-08 055 – SUBSTITUIÇÃO DE ELETRODUTO EM MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Esticador de fita Extrator Garrafa térmica para água potável Prensa-fita Rádio de comunicação Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	21	21.1; 21.2
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	24	24.1; 24.2; 24.3
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3
10	10.1; 10.2; 10.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
11	11.1; 11.2; 11.3	27	27.1; 27.2; 27.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	28	28.1; 28.2; 28.3
13	13.1; 13.2; 13.3	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 174 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) comunicar, quando possível, ao consumidor que será desligada a energia para a troca do eletroduto da medição;
- 3) desligar o ramal de entrada, conforme FECO-S-08 010 – Desligamento de Medição Aérea ou FECO-S-08 011 – Desligamento de Medição Subterrânea;
- 4) proceder à troca do eletroduto;
- 5) desconectar os condutores;
- 6) fazer a retirada das fitas ou abraçadeiras dos postes;
- 7) retirar os condutores do interior dos eletrodutos;
- 8) medir e projetar os novos eletrodutos;
- 9) colocar os condutores dentro dos novos eletrodutos;
- 10) fixar os eletrodutos por meio de fitas ou abraçadeiras no poste;
- 11) fazer as novas conexões dos condutores;
- 12) após a execução da tarefa, proceder à ligação do ramal, conforme FECO-S-08 029 – Ligação Padrão Monofásica Aérea ou FECO-S-08 031 – Ligação Padrão Monofásico Subterrânea;
- 13) verificar se o nível de tensão está adequado na unidade consumidora;
- 14) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 17) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 18) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 175 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.56 PROCEDIMENTO FECO-S-08 056 – SUBSTITUIÇÃO DE ISOLADOR-ROLDANA EM REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave de fenda Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Garrafa térmica para água potável	Loadbuster Rádio de comunicação Talha Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	21	21.1; 21.2
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	24	24.1; 24.2; 24.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
8	8.1; 8.2; 8.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
9	9.1; 9.2; 9.3	27	27.1; 27.2; 27.3
10	10.1; 10.2; 10.3	28	28.1; 28.2; 28.3
11	11.1; 11.2; 11.3	29	29.1; 29.2; 29.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	30	30.1; 30.2; 30.3
13	13.1; 13.2; 13.3		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 176 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades, já solicitando permissão para desenergizar o circuito;
- 2) desenergizar o circuito, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 3) verificar a ausência de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 4) proceder à instalação de aterramento temporário, seguindo o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 5) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006– Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 6) içar o isolador roldana e a bolsa de ferramentas com auxílio da corda de serviço;
- 7) desamarrar o cabo do isolador roldana;
- 8) retirar a chaveta com auxílio do alicate universal, retirando o pino e o isolador roldana a ser substituído;
- 9) instalar o novo isolador roldana, amarrando o cabo ao novo isolador, para após isto colocar a chaveta, fixando o isolador;
- 10) solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;
- 11) proceder à remoção do aterramento temporário, seguindo o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 12) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas nesta;
- 13) energizar o circuito, conforme FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 177 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) verificar a presença de tensão, conforme procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 15) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 16) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 18) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 19) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 178 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.57 PROCEDIMENTO FECO-S-08 057 – SUBSTITUIÇÃO DE LÂMPADA – IP

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	21	21.1; 21.2
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 179 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) acionar o relé fotoelétrico para identificar a queima da lâmpada e o perfeito funcionamento do relé;
- 4) retirar a lâmpada a ser substituída do receptáculo;
- 5) testar o reator;
- 6) instalar a lâmpada nova no receptáculo;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 10) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 11) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 180 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.58 PROCEDIMENTO FECO-S-08 058 – SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA – IP

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	21	21.1; 21.2
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 181 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, proceder à desconexão elétrica e a retirada da luminária;
- 3) trocar a luminária;
- 4) proceder à conexão elétrica e o devido ajuste;
- 5) recolocar a lâmpada;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 182 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.59 PROCEDIMENTO FECO-S-08 059 – SUBSTITUIÇÃO DE MEDIDOR

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Alicate volt-amperímetro Canivete	Chave de fenda Copo descartável Detector de tensão	Garrafa térmica para água potável Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
x	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	20	20.1; 20.2
2	2.1; 2.2	22	22.1
4	4.1; 4.2	24	24.1; 24.2; 24.3
5	5.1; 5.2	25	25.1; 25.2; 25.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
8	8.1; 8.2; 8.3	27	27.1; 27.2; 27.3
9	9.1; 9.2; 9.3	28	28.1; 28.2; 28.3
10	10.1; 10.2; 10.3	29	29.1; 29.2; 29.3
11	11.1; 11.2; 11.3	30	30.1; 30.2; 30.3
17	17.1; 17.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 183 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) desligar o disjuntor;
- 3) com o multitestete, realizar teste de ausência de tensão na caixa de medição;
- 4) romper e retirar o lacre;
- 5) retirar a tampa da caixa;
- 6) romper o lacre da mufla do medidor, quando houver e abri-la;
- 7) marcar os condutores (sequência de fases);
- 8) afrouxar os parafusos dos bornes de entrada e saída do medidor e retirar os condutores;
- 9) afrouxar os parafusos que prendem o medidor à caixa;
- 10) retirar o medidor;
- 11) preencher o cadastro de troca de medidor;
- 12) posicionar o novo medidor e apertar os parafusos de fixação;
- 13) posicionar os fios na borneira do medidor, observando as sequências de fases e apertá-los;
- 14) ligar o disjuntor;
- 15) medir a tensão com o multitestete e anotar;
- 16) desligar o disjuntor;
- 17) tampar a borneira com a mufla e lacrar;
- 18) fechar a tampa da caixa e lacrar;
- 19) ligar novamente o disjuntor;
- 20) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 21) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 22) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 23) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 184 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

24) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 185 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.60 PROCEDIMENTO FECO-S-08 060 – SUBSTITUIÇÃO DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	03	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Chave ajustável Chave de fenda Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Garrafa térmica para água potável	Loadbuster Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Perfuratriz	Marreta Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
1	1.1; 1.2; 1.3	17	17.1; 17.2
2	2.1; 2.2	20	20.1
4	4.1; 4.2	21	21.1; 21.2
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	29	29.1; 29.2; 29.3
13	13.1; 13.2; 13.3	30	30.1; 30.2; 30.3

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 186 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) fazer a cava, conforme o procedimento FECO-S-08 001 – Abertura de Cava para Poste de Rede em Solo Simples;
- 3) solicitar permissão para desenergizar o circuito;
- 4) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 5) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 6) instalar o aterramento temporário, conforme FECO-S-07 011– Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 7) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006– Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, colocando-o/ posicionando-o no poste que será substituído;
- 8) desamarrar a rede e retirar os pinos das ARs, removendo os isoladores e retirando os cabos;
- 9) remover o poste do local, conforme o procedimento FECO-S-08 046 – Retirada de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 10) implantar o poste novo, conforme a FECO-S-08 015 – Implantação de Poste de Rede de Baixa Tensão, e com a estrutura de BT já fixada;
- 11) amarrar os cabos nos isoladores;
- 12) solicitar permissão ao COD para energizar o circuito;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 187 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) retirar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 14) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 15) promover a energização do circuito, seguindo procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 16) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 20) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 21) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 188 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.61 PROCEDIMENTO FECO-S-08 061 – SUBSTITUIÇÃO DE RAMAL DE LIGAÇÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Extrator Garrafa térmica para água potável	Lanterna Rádio de comunicação Talha Tesourão Trena
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	20	20.1; 20.2
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	22	22.1
8	8.1; 8.2; 8.3	24	24.1; 24.2; 24.3
9	9.1; 9.2; 9.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
10	10.1; 10.2; 10.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
11	11.1; 11.2; 11.3	27	27.1; 27.2; 27.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	28	28.1; 28.2; 28.3
13	13.1; 13.2; 13.3	29	29.1; 29.2; 29.3
15	15.1; 15.2	30	30.1; 30.2; 30.3
17	17.1; 17.2		

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 189 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) comunicar, quando possível, que será desligada a energia para a troca de ramal de ligação;
- 3) desligar o disjuntor da unidade consumidora;
- 4) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, junto ao poste principal da rede;
- 5) em caso de ramais de travessia de via pública, utilizar o procedimento FECO-S-07 020 – Interdição Temporária do Trânsito de Veículos;
- 6) desconectar o ramal existente na rede da COOPERZEM, respeitando primeiramente a fase depois o neutro e soltar do isolador-roldana;
- 7) desfazer a amarração da roldana;
- 8) soltar os condutores com o auxílio da corda de serviço;
- 9) posicionar os condutores em local seguro, evitando acidentes;
- 10) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, junto ao poste principal da rede e colocar no poste da medição;
- 11) desconectar o ramal existente e soltar do isolador-roldana;
- 12) recolher os condutores desativados;
- 13) medir a extensão do ramal e cortar o condutor no comprimento adequado;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 190 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 14) içar os novos condutores com o auxílio da corda de serviço;
- 15) amarrar os condutores na roldana;
- 16) ancorar o ramal junto ao isolador-roldana e conectar o ramal de entrada de medição;
- 17) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006– Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, junto ao poste de medição e colocar no poste principal;
- 18) ancorar a outra extremidade livre junto ao isolador-roldana e conectar o ramal junto à rede principal;
- 19) içar os condutores com o auxílio da corda de serviço;
- 20) amarrar os condutores na roldana;
- 21) limpar os condutores da rede com escova de aço;
- 22) conectar o ramal de ligação à rede principal;
- 23) descer pela corda de serviço, a sacola de ferramentas;
- 24) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006– Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 25) religar o disjuntor;
- 26) verificar se o nível de tensão está adequado na unidade consumidora;
- 27) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 28) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 29) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 30) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 31) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 191 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.62 PROCEDIMENTO FECO-S-08 062 – SUBSTITUIÇÃO DE REATOR

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Espadrado Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável	Cinta de nylon Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza	Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
20	20.1	30	30.1; 30.2; 30.3
21	21.1; 21.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 192 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) trocar o reator, utilizando a escada, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) proceder à desconexão elétrica e a retirada do mesmo;
- 4) proceder à conexão elétrica e o devido ajuste;
- 5) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 8) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 9) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 193 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.63 PROCEDIMENTO FECO-S-08 063 – SUBSTITUIÇÃO DA BASE DE RELÉ FOTOELÉTRICO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Garrafa térmica para água potável Lanterna Pé-de-ferro e/ou espora (opcional) Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	22	22.1
5	5.1; 5.2	23	23.1; 23.2; 23.3
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2; 29.3
20	20.1	30	30.1; 30.2; 30.3
21	21.1; 21.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 194 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) trocar o relé, utilizando escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) testar o relé fotoelétrico e se comprovado o defeito, proceder à desconexão elétrica e à retirada do mesmo;
- 4) proceder à conexão elétrica e o devido ajuste;
- 5) proceder à substituição da base do relé;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 195 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.64 PROCEDIMENTO FECO-S-08 064 – SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeira Colete refletivo Cone Fita zebra Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete	Chave ajustável Chave de fenda Copo descartável Corda Detector de tensão	Escada Extrator Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
4	4.1; 4.2	21	21.1; 21.2
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2; 24.3
8	8.1; 8.2; 8.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
9	9.1; 9.2; 9.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
10	10.1; 10.2; 10.3	27	27.1; 27.2; 27.3
11	11.1; 11.2; 11.3	28	28.1; 28.2; 28.3
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------



	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 196 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória;
- 3) retirar o relé fotoelétrico a ser substituído da base;
- 4) instalar o relé novo na base;
- 5) testar o relé;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 9) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 10) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 197 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.65 PROCEDIMENTO FECO-S-08 065 – TROCA DE LOCAL DE POSTE DE REDE DE BAIXA TENSÃO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate bomba d'água Alicate universal Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave ajustável Chave de fenda Cinta de nylon Conj. aterramento temporário BT	Copo descartável Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Extrator Garrafa térmica para água potável	Guincho Loadbuster Prumo Rádio de comunicação Talha Tesourão Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	20	20.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	21	21.1; 21.2
8	8.1; 8.2; 8.3	22	22.1
9	9.1; 9.2; 9.3	24	24.1; 24.2; 24.3
10	10.1; 10.2; 10.3	25	25.1; 25.2; 25.3; 25.4
11	11.1; 11.2; 11.3	26	26.1; 26.2; 26.3; 26.4
12	12.1; 12.2; 12.3; 12.4	27	27.1; 27.2; 27.3
13	13.1; 13.2; 13.3	28	28.1; 28.2; 28.3
15	15.1; 15.2	29	29.1; 29.2; 29.3
17	17.1; 17.2	30	30.1; 30.2; 30.3

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 198 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:



- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) fazer a cava, conforme o procedimento FECO-S-08 001 – Abertura de Cava em Poste de Rede em Solo Simples;
- 3) solicitar permissão para desenergizar o circuito;
- 4) desenergizar o circuito, seguindo o procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 5) verificar a ausência de tensão, conforme FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 6) instalar o aterramento temporário, conforme FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário em Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 7) utilizar escadas, conforme procedimento FECO-S-07 006 – Posicionamento e Retirada de Escada, ou cesto aéreo, conforme procedimento FECO-S-07 022 – Utilização do Cesto Aéreo, ou escada giratória, conforme procedimento FECO-S-07 027 – Utilização de Escada Giratória, colocando-o/ posicionando-o no poste que será substituído;
- 8) desamarrar a rede e retirar os pinos das ARs, removendo os isoladores e retirando os cabos;
- 9) remover o poste do local, conforme o procedimento FECO-S-08 046 – Retirada de Poste de Rede de Baixa Tensão;
- 10) reimplantar o poste no novo local, conforme a FECO-S-08 015 – Implantação de Poste de Rede de Baixa Tensão, e com a estrutura de BT já fixada;
- 11) amarrar os cabos nos isoladores;
- 12) solicitar a permissão ao COD para energização do circuito;

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 199 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

- 13) retirar o aterramento temporário, conforme o procedimento FECO-S-07 011 – Instalação e Retirada de Aterramento Temporário de Rede de Baixa Tensão (Tipo Bastão);
- 14) liberar a rede elétrica, comunicando e solicitando o afastamento de pessoas envolvidas na referida rede elétrica;
- 15) promover a Energização do Circuito, seguindo procedimento FECO-S-08 009 – Desenergização e Energização de Circuito de Rede de Baixa Tensão;
- 16) verificar a existência de tensão, obedecendo ao procedimento FECO-S-07 010 – Detecção de Tensão em Rede Secundária Nua;
- 17) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 18) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 19) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 20) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 21) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 200 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.66 PROCEDIMENTO FECO-S-08 066 – VERIFICAÇÃO DE MEDIDOR – DESEMPENHO DO EQUIPAMENTO

Condições básicas



Nº DE ELETRICISTAS	05	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Uniforme profissional Botina de segurança Capacete de segurança Luvas de borracha classe 1 Luva de vaqueta Luva de cobertura Óculos de segurança Protetor solar Cinturão de segurança Talabarte Capa de chuva	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicates bomba d'água Alicate universal Alicate volt-amperímetro Bolsa para içar ferramentas Canivete Chave de fenda Chave ajustável Cinta de nylon Copo descartável Conjunto aterramento temporário BT	Conjunto aterramento temporário para transformadores Corda Detector de tensão Escada Escova de aço para limpeza Esticador Esticador de fita Extrator Furadeira Garrafa térmica para água potável Guincho	Lanterna Loadbuster Pé-de-ferro e/ou espora (opcional) Prensa-fita Rádio de comunicação Talha Tesourão Trado manual Trena Vara de manobra
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
Cesto aéreo Furador adaptável Perfuratriz Terrômetro	Foice Marreta Motosserra Pá Paceta Socador	Guindauto

Análise de riscos específicos

Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2
8	8.1; 8.2	25	25.1; 25.2
9	9.1; 9.2	26	26.1; 26.2; 26.4
10	10.1; 10.2	27	27.1; 27.2
11	11.1; 11.2	28	28.1; 28.2
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2
20	20.1	30	30.1; 30.2
21	21.1; 21.2		

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 201 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimentos preliminares obrigatórios



Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) realizar o teste de fuga de corrente da instalação, utilizando o aparelho adequado ou, na falta deste, realizar teste prático desligando o disjuntor e retirando todos os equipamentos elétricos conectados à instalação, ligando o disjuntor e observando o movimento do disco, devendo este permanecer estático;
- 3) no caso em que houver movimentação do disco, proceder à troca do medidor, conforme procedimento FECO-S-08 059 – Substituição de Medidor;
- 4) encaminhar o medidor para o almoxarifado;
- 5) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 6) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 7) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 8) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 9) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 202 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

7.67 PROCEDIMENTO FECO-S-08 067 – VISTORIA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA, BIFÁSICA E TRIFÁSICA DIRETA – IRREGULARIDADES NA MEDIÇÃO

Condições básicas

Nº DE ELETRICISTAS	02	
EPCs/ EQUIPAMENTOS/ FERRAMENTAS		
KIT 1: EPIs	KIT 2: Primeiros Socorros	KIT 3: Sinalização
Botina de segurança Capa de chuva Capacete de segurança Cinturão de segurança Luva de cobertura Luva de vaqueta Luvas de borracha classe 1 Óculos de segurança Protetor solar Talabarte Uniforme profissional	Água boricada Ambú (de válvula descartável para respiração artificial) Atadura Curativo adesivo Esparadrapo Gaze Luva cirúrgica Mertiolate Tesoura sem ponta	Bandeirola Colete refletivo Cone Fita zebraada Giroflex Placas de advertência
KIT 4: Ferramentas I		
Alicate universal Alicate volt-amperímetro] Canivete	Chave de fenda Copo descartável Detector de tensão	Garrafa térmica para água potável Lanterna Rádio de comunicação
KIT 5: Ferramentas II	KIT 6: Serviços Auxiliares	OUTROS
X	X	X

Análise de riscos específicos



Para este procedimento, a ARE deve seguir aos seguintes itens que estão contemplados no quadro genérico de análise de riscos:

ÁREA: CAMPO			
ITEM	SUBITENS	ITEM	SUBITENS
5	5.1; 5.2	22	22.1
7	7.1; 7.2; 7.3; 7.4	24	24.1; 24.2
8	8.1; 8.2	25	25.1; 25.2
9	9.1; 9.2	26	26.1; 26.2; 26.4
10	10.1; 10.2	27	27.1; 27.2
11	11.1; 11.2	28	28.1; 28.2
17	17.1; 17.2	29	29.1; 29.2
20	20.1	30	30.1; 30.2
21	21.1; 21.2		

Procedimentos preliminares obrigatórios

Os PPOs deverão ser cumpridos antes da execução específica da tarefa.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------

	Tipo: Normas e Procedimentos de Segurança	Página 203 de 203
	Área de Aplicação: Segurança do Trabalho	FECO-S-08
	Título do Documento: Procedimentos Operacionais de Trabalho em Baixa Tensão	

Procedimento técnico operacional

Após executados os PPOs, tem-se a execução das tarefas específicas:

- 1) comunicar ao COD que serão iniciadas as atividades;
- 2) fazer inspeção visual externa para apurar possíveis irregularidades;
- 3) desligar o disjuntor, retirar o lacre e abrir a caixa de medição;
- 4) verificar a presença de violação do medidor, objetos estranhos ou possíveis irregularidades;
- 5) constatada irregularidade, comunicar ao COD para posterior procedimento operacional;
- 6) estando regular as instalações, reapertar as conexões e verificar o aterramento na medição e na caixa de inspeção;
- 7) lacrar a mufla, fechar a caixa, lacrar a caixa e ligar o disjuntor;
- 8) retirar e acondicionar adequadamente escadas, equipamentos, ferramentas e materiais utilizados em seus devidos locais, promovendo assim a limpeza do local do trabalho;
- 9) retirar e acondicionar adequadamente a sinalização;
- 10) retirar e acondicionar adequadamente EPIs e EPCs;
- 11) comunicar ao COD da conclusão do serviço e demais informações necessárias;
- 12) retirar-se do local, conforme procedimento FECO-S-07 002 – Posicionamento e Retirada do Veículo do Local de Trabalho.

Elaborado por: PPCT - FECOERUSC	Aprovado por: Eng. João Belmiro Freitas	Data de início da vigência: 01/10/2010	Versão: 01/10
------------------------------------	--	---	----------------------