



## Padronização de Tarefas

## Manutenção e Construção de Redes Subterrâneas

Grupo GSST 5-500/6-600

Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho - GSST

2015





### ÍNDICE

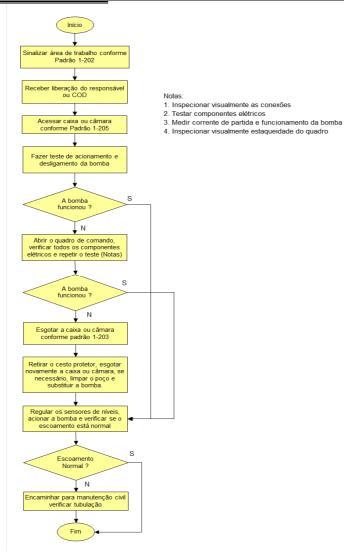
# TAREFAS DE MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS - GRUPO 5-500/6-600

| 5-501 INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE BOMBAS SUBMERSÍVEIS                     | 4    |
|---|------|
| 5-502 REVISÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO   | 6    |
| 5-503 REVISÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO   | 8    |
| 5-504 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE INDICADORES DE FALTA                             | 10   |
| 5-505 LIMPEZA DE TELAS EM CÂMARAS SUBTERRÂNEAS                                    | . 12 |
| 5-506 LANÇAMENTO DE CABOS SUBTERRÂNEOS  | 14   |
| 5-507 RETIRADA DE CABOS SUBTERRÂNEOS  | 16   |
| 5-508 LIMPEZA DE CAIXAS E CÂMARAS DE HIDROJATO                                    | . 18 |
| 5-509 DESOBSTRUÇÃO DE DUTOS   | 20   |
| 5-510 SERVIÇOS EM EQUIPAMENTOS NA OFICINA ELETROMECÂNICA                          | 22   |
| 5-511 MANUTENÇÃO DE GRADES E TAMPAS   | 24   |
| 5-512 INSTALAÇÃO/RETIRADA DE ACESSÓRIOS EM CAIXAS OU CÂMARAS                      | 26   |
| 5-513 SERVIÇOS EM CONEXÕES DE MÉDIA TENSÃO  | 28   |
| 5-514 SERVIÇOS EM CONEXÕES DE BAIXA TENSÃO  | 30   |
| 5-515 ENSAIOS ELÉTRICOS EM LABORATÓRIO  | 32   |
| 5-516 INTERVENÇÃO EM ÓLEO ISOLANTE  | 34   |
| 5-517 INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE MALHA DE ATERRAMENTO                          | 36   |
| 5-518 MANUTENÇÕES DE OBRAS CIVIS  | 38   |
| 5-519 TESTES EM CABOS DE MÉDIA TENSÃO COM USO DE HIPOT                            | . 40 |
| 5-520 LIGAÇÕES TEMPORÁRIAS  | . 42 |
| 5-521 LIGAÇÕES EM EDIFICAÇÕES DE USO COLETIVO EM BT – TRANSFORMADOR<br>RDA        |      |
| 5-522 LIGAÇÕES EM EDIFICAÇÕES DE USO COLETIVO EM BT – TRANSFORMADOR<br>RDS OU QDP |      |
| 5-523 SUSPENSÃO OU LIGAÇÃO DE RAMAIS DE CONSUMIDORES EM BAIXA TENSÂ               |      |
| 5-524 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS SUBMERSÍVEIS                        | . 50 |
| 5-525 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADORES SUBMERSÍVEIS                     | 52   |

| 5-526 INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM PEDESTAL                 | . 54 |
|--|------|
| 5-527 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR PEDESTAL                      | . 56 |
| 5-528 SECCIONAMENTO DE CABOS DE MÉDIA TENSÃO ISOLADOS UTILIZANDO O<br>PICOUP |      |
| 5-529 SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS EM CUBÍCULOS DE MÉDIA TENSÃO                  | . 60 |
| 5-530 INSPEÇÃO E REVISÃO EM TRANSFORMADORES PEDESTAL                         | . 62 |
| 5-531 SUSBTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS BAIONETA EM TR PEDESTAL                       | . 64 |
| TREINAMENTOS   | . 66 |
| REFERÊNCIAS  | . 69 |
| PLANILHA EPI'S/EPC'S   | . 70 |
| CONTROLE DE REVISÕES   | . 71 |

| COPEL COPEL                           | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |                           |               |            |             |          |                          | S                | PARANA<br>COMPINE DO HUMBO |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------|------------|-------------|----------|--------------------------|------------------|----------------------------|
| GRUPO                                 |                           | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO D  | E <b>RE</b> I | DE         | S SUBT      | ΓE       | RRÂNEAS                  | N.º PADRÃO       | PÁGINA                     |
| TAREFA                                | DE BON                    | ISPEÇÃO E N<br>MBAS SUBMI | MANU<br>ERSÍV | JTE<br>VEI | ENÇÃO<br>IS | D(       | ) SISTEMA                | 5-501            | 01 de 02                   |
| VERSÃO                                |                           | MÍNIMA                    |               |            |             |          |                          | RIGATÓRIOS       |                            |
| 2015                                  | <b>02 EMP</b>             | REGADOS                   |               |            |             | -        | anilhas nas pág          | inas 66 A 68     |                            |
|                                       |                           | <b>EQUIPAM</b>            |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           | PLAN          | ILH.       | A PÁGIN     |          |                          | ^                |                            |
|                                       |                           | PERADOS                   |               | _          |             |          |                          | S REFERÊNCIA     | 1                          |
| Inspecionar e manutenir               |                           | bombas submers            | íveis de      | N          | MIT 163     | 812      | 2                        |                  |                            |
| forma segura e padroniza              |                           | DI                        | SCO S         |            |             | l        | A CÕE                    | C DD DATEMENT !  | C                          |
| ATIVIDADES CRÍ  1- Movimentação dentr |                           | 1- Lesões físic           | SCOS          |            |             | 1-       | AÇOES<br>Avaliar obstácu | S PREVENTIVA     | NO                         |
| ou câmara;                            | o da carxa                | 1- Lesoes fisie           | ш,            |            |             | 1-       | Availar obstaca          | 103,             |                            |
| 2- Substituição de com                | ponentes                  | 2- Choque elét            | rico.         |            |             | 2-       | Desenergizar o           | Quadro de Comano | lo.                        |
| elétricos.                            |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
|                                       |                           |                           |               |            |             |          |                          |                  |                            |
| ANODA                                 | MALIDAD                   | ES                        |               |            |             | <u> </u> | AÇÕES COR                | RETIVAS          |                            |
| Caixa ou Câi                          |                           |                           |               |            |             |          | Esgotar Caixa            |                  |                            |
|                                       |                           | liação das tare           | fas cor       | n re       | elacão às   | atr      |                          |                  |                            |
| COMISSÃO DE PAI                       |                           |                           | Data:         |            |             |          | A e SEE/DPRI             |                  | Data:                      |
| Assinatura do Responsáv               | el                        |                           |               |            | Assinatu    | ra d     | o Responsável            |                  |                            |
| SGD/DSTD                              |                           |                           | Data:         |            |             |          | D/VTRD                   |                  | Data:                      |
| Assinatura do Responsáv               | el                        |                           |               |            | Assinatu    | ra d     | o Responsável            |                  |                            |

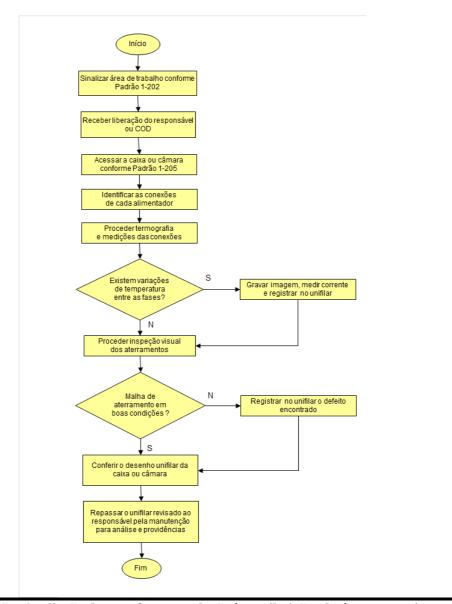
| COPEL COPEL | GSST                                    | S                     | PARANA       |  |  |  |
|-------------|---|-----------------------|--------------|--|--|--|
| GRUPO       | 5-500/ 6-6<br>CONSTRUÇÃO                | N.º PADRÃO            | PÁGINA       |  |  |  |
| TAREFA      | 5-501 INSPEÇÃO I<br>DE BOMBAS SUB       | 5-501                 | 02 de 02     |  |  |  |
| VERSÃO      | EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS |                       |              |  |  |  |
| 2015        | 02 EMPREGADOS                           | Ver planilhas nas pág | inas 66 A 68 |  |  |  |



| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

| COPEL COPEL  |               | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |        |          |           |          |                  |                      | PARANA<br>COMPRED DO FUNDO |
|--|---------------|---------------------------|--------|----------|-----------|----------|------------------|----------------------|----------------------------|
| GRUPO  |               | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DI | E RI   | EDE      | S SUB     | TE       | RRÂNEAS          | N.º PADRÃO           | PÁGINA                     |
| TAREFA   | 5-502         | REVISÃO D                 | E RI   | EDE      | DE MÉ     | DI       | A TENSÃO         | 5-502                | 01 de 02                   |
| VERSÃO   | <b>EQUIPE</b> | MÍNIMA                    |        |          | TRE       | INA      | MENTOS OB        | RIGATÓRIOS           |                            |
| 2015   | <b>02 EMP</b> | REGADOS                   |        |          |           | •        | lanilhas nas pág | ginas 66 A 68        |                            |
|  |               | <b>EQUIPAN</b>            |        |          |           |          |                  |                      |                            |
|  |               |                           | R PLA  | ANILI    | HA PÁGII  |          |                  |                      |                            |
|  |               | PERADOS                   |        |          |           |          | DOCUMENTO        | OS REFERÊNCI         | A                          |
| Inspecionar rede de MT                             |               |                           |        |          | MIT 16381 | 12       | ~                |                      |                            |
| ATIVIDADES CRÍ                                     |               |                           | SCO    | <u>S</u> |           | <u> </u> |                  | S PREVENTIV          |                            |
| <ol> <li>Movimentação dentro ou câmara;</li> </ol> | ro da caixa   | 1- Lesões físicas         | ;      |          |           | 1-       | Avaliação dos o  | obstáculos no local; |                            |
| 2- Inspeção de aterrame                            | ento.         | 2- Choque elétric         | 20.    |          |           | 2-       | Utilizar EPIs.   |                      |                            |
|  |               |                           |        |          |           |          |                  |                      |                            |
| Diagrama Unifilar Desat  Apro                      | vação: Av     | valiação das tare         | efas o | com 1    |           | s at     | ribuições da ái  | rea respectiva.      |                            |
| COMISSÃO DE PAI                                    | ORONIZA       | ÇÃO – GSST                | Dat    | a:       | SEO/DI    | PM       | A e SEE/DPRI     | )                    | Data:                      |
| Assinatura do Responsáv                            | vel           |                           |        |          |           |          | o Responsável    |                      |                            |
| SGD/DSTD   |               |                           | Dat    | a:       | SGD/D     | GPI      | D/VTRD           |                      | Data:                      |
| Assinatura do Responsáv                            | vel           |                           |        |          | Assinatu  | ra d     | o Responsável    |                      |                            |

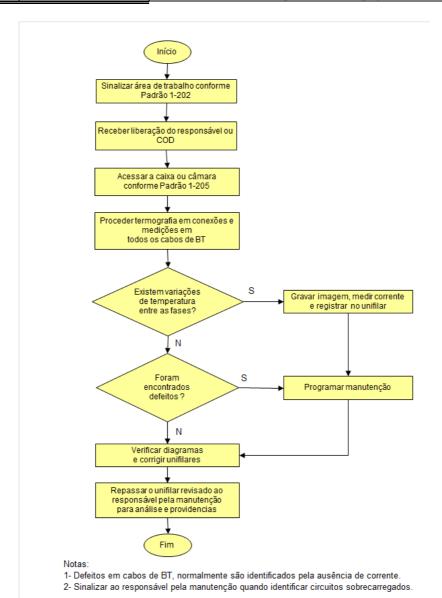
#### **COPEL GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E **GRUPO** N.º PADRÃO **PÁGINA** CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-502 REVISÃO DE REDE DE MÉDIA TENSÃO 5-502 **TAREFA** 02 de 02 **EQUIPE MÍNIMA** VERSÃO TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS **02 EMPREGADOS** 2015 Ver planilhas nas páginas 66 A 68



| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
| ,   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

| COPEL  |          | GSST-T                    | AREF           | AS PA           | DR        | ONIZADAS                     | S  | PARANA   |
|--|----------|---------------------------|----------------|-----------------|-----------|------------------------------|--|----------|
| GRUPO  | CONS'    | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DI | MANI<br>E REDE | UTENÇ<br>ES SUB | CÃ(<br>FE | ) E<br>RRÂNEAS               | N.º PADRÃO                                   | PÁGINA   |
| TAREFA   | 5-503    | REVISÃO D                 | E REDE         | DE BA           | IXA       | A TENSÃO                     | 5-503  | 01 de 02 |
| VERSÃO   | EQUIPI   | E MÍNIMA                  |                | TRE             | INA       | MENTOS OB                    | RIGATÓRIOS                                   |          |
| 2015   |          | REGADOS                   |                |                 |           | anilhas nas pág              |  |          |
|  |          | <b>EQUIPAM</b>            | ENTOS /        | FERRA           | ME        | NTAIS                        |  |          |
|  |          | VER                       | PLANILH        | A PÁGIN         | A 70      | )                            |  |          |
| RESULTA  | ADOS ESP | ERADOS                    |                |                 | Ι         | OCUMENTO                     | S REFERÊNCL                                  | 4        |
| Inspecionar rede de BT de  |          |                           | ]              | MIT 1638        |           |                              |  |          |
| ATIVIDADES CRÍ   |          |                           | SCOS           |                 |           | ACÕE                         | S PREVENTIVA                                 | AS       |
| 1- Movimentação dentro   |          | 1- Lesões físic           |                |                 | 1-        |                              | bstáculos no local;                          |          |
| ou câmara;   |          |                           |                |                 |           |                              |  |          |
| <ol> <li>Medição de corrente r<br/>barramento de ligação<br/>(RDM).</li> </ol> |          | 2- Curto circu            | ito ou arco    | elétrico.       | 2-        |                              | r visualmente as co<br>nexões, antes da inte |          |
|  |          |                           |                |                 |           |                              |  |          |
| Mau funcionamento d  | IALIDAD  |                           |                |                 |           | AÇÕES COR<br>Providenciar su |  |          |
|  |          | liação das taref          | as com re      | elacão às       | atr       |                              | -  |          |
| COMISSÃO DE PADI   |          |                           | Data:          |                 |           | A e SEE/DPRI                 |  | Data:    |
| Assinatura do Responsáve   | ,        | AU - U331                 | Data.          |                 |           | o Responsável                | ,  | Data.    |
| SGD/DSTD   |          |                           | Data:          | ì               |           | D/VTRD                       |  | Data:    |
| Assinatura do Responsáve   | 1        |                           |                |                 |           | o Responsável                |  |          |
| 1 155111dtdra do Responsave  | •        |                           | 1              | 1 100111atu     | ı u u     | o responsaver                |  |          |

#### COPEL **GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E **GRUPO** N.º PADRÃO **PÁGINA** CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-503 REVISÃO DE REDE DE BAIXA TENSÃO **TAREFA** 5-503 02 de 02 VERSÃO **EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 2015 02 EMPREGADOS Ver planilhas nas páginas 66 A 68



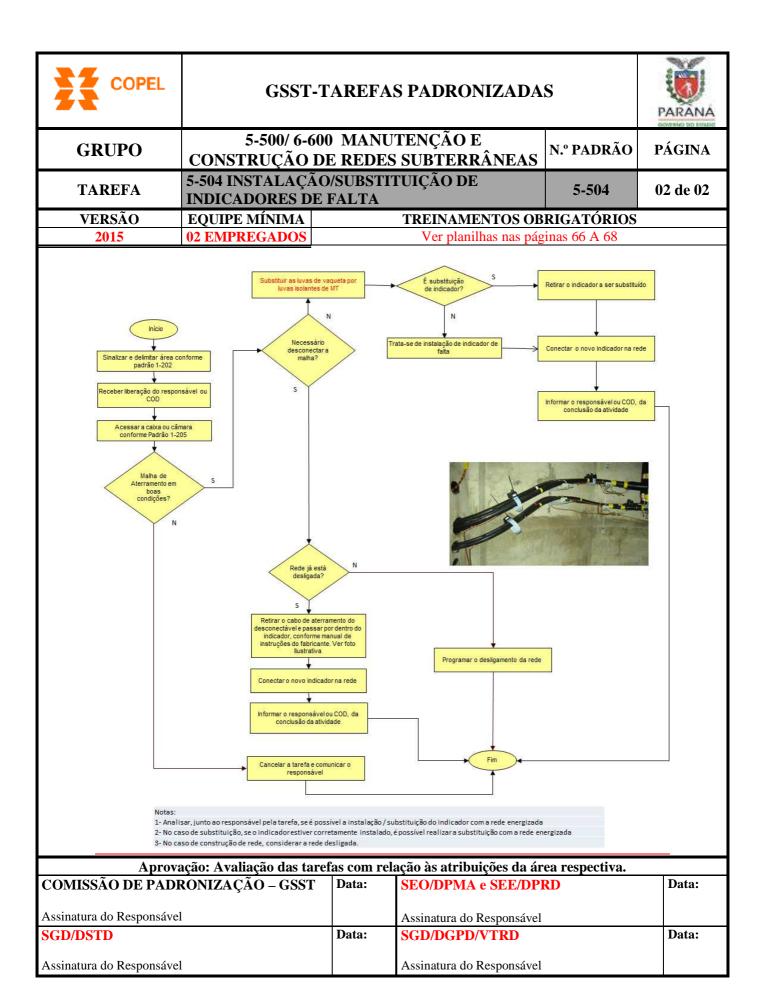
Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.

COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:

Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável Data:

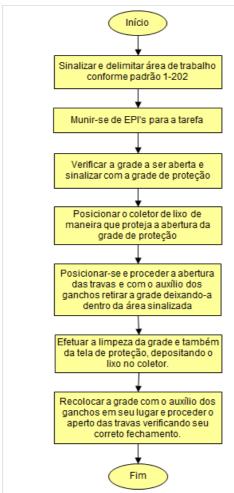
Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável

| COPEL  |                         | GSST-T                    | 'AREF   | FAS PAI        | DRONIZADA                             | S                                     | PARANA           |
|--|-------------------------|---------------------------|---------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------|
| GRUPO  | CONS'                   | 5-500/ 6-600<br>FRUÇÃO DI |         |                | ĒÃO E<br>ΓERRÂNEAS                    | N.º PADRÃO                            | PÁGINA           |
| TAREFA                                       | 5-504 IN                | STALAÇÃO/<br>DORES DE F   | SUBST   | TITUIÇÃ(       |                                       | 5-504                                 | 01 de 02         |
| VERSÃO                                       |                         | E MÍNIMA                  |         | TREI           | NAMENTOS OB                           | RIGATÓRIOS                            |                  |
| 2015   | <b>02 EMP</b>           | REGADOS                   |         |                | er planilhas nas pág                  | inas 66 A 68                          |                  |
|  |                         | <b>EQUIPAM</b>            |         |                |                                       |                                       |                  |
|  | <b>D</b> 00 <b>D</b> 0D |                           | PLANILI | HA PÁGINA      |                                       | ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ |                  |
| RESULTA                                      |                         |                           |         | <b>1</b> 7 1 ~ | DOCUMENTO                             | S REFERENCI                           | A                |
| Instalar ou substituir indica<br>padronizada | dor de faita            | de forma segura o         | e       | Ver relação    | pagina 69                             |                                       |                  |
| ATIVIDADES CRÍT                              | ΓICAS                   | RIS                       | SCOS    |                | ACÕE                                  | S PREVENTIV                           | AS               |
| 1 – Conexão / alteração no                   |                         | 1 – Choque elétr          |         |                | 1.1 - Verificar se é p                | ossível a instalaçã                   |                  |
| aterramento                                  |                         |                           |         |                | com a rede energiza                   | da;                                   |                  |
|  |                         |                           |         |                | 1.2 – Verificar a cor haste de terra; | ndição e estado da 1                  | malha de terra e |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                | 1.3 – Utilizar luva is                | solante de MT                         |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
| ANORM  | ALIDAD                  | ES                        |         | ļ              | AÇÕES COR                             | RETIVAS                               |                  |
| 1- Malha de terra co                         |                         |                           | 1 – S   | olicitar a reg | gularização/substitui                 |                                       | ra.              |
|  |                         |                           |         |                |                                       |                                       |                  |
|  |                         |                           |         |                | atribuições da áre                    |                                       |                  |
| COMISSÃO DE PADR                             | RONIZAÇ                 | ÃO – GSST                 | Data:   | SEO/DE         | PMA e SEE/DPRI                        | )                                     | Data:            |
| Assinatura do Responsável                    |                         |                           |         | Assinatur      | ra do Responsável                     |                                       |                  |
| SGD/DSTD                                     |                         |                           | Data:   | SGD/DO         | GPD/VTRD                              |                                       | Data:            |
| Assinatura do Responsável                    |                         |                           |         | Assinatur      | ra do Responsável                     |                                       |                  |



| COPEL COPEL   | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |  |             |                            |  |                     |                |  |  |
|---|---------------------------|--|-------------|----------------------------|--|---------------------|----------------|--|--|
| GRUPO   |                           | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |             |                            |  |                     |                |  |  |
| TAREFA  | 5-505 LI                  | MPEZA DE<br>RRÂNEAS  |             |                            |  | 5-505               | 01 de 02       |  |  |
| VERSÃO  |                           | MÍNIMA   |             | TREI                       | NAMENTOS OBI                                     | RIGATÓRIOS          |                |  |  |
| 2015  | 02 EMPR                   | REGADOS  |             | Ve                         | er planilhas nas pág                             | inas 66 A 68        |                |  |  |
|   |                           |  |             |                            | AMENTAIS   |                     |                |  |  |
|   |                           |  | R PLANIL    | HA PÁGII                   |  |                     |                |  |  |
| RESULTA   | ADOS ESP                  | PERADOS  |             |                            | DOCUMENTO  | S REFERÊNCIA        | 4              |  |  |
| Limpar as telas de fo                                       |                           |  |             | Ver relaçã                 | o página 69                                      |                     |                |  |  |
| ATIVIDADES CRÍ  |                           |  | ISCOS       |                            |  | S PREVENTIVA        | AS             |  |  |
| 1- Trabalhar próximo a pedestres;                           | o fluxo de                | 1- Acidentes of  | com terceir | os;                        | 1- Estar atento ao                               | fluxo de pedestres; |                |  |  |
| 2- Queda de grade.  |                           | 2- Desligamer<br>aos equipar<br>câmara.                                  |             |                            | 2- Sempre retirar as elementos.                  | grades com os gand  | chos e em dois |  |  |
| ANORN  1- Pessoas invadirem a ár  2- Quebra de travas das g |                           | da.  |             | erromper o<br>licitar subs | AÇÕES COR<br>serviço para retirar a<br>tituição. |                     |                |  |  |
|   |                           |  | _           |                            | s atribuições da ár                              |                     |                |  |  |
| COMISSÃO DE PAI   |                           | ÇÃO – GSST   | Data:       |                            | PMA e SEE/DPRE                                   |                     | Data:          |  |  |
| Assinatura do Responsáv                                     | vel                       |  | Date        |                            | ra do Responsável  GPD/VTRD                      |                     | Data:          |  |  |
| SGD/DSTD  |                           |  | Data:       |                            |  |                     |                |  |  |

| COPEL COPEL | GSST-7                           | PARANA  |               |  |  |  |
|-------------|----------------------------------|---|---------------|--|--|--|
| GRUPO       | 5-500/ 6-60<br>CONSTRUÇÃO D      | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS |               |  |  |  |
| TAREFA      | 5-505 LIMPEZA DE<br>SUBTERRÂNEAS | 5-505 LIMPEZA DE TELAS EM CÂMARAS<br>SUBTERRÂNEAS             |               |  |  |  |
| VERSÃO      | EQUIPE MÍNIMA                    | BRIGATÓRIOS   | S             |  |  |  |
| 2015        | 02 EMPREGADOS                    | Ver planilhas nas pá  | ginas 66 A 68 |  |  |  |



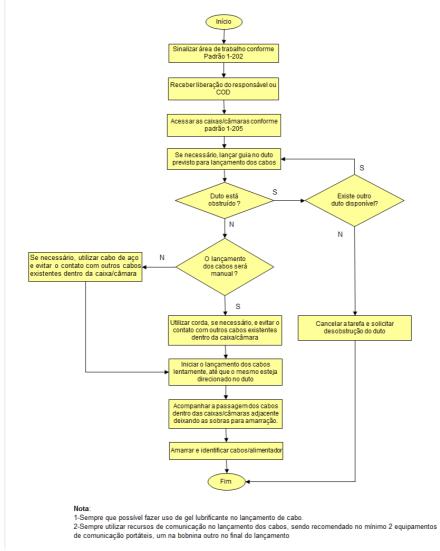
#### Notas:

- 1- Quando não utilizar veículo, isolar a área com material específico.
- 2- A área de trabalho deverá ser sinalizada com material específico, à saber: barreiras, fitas sinalizadoras, cordas (veículos de serviço = 2x10m e caminhões = 2x15m).
- 3- Quando de existência de via tátil (piso específico para deficientes visuais) não interromper. Caso contrário o vigia deverá conduzir o deficiente.

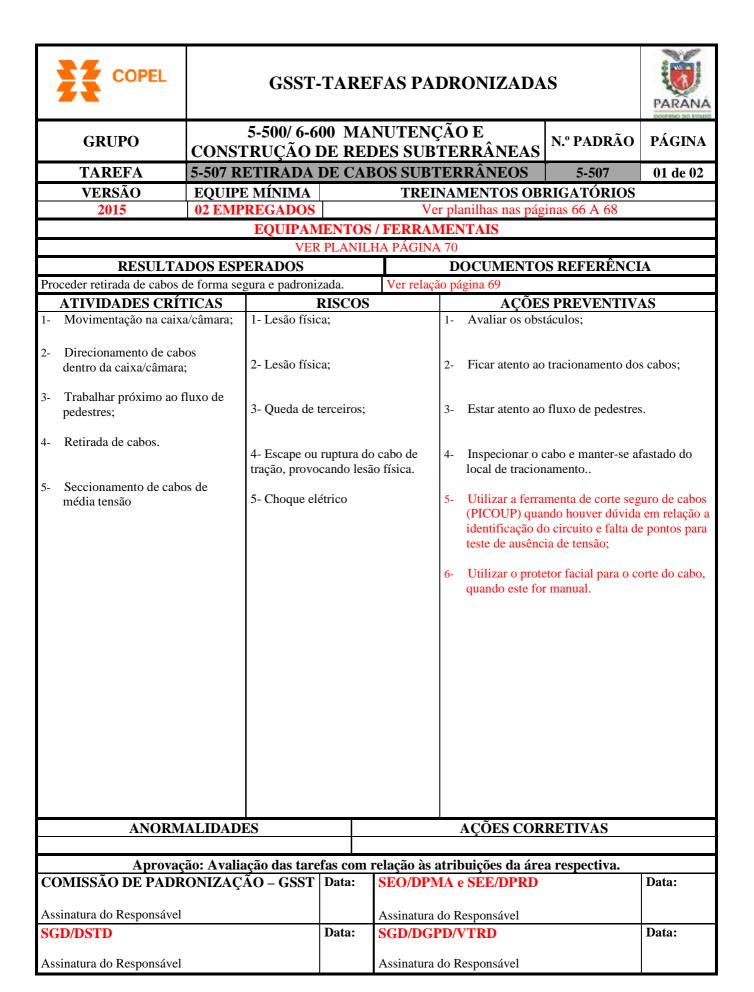
| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |

| COPEL COPEL                                       |   | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS               |                         |                  | PARANA<br>CONTRICTOR HUMAN             |                    |              |
|---|---|---|-------------------------|------------------|--|--------------------|--------------|
| GRUPO   | CONS  | 5-500/ 6-600<br>ΓRUÇÃO DE               | MAN<br>REDI             | UTENÇ<br>ES SUB' | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS                     | N.º PADRÃO         | PÁGINA       |
| TAREFA  |   | ANÇAMENTO<br>RRÂNEOS                    | NÇAMENTO DE CABOS 5.506 |                  |  |                    |              |
| VERSÃO  |   | E MÍNIMA                                |                         |                  | INAMENTOS OB                           |                    |              |
| 2015  | <b>02 EMP</b>   | REGADOS                                 |                         |                  | er planilhas nas pági                  | inas 66 A 68       |              |
|   |   | EQUIPAMI                                |                         |                  |  |                    |              |
| DECIH T   | ADOC EC   | PERADOS                                 | PLANIL                  | HA PÁGII         | DOCUMENTO                              | C DEFEDÊNCI        |              |
| Proceder o lançamento o padronizada.              |   |   |                         | Ver relaçã       | o página 69                            | S REFERENCIA       | 1            |
| ATIVIDADES CR                                     | ÍTICAS  | RIS                                     | COS                     |                  | ΔCÕF                                   | S PREVENTIVA       | \S           |
| 1-Movimentação na caix                            |   | 1-Lesão física;                         |                         |                  | 1-Avaliar os obstácu                   |                    | ±. <i>0</i>  |
| 2-Direcionamento de ca<br>dentro da caixa/câmara; |   | 2-Lesão física;                         |                         |                  | 2-Ficar atento ao tra                  | cionamento dos cal | oos;         |
| 3-Trabalhar próximo ao pedestres;                 | 3-Trabalhar próximo ao fluxo de pedestres; 3-Queda de terce |   | -Queda de terceiros;    |                  | 3-Estar atento ao fluxo de pedestres;  |                    |              |
| 4- Lançamento de cabos                            |   | 4- Escape ou rupti<br>tração, provocand |                         |                  | 4- Inspecionar o cab de tracionamento. |                    | ado do local |
| ANOR  | MALIDAI   | JES                                     |                         |                  | AÇÕES COR                              | KETIVAS            |              |
| Apro  | vação: Ava  | aliação das tarefa                      | as com                  | relação à        | s atribuições da ár                    | ea respectiva.     |              |
| COMISSÃO DE PA                                    |   |   | Data:                   |                  | DPMA e SEE/DPR                         |                    | Data:        |
| Assinatura do Responsá                            | vel   |   | <b>.</b>                |                  | ura do Responsável                     |                    |              |
| SGD/DSTD  |   |   | Data:                   | SGD/I            | OGPD/VTRD                              |                    | Data:        |
| Assinatura do Responsá                            | vel   |   |                         | Assinat          | tura do Responsável                    |                    |              |

| COPEL  | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS                                     |               |          |  |  |
|--------|---|---------------|----------|--|--|
| GRUPO  | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS | N.º<br>PADRÃO | PÁGINA   |  |  |
| TAREFA | 5-506 LANÇAMENTO DE CABOS<br>SUBTERRÂNEOS                     | 5-506         | 02 de 02 |  |  |
| VERSÃO | EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS                       |               |          |  |  |
| 2015   | <b>02 EMPREGADOS</b> Ver planilhas nas pá                     | ginas 66 A 68 |          |  |  |



| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

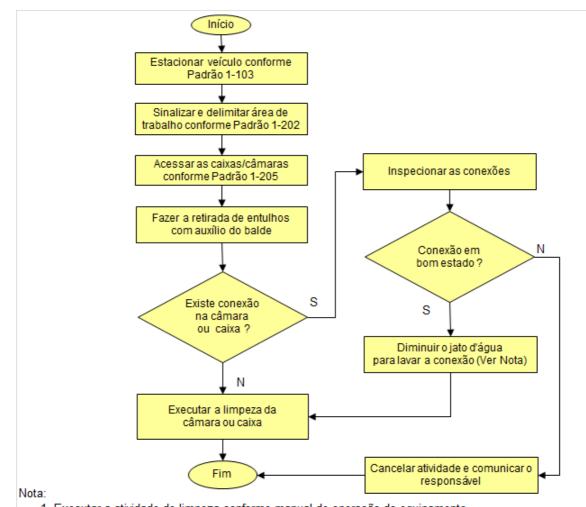


#### COPEL **GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** PARANA 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO N.º **GRUPO PÁGINA** DE REDES SUBTERRÂNEAS **PADRÃO** 5-507 RETIRADA DE CABOS SUBTERRÂNEOS **TAREFA** 5-507 02 de 02 VERSÃO **EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 2015 02 EMPREGADOS Ver planilhas nas páginas 66 A 68 Início Sinalizar área de trabalho conforme Padrão 1-202 Receber liberação do responsável ou COD s Existe tensão Padrão 1-205 Ν Confirmar circuito a ser retirado através da placa de identificação Confirmar através de teste os demais circuitos na caixa Fazer teste de ausência de tensão e/ou corrente no circuito a ser retirado conforme Padrões 1-208 ou 1-209 Tratam-se de cabos de BT S Cortar cabos utilizando luvas isolantes adequadas. Seccionar os cabos conforme padrão 5-528 Cortar amarração dos cabos liberando-os para retirada Cancelar a tarefa e reprogramar a atividade A retirada Utilizar cabo de aco, se necessário, e dos cabos será evitar contato com outros cabos existentes dentro da caixa/câmara manual? Fim S Utilizar corda, se necessário e evitar contato com outros cabos existentes dentro da caixa/câmara Acompanhar a passagem dos cabos. ntro das caixas/câmaras adjacen Retirar os cabos lentamente até a saída da caixa Notas: 1 – Na retirada de trechos longos de cabos, dispor pessoal ao longo do percurso a fim de evitar acidentes com terceiros. 2 – Recomenda-se a utilização de alicate de corte à distância. Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST SEO/DPMA e SEE/DPRD Data: Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável Data: Data: SGD/DGPD/VTRD

Assinatura do Responsável

| COPEL COPEL   | (                               | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS         |  |   |                   |                                    |                               |  |
|---|---------------------------------|-----------------------------------|--|---|-------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
| GRUPO   | 5-50<br>CONSTRUC                |                                   |  | UTENÇÃ<br>S SUBTE   |                   | N.º PADRÃO                         | PÁGINA                        |  |
| TAREFA  | 5-508 LIMPE<br>HIDROJATO        | )                                 | CAIXAS   | S E CÂMA  | ARAS DE           | 5-508                              | 01 de 02                      |  |
| VERSÃO  | EQUIPE M                        |                                   |  |   |                   | <b>OBRIGATÓRIO</b>                 | S                             |  |
| 2015  | 02 EMPREGA                      |                                   |  | •   | olanilhas nas pág | ginas 66 A 68                      |                               |  |
|   | E                               | _                                 |  | / FERRAM  |                   |                                    |                               |  |
| DESCRIT OF A  | DOG EGDED A                     |                                   | PLANILI  | HA PÁGINA   |                   | OS REFERÊNCI                       | · A                           |  |
|   | DOS ESPERA                      |                                   | Variation  |   | DOCUMENTO         | OS REFERENCI                       | A                             |  |
| Proceder limpeza de caix segura e padronizada.  | as e camaras de 10              | orma                              | vei ieiaç  | ão página 69  |                   |                                    |                               |  |
| ATIVIDADES C  | RÍTICAS                         |                                   | RISCO  | S   | AÇÕ               | ES PREVENTI                        | VAS                           |  |
| 1- Movimentação na ca   |                                 | 1- Lesã                           | o física;  |   | 1- Avaliar obs    |                                    |                               |  |
| <ul> <li>2- Usar jato d'água con conexões;</li> <li>3- Fazer a sucção em ca</li> <li>4- Instalar/retirar o man do caminhão;</li> <li>5- Entupimento do man caminhão.</li> </ul> | aixa/câmara;<br>agote de sucção | 3- O ma com 4- Ergo 5- Chic com 4 | ocar curto-<br>angote pod<br>os cabos o<br>nômico; | trabalhador; ou chocar-se 5.1- Manter distância segura e; |                   |                                    | angote de<br>auxílio de outro |  |
| 1. Conexão dentro da cais   |                                 |                                   | visível;   | 1. Cancelar a   |                   | CORRETIVAS<br>nicar o técnico resp | onsável;                      |  |
| 2Infiltração de esgoto.   |                                 |                                   | ŕ  | 2. Repassar   | para o responsáve | el.                                |                               |  |
|   | ação: Avaliação                 |                                   |  |   |                   |                                    | ln :                          |  |
| COMISSÃO DE PAD   | ,                               | – GSST                            | Data:  |   | IA e SEE/DPR      | D                                  | Data:                         |  |
| Assinatura do Responsáv SGD/DSTD  | E1                              |                                   | Data:  | Assinatura o  | do Responsável    |                                    | Data:                         |  |
| Assinatura do Responsáv   | el                              |                                   | ~u.u.  |   | do Responsável    |                                    | 2000                          |  |

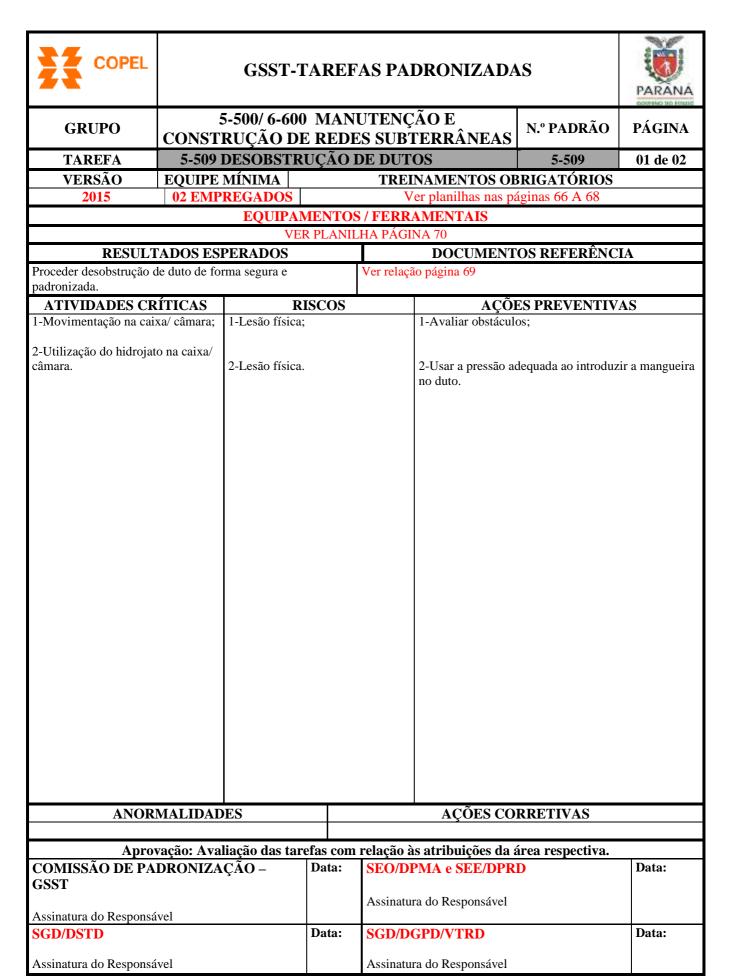
| COPEL COPEL | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS                              |            |          |  |  |  |
|-------------|--|------------|----------|--|--|--|
| GRUPO       | 5-500/ 6-6<br>CONSTRUÇÃO                               | N.º PADRÃO | PÁGINA   |  |  |  |
| TAREFA      | 5-508 LIMPEZA D<br>HIDROJATO                           | 5-508      | 02 de 02 |  |  |  |
| VERSÃO      | EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS                |            |          |  |  |  |
| 2015        | <b>02 EMPREGADOS</b> Ver planilhas nas páginas 66 A 68 |            |          |  |  |  |



- 1- Executar a atividade de limpeza conforme manual de operação do equipamento
- 2- Pressões de trabalho:

Limpeza de paredes de 80 a 100 kgf/cm² Limpeza de cabos e conexões máximo 10 kgf/cm²

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO –  | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
| GSST  |       | Assinatura da Rosmansával |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |



| COPEL  | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |                     |                   |                |          |  |  |
|--------|--|---------------------|-------------------|----------------|----------|--|--|
| GRUPO  | 5-500/ 6-60<br>CONSTI<br>SUE   | N.º<br>PADRÃO       | PÁGINA            |                |          |  |  |
| TAREFA | 5-509 DESOBSTRU  | ÇÃO DE DUTOS        |                   | 5-509          | 02 de 02 |  |  |
| VERSÃO | EQUIPE MÍNIMA  | TREI                | NAMENTOS OB       | RIGATÓRIO      | S        |  |  |
| 2015   | 02 EMPREGADOS  | Vei                 | planilhas nas pág | inas 66 A 68   |          |  |  |
| 1      | Sinalizar trabalho co  Acessar conforr  Solicitar a rudentro da da  Direcion tubulação conforme of controla e of c | ipamento.           |                   |                |          |  |  |
|        |  |                     |                   |                |          |  |  |
| Aprov  | ação: Avaliação das tar  | efas com relação às | atribuições da á  | rea resnectiva | -        |  |  |

| Aprovação: Avaliação das tareias com relação as atribuições da area respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST D   |       | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
| 3   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data  | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
| עומע/עמט  | Data. | SGD/DGI D/ VI KD          | Data. |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |

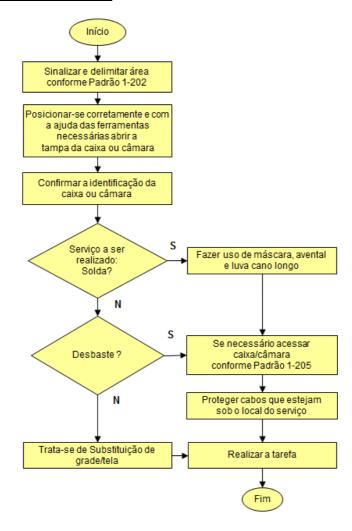
| COPEL COPEL  |                        | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |                             |                              |                      |   |   | PARANA                                     |
|--|------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|----------------------|---|---|--|
| GRUPO  |                        | 5-500/ 6-60<br>CONSTI<br>SUE   | 00 M<br>RUÇA<br>BTEF        | ANUT<br>ÃO DI<br>RRÂN        | ENÇÂ<br>E RED<br>EAS | ÃO E<br>ES  | N.º PADRÃO  | PÁGINA                                     |
| TAREFA   | 5-510 SI<br>OFICIN     | TRVICOS EM FOLIIPAMENTOS NA  |                             |                              |                      |   | 5-510   | 01 de 02                                   |
| VERSÃO   | EQUIP                  | E MÍNIMA   |                             |                              | TREIN                | AMENTOS O   | BRIGATÓRIOS   | •  |
| 2015   | <b>02 EMP</b>          | REGADOS  |                             |                              | Ver                  | planilhas nas pá  | ginas 66 A 68   |  |
|  |                        | <b>EQUIPA</b>  | MEN                         | TOS / I                      | ERRA                 | MENTAIS   |   |  |
|  |                        |  | ER PLA                      | ANILHA                       | PÁGINA               |   |   |  |
|  |                        | SPERADOS   |                             |                              |                      |   | OS REFERÊNCI  | A  |
| Realizar serviços com e forma segura e padroni   |                        | os da oficina de   | •                           | Ver rela                     | ação pági            | na 69   |   |  |
| ATIVIDADES CR  |                        |  | RISC                        | OS.                          |                      | ACÓ   | ĎES PREVENTI  | VAS  |
| <ol> <li>Uso de equipamen girantes (torno, fur esmeril) ou serra ho</li> <li>Utilização de equipa de solda.</li> </ol> | adeira e<br>orizontal; | 1- Prender lu (avental or girante; 1.1- Travar ou esteja trab. 2- Queimadura | u guard<br>soltar<br>alhand | la-pó) en<br>a peça en<br>o. | n parte<br>n que     | ajustados 1.1- Fazer ma certificar-se d mesmo.  2.1- Utilizar F 2.2- Observar | r sempre com luvas; nutenção nos equip; as condições de ope EPIs específicos par: a correta fixação da ou ferramenta. | amentos e<br>eração do<br>a esta tarefa e; |
| <i>A</i>   | NORMA                  | LIDADES  |                             |                              |                      | AÇOE  | S CORRETIVAS  | 8  |
| Aprov  | ação: Ava              | aliação das ta   | refas (                     | com rel                      | ação às              | atribuições da a  | área respectiva.  |  |
| COMISSÃO DE PA   |                        |  |                             |                              | Data:                | SEO/DPMA e  |   | Data:                                      |
| Assinatura do Responsa   | ável                   |  |                             |                              |                      | Assinctions 1- D  | anongával   |  |
| SGD/DSTD   | a v C 1                |  |                             |                              | Data:                | Assinatura do Re SGD/DGPD/V   | _   | Data:                                      |
|  |                        |  |                             |                              | zuu.                 |   |   |  |
| Assinatura do Responsa   | ável                   |  |                             |                              |                      | Assinatura do Re  | sponsável   |  |

| COPEL                 | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS  N.º PADRÃO |   |   |   |       |  |
|-----------------------|---|---|---|---|-------|--|
| GRUPO                 |   |   |   |   |       |  |
| TAREFA                | 5-510 SERVIÇOS CO<br>OFICINA ELETRO   | COS COM EQUIPAMENTOS NA<br>ETROMECÂNICA 5-510 |   |   |       |  |
| VERSÃO                | EQUIPE MÍNIMA   |   | TREINAMENTOS OB   | RIGATÓRIOS  |       |  |
| 2015                  | 02 EMPREGADOS   |   | Ver planilhas nas pág   | inas 66 A 68  |       |  |
|                       | Nota:<br>1- Deverá permanecer<br>2- Em nenhum momen<br>3- É vedada a operação                     | to deverá ser imp<br>o destes equipan         | namento do nento  sizados sentos equipament trabi  N  Posicionar-se o operação do peração do de apolo para aiores.  co vertical da o material e o mesmo  a tarefa | uadamente ao o a peça a ser alhada  orretamente para e equipamento  da atividade. |       |  |
|                       |   |   | elação às atribuições da ár   |   | ln :  |  |
| OMISSAO DE PA         | DRONIZAÇÃO – GSST   | Data:   | SEO/DPMA e SEE/DP   | RD  | Data: |  |
| ssinatura do Responsá |   |   |   |   |       |  |

Assinatura do Responsável

| COPEL COPEL  | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |                                       |              |  |                    |       |  |  |  |
|--|---------------------------|---------------------------------------|--------------|--|--------------------|-------|--|--|--|
| GRUPO  | CONS                      | 5-500/ 6-600 MANUT<br>TRUÇÃO DE REDES |              | 00 MANUTENÇÃO E DE REDES SUBTERRÂNEAS Ñ.º PADRÃO ÃO DE GRADES E TAMPAS 5-511 |                    |       |  |  |  |
| TAREFA   | 5-511 M                   | IANUTENÇÃ                             | O DE GRA     | 01 de 02   |                    |       |  |  |  |
| VERSÃO   |                           | E MÍNIMA                              |              | TREINAMENTOS OB  |                    |       |  |  |  |
| 2015   | <b>02 EMP</b>             | REGADOS                               |              | Ver planilhas nas pág  | inas 66 A 68       |       |  |  |  |
|  |                           |                                       |              | ERRAMENTAIS  |                    |       |  |  |  |
|  |                           |                                       | PLANILHA     |  | ^                  |       |  |  |  |
|  |                           | PERADOS                               |              |  | S REFERÊNCIA       | 1     |  |  |  |
| Realizar manutenção segura e padronizada.          | _                         | s e tampas de f                       | forma        | Ver relação página 69  |                    |       |  |  |  |
| ATIVIDADES CRÍ                                     |                           | RISC                                  | COS          |  | REVENTIVAS         |       |  |  |  |
| <ol> <li>Trabalhar próximo ao veículos;</li> </ol> | fluxo de                  | 1- Acidente;                          |              | 1- Sinalizar e estar atento  |                    | );    |  |  |  |
| 2- Trabalhar sobre o ace caixa/câmara.             | esso da                   | 2- Queda de f                         | erramenta ou | 2- Redobrar a atenção no   | procedimento;      |       |  |  |  |
|  |                           | rede; 2.1- Cair respin sobre os co    | go da solda  | 2.1- Cobrir condutores com   | madeirite ou papel | ão.   |  |  |  |
| ANORM  | ALIDADI                   | ES                                    |              | AÇÕES CORF   | RETIVAS            |       |  |  |  |
|  |                           |                                       |              |  |                    |       |  |  |  |
|  |                           |                                       |              | ição às atribuições da ár  |                    | Dota  |  |  |  |
| COMISSÃO DE PAD                                    |                           | ÇAU – GSST                            | Data:        | SEO/DPMA e SEE/DP  |                    | Data: |  |  |  |
| Assinatura do Responsávo SGD/DSTD                  | ei<br>                    |                                       | Data:        | Assinatura do Responsável SGD/DGPD/VTRD                                      |                    | Data: |  |  |  |
| Assinatura do Responsávo                           | el                        |                                       |              | Assinatura do Responsável  |                    |       |  |  |  |

#### **GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E N.º PADRÃO **GRUPO PÁGINA** CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-511 MANUTENÇÃO DE GRADES E TAMPAS **TAREFA** 5-511 02 de 02 **EQUIPE MÍNIMA** VERSÃO TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 02 EMPREGADOS Ver planilhas nas páginas 66 A 68 2015



| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

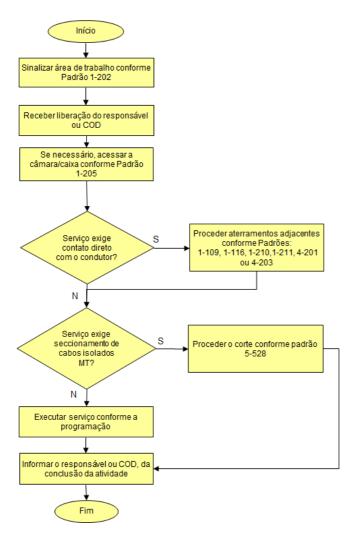
| COPEL COPEL   | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |                           |               |  |   |                   |          |
|---|---------------------------|---------------------------|---------------|--|---|-------------------|----------|
| GRUPO   | CONS'                     | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DI | MAN<br>E REDI | UTENÇ<br>ES SUB  | CÃO E<br>FERRÂNEAS                          | N.º PADRÃO        | PÁGINA   |
| TAREFA  |                           | INSTALAÇÃ<br>SSÓRIOS EM   |               |  |   | 5-512             | 01 de 02 |
| VERSÃO  |                           | E MÍNIMA                  |               |  | INAMENTOS OB                                |                   |          |
| 2015  | <b>02 EMP</b>             | REGADOS                   |               |  | r planilhas nas pági                        | inas 66 A 68      |          |
|   |                           | _                         |               | / <b>FERR</b> A<br>HA PÁGIN  | MENTAIS                                     |                   |          |
| RESULT  | ADOS ES                   | PERADOS                   | PLANIL        | na radii   | DOCUMENTO                                   | S REFERÊNCI.      | 1        |
| Proceder a instalação caixas ou câmaras de                  | o/retirada                | de acessórios e           |               | Ver relação  | o página 69                                 |                   |          |
| ATIVIDADES CRÍ  |                           |                           | SCOS          |  | ACÕE  | S PREVENTIVA      | \S       |
| 1- Manuseio da furadeira                                    |                           | 1- Lesão física           |               |  | 1- Posicionar-se cor                        | retamente e manus |          |
| 2- Movimentação dentro                                      | 2- Lesão física;          |                           |               | firmeza o equipamento de la constanta de la co |   |                   |          |
| câmara;   | 2- Lesau fisica,          |                           |               | 2- Avaiiai oostacuio   | 5,  |                   |          |
| 3- Furações próximas às redes energizadas.  3- Atingir a re |                           |                           |               |  | 3- Cobrir conexões/<br>lençol isolante como | proteção mecânic  |          |
| ANOR  | TALIDAI                   | 7.11.U                    |               |  | AÇOES COR                                   | MIIVAU            |          |
|   |                           |                           | fas com       |  | s atribuições da ár                         |                   |          |
| COMISSÃO DE PAI   |                           | AÇÃO – GSST               | Data:         |  | OPMA e SEE/DPR                              | D                 | Data:    |
| Assinatura do Responsáv SGD/DSTD                            | /el                       |                           | Data:         |  | ura do Responsável<br>DGPD/VTRD             |                   | Data:    |
| Assinatura do Responsáv                                     | /el                       |                           |               | Assinat  | ura do Responsável                          |                   |          |

#### **GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES N.º PADRÃO PÁGINA **GRUPO** SUBTERRÂNEAS 5-512 INSTALAÇÃO/RETIRADA DE **TAREFA** 5-512 02 de 02 ACESSÓRIOS EM CAIXAS OU CÂMARAS VERSÃO **EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS **02 EMPREGADOS** 2015 Ver planilhas nas páginas 66 A 68 Início Sinalizar e delimitar área conforme Padrão 1-202 Acessar a caixa ou câmara conforme padrão 1-205 Desligamento Ν Programar desligamento programado liberado? Será necessário S movimentar S cabos/conexões de MT? Solicitar ao COD o desligamento do alimentador N Fazer teste de ausência de corrente e Instalar/Retirar o acessório tensão conforme Padrão 1-208 Para a tarefa o alimentador foi desligado? S Sair da caixa/câmara Solicitar ao COD o religamento do alimentador Fim 1- Se necessário, utilizar do exaustor na tarefa de retirada de poeira. Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO -Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data: **GSST** Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável Data: SGD/DGPD/VTRD Data:

Assinatura do Responsável

| COPEL COPEL   |                      | GSST-TA   | AREF        | AS PADR            | RONIZADA   | S                 | PARANA<br>CONTRICTO IN FINANCE |
|---|----------------------|---|-------------|--------------------|--|-------------------|--------------------------------|
| GRUPO   | 5-50<br>CONSTRU      | 00/ 6-600<br>ÇÃO DE                                 | MAN<br>REDE | UTENÇÃ<br>ES SUBTE | O E<br>CRRÂNEAS  | N.º PADRÃO        | PÁGINA                         |
| TAREFA  | 5-513 SERV<br>TENSÃO | IÇOS EM   | CONE        |                    |  | 5-513             | 01 de 02                       |
| VERSÃO  | EQUIPE MÍ            |   |             |                    |  | RIGATÓRIOS        |                                |
| 2015  | 02 EMPREG            |   |             |                    | lanilhas nas pág   | ginas 66 A 68     |                                |
|   |                      |   |             | / FERRAM           |  |                   |                                |
|   | A D OG EGDED         |   | PLANIL.     | HA PÁGINA          |  |                   | r. 4                           |
|   | ADOS ESPER           |   | ~           |                    |  | S REFERÊNCI       | l <b>A</b>                     |
| Proceder serviços em c<br>subterrânea de forma se   |                      |   | sao         | Ver relação pa     | agina 69   |                   |                                |
| ATIVIDADES (  |                      |   | RISCO       | S                  | ACÕ  | ES PREVENTI       | VAS                            |
| 1- Movimentação der câmara;   |                      | 1- Lesões   |             | 5                  | <ul><li>1- Avaliar ob</li><li>2- Verificar a</li></ul>   |                   |                                |
| 2- Acessar partes con cabo/ conexões;   | dutoras do           | 2- Choque   | e elétrico: | ;                  | 3-Isolar conexô de borracha;   | ões da mesma pare | de com lençol                  |
| <ul><li>3- Movimentação de conexões dentro da câmara;</li><li>4- Preparação dos cal canivete.</li></ul> | a caixa ou           | <ul><li>3- Vazam mesma</li><li>4- Lesão f</li></ul> | parede;     | conexão na         | <ul> <li>4.1- Sempre que possível fazer uso da ferramenta descascador de cabos.</li> <li>4.2 - Quando do uso de canivete NUNCA corta em direção ao corpo.</li> <li>5 - Utilizar a ferramenta de corte seguro de cabos "PICOUP".</li> </ul> |                   |                                |
| 5- Corte de cabos de  | média tensão.        | elétrico  | identalm    | ao circuito        |  |                   |                                |
| ANOR  | MALIDADES            |   |             |                    | AÇÕES COR  | RETIVAS           |                                |
| Dificuldade na identific  |                      | ador  | Refaz       | er a identifica    | ção ou Reprogra  |                   |                                |
|   |                      |   |             |                    |  | irea respectiva.  |                                |
| COMISSÃO DE PA<br>GSST  | ADRONIZAÇÂ           |   | Data:       | SEO/DPN            | MA e SEE/DPI<br>do Responsável   |                   | Data:                          |
| Assinatura do Respons SGD/DSTD  | ável                 |   | Data:       | SCD/DC             | PD/VTRD  |                   | Data:                          |
| Assinatura do Respons   | ável                 |   | Data.       |                    | do Responsável   |                   | Data.                          |

#### COPEL **GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES **PÁGINA GRUPO** N.º PADRÃO SUBTERRÂNEAS 5-513 SERVIÇOS EM CONEXÕES DE MÉDIA **TAREFA** 5-513 02 de 02 **TENSÃO** VERSÃO **EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS Ver planilhas nas páginas 66 A 68 2015 **02 EMPREGADOS**



#### Notas:

- 1 A utilização de ferramenta de corte seguro de cabos somente será dispensada no caso de visualização do seccionamento e desenergização do circuito:
- 2 Em construção de redes, onde não há nenhum circuito energizado, pode-se dispensar a utilização do PICOUP
- 3 Se necessário, proteger mecanicamente conexões próximas

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |

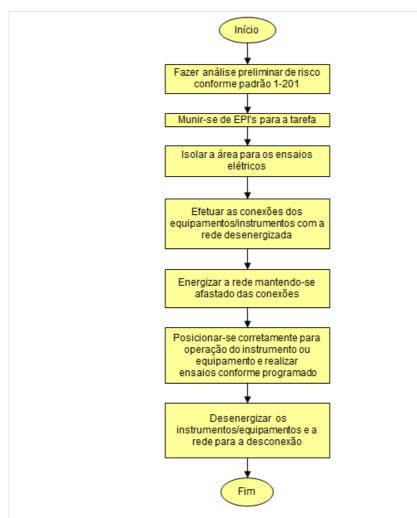
| COPEL COPEL   |                    | GSST-TA                   | AREF   | 'AS PA   | DRONIZADA  | S            | PARANA        |
|---|--------------------|---------------------------|--------|--|--|--------------|---------------|
| GRUPO   | CONST              | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DE |        |  | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS   | N.º PADRÃO   | PÁGINA        |
| TAREFA  | 5-514 ST<br>TENSÃO | ERVIÇOS EM<br>O           | CON    | EXÕES :  | DE BAIXA   | 5-514        | 01 de 02      |
| VERSÃO  | EQUIPE             | MÍNIMA                    |        |  | NAMENTOS OB  |              |               |
| 2015  | <b>02 EMP</b>      | REGADOS                   |        |  | er planilhas nas pág   | inas 66 A 68 |               |
|   |                    | _                         |        | S / FERRA<br>LHA PÁGI  | AMENTAIS   |              |               |
| DECIII T  | ADOS ES            | PERADOS                   | PLANII | LHA PAGI   | DOCUMENTO  | S DEFEDÊNCI  | Α.            |
| Realizar serviços em co<br>forma segura e padroniz    | nexões em          |                           | ão de  | Ver relaçã   | no página 69   | 5 REFERENCE  | A             |
| ATIVIDADES CR   |                    | RIS                       | COS    |  | AÇÕE   | S PREVENTIV  | AS            |
| <ol> <li>Movimentação den caixa ou câmara;</li> </ol> |                    | 1- Lesões físicas;        |        |  | 1- Avaliar obstáculo   | os;          |               |
| 2- Acessar partes concabo / conexões en               | 2- Choque elétrico | 0;                        |        | 2- Utilizar luva isol com a movimentaçã  |  |              |               |
| 3- Movimentação de o conexões dentro da câmara;       |                    |                           |        | <ul><li>3.1- Fazer inspeção visual;</li><li>3.2- Isolar conexões da mesma pare<br/>borracha;</li></ul> |  |              | com lençol de |
| 4- Preparação dos cab<br>uso do canivete.             | 1                  |                           |        |  | 4.1- Sempre que po descascador de cabe 4.2 - Quando do uso direção ao corpo. | OS.          |               |
| ANOR  | MALIDA             | DES                       |        |  | AÇÕES COR  | RETIVAS      |               |
| Dificuldade na identific                              |                    |                           | Refa   | zer a identi   | ficação ou Reprogran   |              |               |
|   |                    |                           |        |  | s atribuições da á   |              |               |
| COMISSÃO DE PA  Assinatura do Responsá                |                    | AÇAO – GSST               | Data:  |  | DPMA e SEE/DPF   | KD           | Data:         |
| SGD/DSTD  | avei               |                           | Data:  |  | tura do Responsável DGPD/VTRD  |              | Data:         |
| Assinatura do Responsá                                | ável               |                           |        |  | tura do Responsável  |              |               |

| COPEL                 | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS   |   |  |                  |          |  |  |  |  |
|-----------------------|---|---|--|------------------|----------|--|--|--|--|
| GRUPO                 | 5-500/ 6-60<br>CONSTRUÇÃO D   | N.º<br>PADRÃO                                   | PÁGINA   |                  |          |  |  |  |  |
| TAREFA                | 5-514 SERVIÇOS EN<br>TENSÃO   | M CONE  | KÕES DE BAIXA  | 5-514            | 02 de 02 |  |  |  |  |
| VERSÃO                | <b>EQUIPE MÍNIMA</b>  |   | TREINAMENTOS OB  | RIGATÓRIOS       | S        |  |  |  |  |
| 2015                  | 02 EMPREGADOS   |   | Ver planilhas nas pág  |                  |          |  |  |  |  |
|                       | Sinalizar área de trabalho conforme Padrão 1-202  Se necessário, acessar a caixa, câmara conforme Padrão 1-205  É possível trabalhar com a Rede Energizada ?  Se necessário, Comunicar o Responsável / COD sobre a intervenção na rede  Executar o serviço conforme programação | N Comunica sobre a Munir-se Pazer te corrente F | Desligamento Voluntário?  To Responsável / COD intervenção na rede  de EPIs para tarefa  Reprogramar a  sligar o circuito  de te tensão conforme ladrão: 1-212  terramento conforme ladrão: 1-212  ro serviço conforme ladrão: 1-213  presponsável ou COD, clusão da atividade | N atividade      |          |  |  |  |  |
|                       |   | refas com r                                     | elação às atribuições da á   | irea respectiva. |          |  |  |  |  |
| COMISSÃO DE PA        | ADRONIZAÇÃO –   | Data:   | SEO/DPMA e SEE/DPI   |                  | Data:    |  |  |  |  |
| GSST                  |   |   |  |                  |          |  |  |  |  |
| Assinatura do Respons | ável  |   | Assinatura do Responsável  |                  |          |  |  |  |  |

Assinatura do Responsável

| COPEL COPEL   |                     | GSST-T                      | 'AREF    | SAS PA      | DRONIZADA            | S                   | PARANA CONTRIBUTE OF THE PARANA |
|---|---------------------|-----------------------------|----------|-------------|----------------------|---------------------|---------------------------------|
| GRUPO   |                     | 5-500/ 6-600<br>RUÇÃO DI    |          |             | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS   | N.º PADRÃO          | PÁGINA                          |
| TAREFA  | 5-515 EN            | ISAIOS ELÉ                  | TRICO    | S EM L      | ABORATÓRIO           | 5-515               | 01 de 02                        |
| VERSÃO  |                     | MÍNIMA                      |          |             | INAMENTOS OB         |                     |                                 |
| 2015  | <b>02 EMP</b>       | REGADOS                     |          |             | er planilhas nas pág | ginas 66 A 68       |                                 |
|   |                     | _                           |          |             | AMENTAIS             |                     |                                 |
| DECLU   | LA DOC EC           |                             | R PLANII | LHA PÁG     |                      | S REFERÊNCI         | ГА                              |
| Executar ensaios elétric  |                     | PERADOS                     | Agura A  | Var relaci  | ăo página 69         | OS REFERENCI        | IA                              |
| padronizada.  | .03 CIII 1a001      | atorio de ionila s          | egura e  | v Ci Telaça | o pagina 03          |                     |                                 |
| ATIVIDADES CR   |                     |                             | SCOS     |             |                      | S PREVENTIVA        | AS                              |
| 1- Ligação e/ou movim entre os equipamentos;                          |                     | 1- Lesões físicas elétrico. | e/ou cho | que         | 1- Avaliar obstáculo | os e utilizar EPIs. |                                 |
| 2- Manuseio de materiais e equipamentos na estufa.  2- Lesão física / |                     |                             | queimad  | ura.        | 2- Utilização de luv | as de pelica.       |                                 |
| ANOR  | MALIDAI             | DES                         |          |             | AÇÕES COR            | RETIVAS             |                                 |
| Anro  | vลcลึก• <b>∆</b> va | liacão das tara             | fas com  | relacão i   | às atribuições da á  | rea resnectiva      |                                 |
| COMISSÃO DE PA  |                     |                             | Data:    |             | DPMA e SEE/DPF       |                     | Data:                           |
| GSST  |                     | -                           |          |             |                      |                     |                                 |
| Assinatura do Responsa  | ဂ်ဃ္ကေါ             |                             |          | Assina      | tura do Responsável  |                     |                                 |
| SGD/DSTD  | avc1                |                             | Data:    | SGD/        | DGPD/VTRD            |                     | Data:                           |
| Assinatura do Responsa  | ável                |                             |          |             | utura do Responsável |                     |                                 |

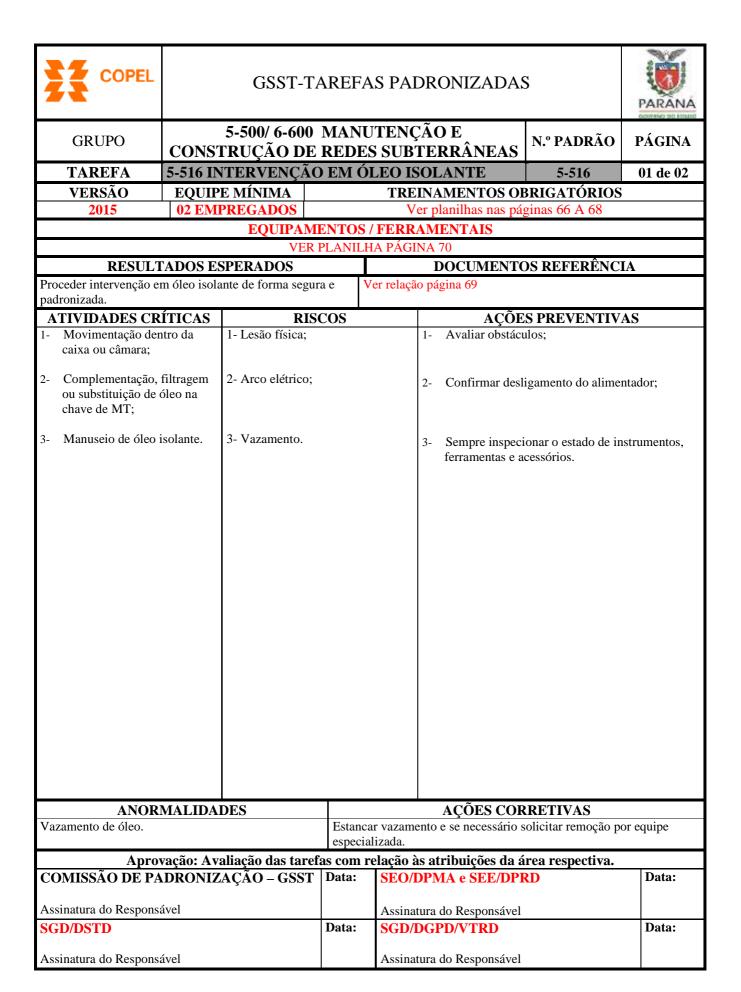
| COPEL COPEL | GSST-1                           | CAREFAS PADRONIZADAS                   | S              | PARANA<br>COVERNO NO ENTRED |
|-------------|----------------------------------|--|----------------|-----------------------------|
| GRUPO       |                                  | 0 MANUTENÇÃO E<br>E REDES SUBTERRÂNEAS | N.º<br>PADRÃO  | PÁGINA                      |
| TAREFA      | 5-515 ENSAIOS ELI<br>LABORATÓRIO | 5-515                                  | 02 de 02       |                             |
| VERSÃO      | EQUIPE MÍNIMA                    | TREINAMENTOS O                         | BRIGATÓRIC     | OS                          |
| 2015        | 02 EMPREGADOS                    | Ver planilhas nas pá                   | iginas 66 A 68 | ·                           |

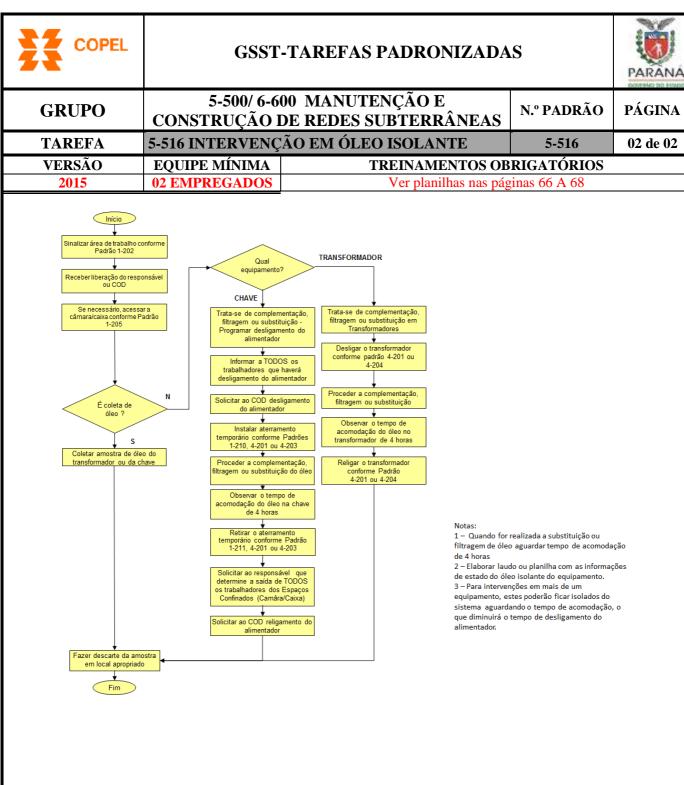


#### Nota:

- 1- Deverá permanecer no ambiente do laboratório apenas quem estiver participando da atividade.
- 2- Em nenhum momento deverá ser improvisado ferramentas.
- 3- Somente deverão operar os equipamentos as pessoas que possuem treinamentos específicos.
- 4- É vedada a operação destes equipamentos por pessoas não capacitadas.
- 5- Quando for feito o ensaio de rigidez dielétrico do óleo efetuar descarte de forma adequada.

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |





| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       |       |
|---------------------------------|-------|---------------------------|-------|
|                                 |       |                           | Data: |
| Assinatura do Responsável       |       | Assinatura do Responsável |       |
| SGD/DSTD                        | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |

|           | COPEL                    | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |                         |          |     |             |                     |                     | PARANA   |  |
|-----------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|----------|-----|-------------|---------------------|---------------------|----------|--|
|           | GRUPO                    |                           | 5-500/ 6-600<br>RUÇÃO D |          |     |             | ÃO E<br>TERRÂNEAS   | N.º PADRÃO          | PÁGINA   |  |
|           | TAREFA                   |                           | TALAÇÃO<br>DE ATERR     |          |     |             | ÇÃO DE              | 5-517               | 01 de 02 |  |
|           | VERSÃO                   | EQUIPE I                  |                         | 1        |     |             | NAMENTOS OB         |                     |          |  |
|           | 2015                     | 02 EM                     | PREGADOS                |          |     |             | er planilhas nas pá | íginas 66 A 68      |          |  |
|           |                          |                           | EQUIPAM                 |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           | DECHIT                   | ADOS ESP                  |                         | PLANII   | LH/ | A PÁGINA    |                     | OS REFERÊNC         | TA       |  |
| Pro       | oceder instalação e subs |                           |                         | ento de  | Ī   | Ver relaçã  | io página 69        | OS REFERENC         | IA       |  |
|           | ma segura e padronizad   |                           |                         |          |     | , or reraça |                     |                     |          |  |
|           | ATIVIDADES CR            |                           |                         | SISCOS   | 5   |             |                     | S PREVENTIV         | AS       |  |
| 1-        | Conexão do aterramen     | nto;                      | 1- Choque e             | létrico; |     |             | 1- Usar luvas de l  | MT;                 |          |  |
| 2-        | Manuseio da furadeira    | a.                        | 2- Lesão físi           | ica.     |     |             | 2- Segurar com fi   | irmeza a furadeira. |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           |                          |                           |                         |          |     |             |                     |                     |          |  |
|           | ANODI                    | MALIDADE                  | re .                    |          |     |             | A CÕES COI          | DETIVAC             |          |  |
|           | ANURI                    | MALIDADE                  | 4 <b>3</b>              |          |     |             | AÇÕES COI           | KEIIVAS             |          |  |
|           | Δnrov                    | acão: Avalia              | rão des tere            | fas com  | re  | lacão ခဲ့ရေ | atribuições da áre  | a respectiva        |          |  |
| CO        | OMISSÃO DE PADI          |                           |                         | Data:    | 116 |             | MA e SEE/DPRI       |                     | Data:    |  |
| <u>``</u> |                          |                           | J. GDDI                 |          |     | 220/DI      | COLLIDI N           | _                   |          |  |
| As        | sinatura do Responsáve   | 1                         |                         |          |     | Assinatur   | a do Responsável    |                     |          |  |
| SG        | GD/DSTD                  |                           |                         | Data:    |     | SGD/DC      | GPD/VTRD            |                     | Data:    |  |
| Λc        | sinatura do Responsáve   | 1                         |                         |          |     | Accinatur   | a do Responsável    |                     |          |  |

| COPEL  | GSST-   | S   | PARANA        |        |
|--------|---|---|---------------|--------|
| GRUPO  | 5-500/ 6-6<br>CONSTRUÇÃO  | 00 MANUTENÇÃO E<br>DE REDES SUBTERRÂNEAS  | N.º<br>PADRÃO | PÁGINA |
| TAREFA | 5-517 INSTALAÇÃ<br>MALHA DE ATER  | 5-517   | 02 de 02      |        |
| VERSÃO | EQUIPE MÍNIMA   | TREINAMENTOS OB   | RIGATÓRIOS    | 3      |
| 2015   | 02 EMPREGADOS   | Ver planilhas nas pág   |               |        |
|        | Instalar malha de aterramento interligando na rede ou transformador  Nota: Sempre que for substituir a malh através de jumper para que se m | Receber liberação do responsável ou COD  Acessar a caixa ou cámara conforme padrão 1-205  É Instalação de malha de aterramento?  Desligar protetor ou interruptor conforme padrão 4-202 ou 4-204  Construir malha de aterramento paralela com a existente interligando-as  Refazer, se necessário a conexão entre a malha e a massa (casco do transformador)  Desfazer malha antiga  Religar protetor ou interruptor de rede conforme padrão 4-202 ou 4-204  Religar protetor ou interruptor de rede conforme padrão 4-202 ou 4-204  Acessar a caixa ou cámara conforme padrão de setar conectados antenha o mesmo potencial. |               |        |

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   L   |       | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |

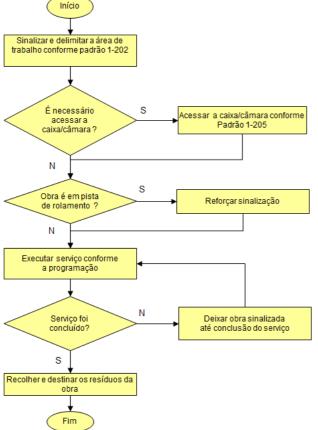
| COPEL COPEL   |   | GSST-7                            | TAR  | REFA            | AS I   | PADRONIZADA  | S   | PARANA                     |
|---|---|-----------------------------------|--|-----------------|--------|--|---|----------------------------|
| GRUPO   | CONS  | 5-500/ 6-60<br>ΓRUÇÃO D           |  |                 |        | NÇÃO E<br>UBTERRÂNEAS  | N.º PADRÃO  | PÁGINA                     |
| TAREFA  | 5-518   | MANUTEN                           | ÇÕE  | S DE            | OB     | RAS CIVIS  | 5-518   | 01 de 02                   |
| VERSÃO  | EQUIPE  | E MÍNIMA                          | <u> </u>   |                 | TI     | REINAMENTOS OBI  | RIGATÓRIOS  |                            |
| 2015  | 03 EMPI   | REGADOS                           |  |                 |        | Ver planilhas nas pági   | nas 66 A 68   |                            |
|   |   | _                                 |  |                 |        | RAMENTAIS  |   |                            |
| DEGLE E   | POG EG  |                                   | R PLAN   | NILHA           | A PA   | GINA 70  | a perepêvar   |                            |
| RESULTA<br>Realizar manutenções e o   |   | PERADOS                           | do   | 17/             | or ro  | DOCUMENTO lação página 69  | S REFERENCL   | A                          |
| equipamentos, de forma s  |   |                                   | ue   | ·               | er re  | iação pagina 09  |   |                            |
| ATIVIDADES CRÍ  |   |                                   | COS  | •               |        | AÇÕES I  | PREVENTIVAS   |                            |
| Trabalhar próximo a pedestres e veículos;   |   | 1. Queda, abalr<br>choque físico; | oamen  | ito e           |        | I. Isolar, sinalizar a área<br>para circulação de pedes  |   | nitar espaço               |
| demolição utilizando<br>ferramentas elétricas<br>motorizadas, pneuma<br>Hidráulicas martelo | demolição utilizando ferramentas elétricas, motorizadas, pneumáticas ou Hidráulicas martelo rompedor, compactador de solo, serra circular, furadeira,  2.2- Desmoro 2.3-Danificar |                                   | - Desmoronamento  2.2- Acompanhar possíveis causas (  -Danificar rede de terceiros  2.3- Verificar a ex registros, bueiros,  - Vibração  - Ruídos  2.4/ 2.5 Manutenç utilização de EPI's |                 |        | 2.1 Isolar área de traba 2.2- Acompanhar a evol possíveis causas ( umida 2.3- Verificar a existênc registros, bueiros, etc.) 2.4/ 2.5 Manutenção pre utilização de EPI's, revez período de utilização do | ução da escavação, de excessiva, solo ia de outras redes ( ventiva no equipanzando o pessoal no | instável, etc.)<br>caixas, |
|   |   | 2.6 Choque elé 3. Danos mater     |  | eçõeç           |        | <ul><li>2.6 Sempre que necessá: conexões, e verificar vis</li><li>3. Proceder conforme pa</li></ul>  | ualmente.   | 2                          |
| 3. Manuseio em guinda   | ıto   | físicas                           | iais e i   | csocs           |        | 3. I foceder comornie pa   | urao 0331 1-112   |                            |
| 4. Atividade em espaço  | confinado   | 41 Biológico                      |  |                 |        | 4.1 Reduzir a concentra<br>EPI's (luva, óculos, más  |   | paço), uso de              |
|   |   | 4.2- Choque elé<br>voltaico       | étrico,  | arco            |        | 4.2- Se necessário proteg sempre, visualmente, as  |   |                            |
|   |   |                                   | 1  |                 |        |  |   |                            |
| 1. Chuva forte e intensa  | IALIDAD   | DES                               | 1  | C <sub>1-</sub> | 020000 | AÇÕES COR  | RETIVAS   |                            |
| <ol> <li>Chuva forte e intensa</li> <li>Avariar infraestrutura</li> </ol>                   |   | concessionárias                   | 1 2  |                 |        | der a atividade<br>icar de imediato o respons  | sável   |                            |
|   |   |                                   | fas co   |                 |        | a às atribuições da áre  |   |                            |
| COMISSÃO DE PAD   |   |                                   | Dat  |                 |        | D/DPMA e SEE/DPRI  |   | Data:                      |
| Assinatura do Responsávo  | <b>.</b> 1  |                                   |  |                 | ۸ - ۰  | motumo do Deserto de 1   |   |                            |
| SGD/DSTD  | <b>.1</b>   |                                   | Dat  | a:              |        | natura do Responsável<br>D/DGPD/VTRD   |   | Data:                      |
|   | 1   |                                   |  |                 |        |  |   |                            |
| Assinatura do Responsávo  | el  |                                   |  |                 | Assi   | natura do Responsável  |   |                            |





|               |   |            | DOMESTO SO BUSINOS |
|---------------|---|------------|--------------------|
| GRUPO         | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS | N.º PADRÃO | PÁGINA             |
| <b>TAREFA</b> | 5-518 MANUTENÇÕES E OBRAS CIVIS                               | 5-518      | 02 de 02           |
| VERSÃO        | FOURE MÍNIMA TREINAMENTOS O                                   | RRICATÓRIO | 3                  |





#### Notas:

- 1 Pedir auxílio ao órgão de trânsito quando necessário.
- 2 Em abertura de valas ter sempre em mãos o alvará do órgão competente, observando as informações descritas no alvará de liberação do serviço.
- 3 Em aberturas de valas atentar para não interromper o fluxo de pedestres, nem a entrada de estabelecimentos
- 4 Verificar as características específicas dos equipamentos/ferramentas a serem utilizados na execução da tarefa
- 5 Para escavação, perfuração ou demolição utilizando ferramentas elétricas, motorizadas, pneumáticas ou hidráulicas, fazer uso do protetor auricular, preferencialmente tipo concha.
- 6 Para pequenas manutenções civis, caso não exista serventes e pedreiros, deverá ser previsto um contrato de obras e manutenções civis para a realização do serviço, ou a substituição por eletricistas.

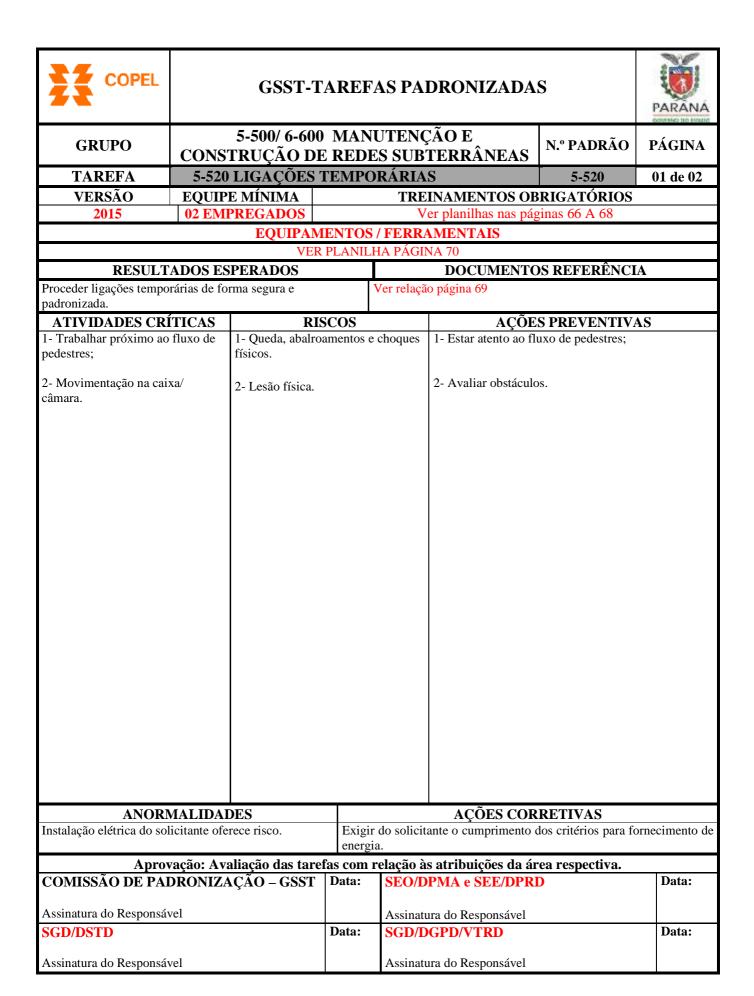
| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |

| COPEL COPEL                             |                         | GSST-7                   | ΓAREI             | FAS PA      | DRONIZADA   | S                    | PARANA       |
|---|-------------------------|--------------------------|-------------------|-------------|---|----------------------|--------------|
| GRUPO                                   | CONS                    | 5-500/ 6-600<br>FRUÇÃO D |                   |             | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS                                    | N.º PADRÃO           | PÁGINA       |
| TAREFA                                  |                         | ESTES EM C<br>SO DE HIPO |                   | DE MÉD      | IA TENSÃO   | 5-519                | 01 de 02     |
| VERSÃO                                  |                         |                          | TREINA            |             | S OBRIGATÓRIO   |                      |              |
| 2015                                    | 02 EMI                  | PREGADOS                 | MENITO S          |             | er planilhas nas pág<br>AMENTAIS                      | ginas 66 A 68        |              |
|   |                         |                          |                   | HA PÁGIN    |   |                      |              |
| RESULT                                  | ADOS ES                 | PERADOS                  |                   | 1           |   | S REFERÊNCI          | A            |
| Realizar teste em cabos o               |                         | isão com o uso d         | o Hipot           | Ver relaçã  | o página 69   |                      |              |
| de forma segura e padror ATIVIDADES CRÍ |                         | RI                       | SCOS              |             | ACÕE:   | S PREVENTIVA         | AS           |
| 1- Trabalhar com nível                  |                         | 1- Choque elé            |                   |             | 1.1. Estar atento ao                                  |                      |              |
| elevada.                                |                         |                          |                   |             | EPIs e EPCs. 1.2. Aterrar os dema estiverem sob teste | nis condutores das f | ases que não |
| teste.                                  |                         | capacitiva               | lo cabo ap        | ós o teste. | aterramento do equi                                   | pamento.             |              |
| ANOR!  Má conexão no ponto de           | MALIDAI<br>teste, provo |                          | Refa              | zer a conex | AÇÕES COR ão e se necessário iso                      |                      |              |
| elétricas.                              |                         |                          |                   |             |   |                      |              |
| Aprov<br>COMISSÃO DE PAI                |                         |                          | efas com<br>Data: |             | s atribuições da ár<br>PMA e SEE/DPRI                 |                      | Data:        |
|   |                         | QAO - 6881               | Data.             | SEO/D       | I MA C SEE/DEKI                                       | ,                    | Data.        |
| Assinatura do Responsáv                 | vel                     |                          | D-4-              |             | ıra do Responsável                                    |                      | D-4-         |
| SGD/DSTD                                |                         |                          | Data:             | SGD/D       | GPD/VTRD  |                      | Data:        |
| Assinatura do Responsáv                 | vel                     |                          |                   | Assinatu    | ıra do Responsável                                    |                      |              |

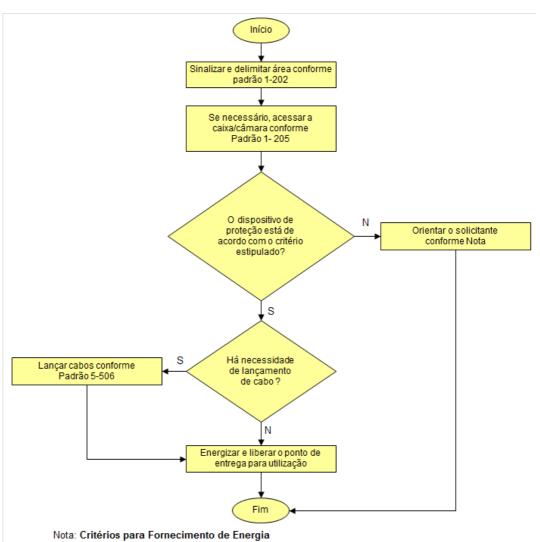
| COPEL   | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |  |   |  |             |  |  |
|---|--|--|---|--|-------------|--|--|
| GRUPO   | 5-500/ 6-600<br>CONSTRUÇÃO DE  | MANU<br>E REDE   | JTENÇÃO E<br>S SUBTERRÂNEAS   | N.º PADRÃO   | PÁGINA      |  |  |
| TAREFA  | 5-519 TESTE EM CA<br>COM USO DE HIPO   | BOS DE   |   | 5-519  | 02 de 02    |  |  |
| VERSÃO  | EQUIPE MÍNIMA  |  | TREINAMENTOS O  | BRIGATÓRIOS  |             |  |  |
| 2015  | 02 EMPREGADOS  |  | Ver planilhas nas pá  | iginas 66 A 68   |             |  |  |
| Utilizar procedimi GSST 1-  Acessar a caixa/câr padrão 1- | 100. deessal plato elevado?  | a tarefa  ilidade do la teste  unte ou mitindo or fique  o há estado  ores das sendo e  tt, utilizar sempro t teste de impul tado de cargas  ão do HIPOT poi | so o cabo<br>e<br>r pessoal não   | Aguardar a descarga da tensicabo ensaiado, conforme indi do equipamento  Descarregar cargas residua através da alavanca de aterramento do equipamento  Fim | ão do cação |  |  |
|   | 4 - Para ensaios em SE instalação do aterrame se necessário, acompa de tensão e aguardar a vação: Avaliação das tare DRONIZAÇÃO — GSST | ento e do adapt<br>inhando o teste<br>a liberação para<br>Efas com 1   | <sup>de ausência</sup><br>o trabalho.<br><b>Pelação às atribuições da á</b> |  | Data:       |  |  |
|   | instalação do aterrame<br>se necessário, acompa<br>de tensão e aguardar a<br>vação: Avaliação das tare<br>DRONIZAÇÃO – GSST            | ento e do adapt<br>inhando o teste<br>a liberação para   | de ausência<br>o trabalho.  |  | Data:       |  |  |

Assinatura do Responsável

Assinatura do Responsável



| <b>ZZ</b> COPEL | GSST-1                        | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS              |                 |  |  |  |  |
|-----------------|-------------------------------|--|-----------------|--|--|--|--|
| GRUPO           | 5-500/ 6-600<br>CONSTR<br>SUB | N.º<br>PADRÃO                          | PÁGINA          |  |  |  |  |
| TAREFA          | 5-520 LIGAÇÕES T              | 5-520                                  | 02 de 02        |  |  |  |  |
| VERSÃO          | EQUIPE MÍNIMA                 | EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIO |                 |  |  |  |  |
| 2015            | 02 EMPREGADOS                 | Ver planilhas nas p                    | páginas 66 A 68 |  |  |  |  |



- 1- Alocar dispositivo de proteção de sobrecorrente em local de acesso restrito a terceiros;
- 2- Dispor a fiação exposta de forma a não causar risco de acidente;
- 3- Verificar ART quando solicitado na ordem de serviço;
- 4- Onde houver a necessidade de permanência da tampa aberta, deixar o local sinalizado e isolado.

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

| COPEL  |              | GSST-T                    | ARE     | CFA  | AS PAI              | DRONIZADA                        | S               | PARANA<br>PARANA |
|--|--------------|---------------------------|---------|------|---------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| GRUPO  | CONST        | 5-500/ 6-600<br>ΓRUÇÃO DI |         |      |                     | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS               | N.º PADRÃO      | PÁGINA           |
| TAREFA   |              | IGAÇÕES EN<br>IVO EM BT   |         |      |                     |                                  | 5-521           | 01 de 02         |
| VERSÃO   |              | E MÍNIMA                  |         |      |                     | EINAMENTOS O                     |                 | S                |
| 2015   | <b>02 EM</b> | PREGADOS                  |         |      |                     | <sup>7</sup> er planilhas nas pá | ginas 66 A 68   |                  |
|  |              |                           |         |      |                     | AMENTAIS                         |                 |                  |
| DEGLE E  | 1 D O G E G  |                           | R PLAN  | VILF | IA PÁGI             |                                  | og perendy.     | <b>T</b> 1       |
|  |              | SPERADOS                  |         |      | TTC 0011            |                                  | OS REFERÊNC     | IA               |
| Proceder ligações em Ed segura e padronizada.                | ificios de U | Jso Coletivo de fo        | orma    |      | TC 9011<br>IIT 1608 |                                  |                 |                  |
| ATIVIDADES CRÍ   | TICAS        | ld la                     | SCOS    |      | 1000                |                                  | ES PREVENTIV    | AS               |
| 1- Ligação em Transform                                      |              | 1- Curto circuito         |         |      |                     | 1- Utilizar descanso             |                 |                  |
| Autoprotegido;   |              |                           |         |      |                     | necessário, apoio de             |                 | •                |
| 2- Ligação em Transformexclusivo com BT energoutro circuito. | izada por    | 2- Choque elétri          | ico.    |      |                     | 2- Utilizar lençol iso           |                 |                  |
| ANURN  | <u> </u>     | VE3                       |         |      |                     | AÇÕES COI                        | KEIIVAS         |                  |
| Aprox  | vacão: Av    | aliação das tar           | efas co | m r  | elacão à            | às atribuições da á              | rea respectiva. |                  |
| COMISSÃO DE PAI  |              |                           | _       |      |                     | PMA e SEE/DPR                    |                 | Data:            |
| Assinatura do Responsáv                                      | vel          |                           |         |      |                     | ura do Responsável               |                 |                  |
| SGD/DSTD   |              |                           | Data    | :    | SGD/D               | GPD/VTRD                         |                 | Data:            |
| Assinatura do Responsáv                                      | vel          |                           |         |      | Assinati            | ura do Responsável               |                 |                  |

| COPEL    | GSST-TA  | S PADRONIZADA  | S   | PARANA   |          |
|----------|--|--|---|--|----------|
| GRUPO    | 5-500/ 6-600<br>CONSTRI<br>SUBT  | MANUT<br>UÇÃO DI<br>TERRÂN   | TENÇÃO E<br>E REDES<br>EAS  | N.º<br>PADRÃO  | PÁGINA   |
| TAREFA   | 5-521 LIGAÇÕES EN<br>COLETIVO EM BT -  |  |   | 5-521  | 02 de 02 |
| VERSÃO   | EQUIPE MÍNIMA  |  | TREINAMENTOS O  | BRIGATÓRIC   | S        |
| 2015     | 02 EMPREGADOS  |  | Ver planilhas nas p   | áginas 66 A 68   |          |
|          | abos conforme Iráo 5-506 In  Certific disjuntor/secc de este  Instalar a pi ESTE EQUIF | amal de ligação stalado ?  Sar-se de que o cionadora de entrada e serviço a desligada  Aca "NÃO OPERE AMENTO!" na porta or/ seccionadora do a considera do serviço a desligada serviço a considera do seccionadora de seccionadora de seccionadora de seccionadora seccio | Notas:  1 — A pedido do Cliente oco faz necessário deixar o Disj LIGADO após a ligação defi Informar a área de medição 2 - Para Intervenção em tra protegidos, quando necess equipe de linha viva.  | untor/Seccionadora<br>nitiva. Para estes casos<br>o.<br>nsformadores Auto- |          |
| Cancelar | do ramel o trans disjunto  Solicitar ao C operaç i tran  Aguardar o só inicia media    | seamento dos cabos de ligação entre sformador e o risseccionadora  OD a liberação para so da chave do sformador  contato do COD e or as atividades unte liberação de liberação | Conectar o ramal de ligação na rede e no disjuntor/seccionadora  Fechar grampos de linha viva GLV conforme padrão 4-101  Fechar chaves fusiveis do transformador conforme padrão 4-106  Informar o COD da conclusão da atividade (fechamento das chaves fusiveis)  Retirar a placa "NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO!" da porta do disjuntor/seccionadora | ]  |          |
|          | Abrir grampe conform   | nador conforme<br>trão 4-106   | Se possivel, lacrar o disjuntor/seccionadora deixando- desligado  Fim  ação às atribuições da á   |  |          |
| Anro     | yacao: Ayanacao das tare   |  | azao ao aminuitun uu (  | p 1 a.   |          |
|          | DRONIZAÇÃO – GSST  | Data: §  | SEO/DPMA e SEE/DPR<br>Assinatura do Responsável   | RD .   | Data:    |

Assinatura do Responsável

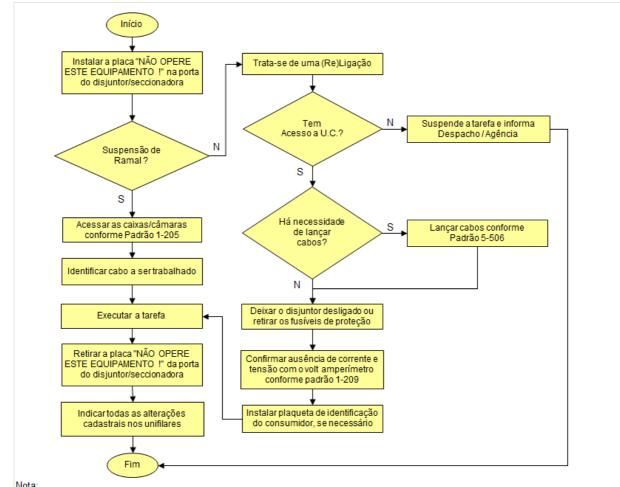
Assinatura do Responsável

| COPEL COPEL  |                 | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |  |                      |  |                     |                     |  |
|--|-----------------|--|--|----------------------|--|---------------------|---------------------|--|
| GRUPO  |                 | -500/ 6-600<br>RUÇÃO DI  |  |                      | ÇÃO E<br>BTERRÂNEAS  | N.º PADRÃO          | PÁGINA              |  |
| TAREFA   | 5-522 LIG       | AÇÕES EM   | 1 EDIFI  | CAÇÕ                 | ES DE USO<br>MADOR RDS   | 5-522               | 01 de 02            |  |
| VERSÃO   |                 | MÍNIMA   |  | TR                   | EINAMENTOS OF  | BRIGATÓRIOS         |                     |  |
| 2015   | 02 EMPR         |  |  |                      | Ver planilhas nas pág  | inas 66 A 68        |                     |  |
|  |                 | _  |  |                      | AMENTAIS   |                     |                     |  |
| DECLIE   | A D.O.G. EGDE   |  | PLANILH  | IA PAGI              |  | a perepênai         |                     |  |
| Proceder ligações em Ed transformador subterrâne padronizada.  | eo ou QDP de f  | Coletivo em  |  | NTC 901<br>MIT 160   | 110<br>803   | S REFERÊNCIA        |                     |  |
| ATIVIDADES CI  |                 |  | ISCOS  |                      |  | PREVENTIVA          |                     |  |
| 1- Ligação dos cabos no subterrâneo radial;  | u ansi Ofinador | elétrico;<br>1.2 – Choque<br>energização d<br>circuito (ex: g<br>cliente); | elétrico p<br>la BT por                              | ela<br>outro         | 1.1- Desligar o transf<br>fluxograma;<br>1.2- Aterrar os circuit<br>fluxograma;  |                     |                     |  |
| 2- Ligação dos cabos no QDP;  2.1 - Curte elétrico; 2.2 - Cho energizaça circuito (e cliente);  3- Ligação dos cabos no transformador subterrâneo reticulado;  3.1 - Curte elétrico; |                 | 2.2 – Choque energização de circuito (ex: geliente); 3.1 - Curto ci        | elétrico p<br>la BT por<br>gerador de<br>rcuito, cho | ela<br>outro<br>oque | 2.1- Abrir a chave see NH; 2.2- Aterrar os circuit fluxograma; 3.1 – Atentar para tra 3.2 – Atentar dos retoreticulados; | tos conforme indica | ado no<br>ergizada; |  |
|  | MALIDADE        |  | OLE;   |                      | AÇÕES COR  |                     |                     |  |
| Aprov<br>COMISSÃO DE PAI   |                 |  | Data:  |                      | as atribuições da áro<br>DPMA e SEE/DPRI   |                     | Data:               |  |
|  |                 |  |  |                      |  |                     |                     |  |
| Assinatura do Responsáv SGD/DSTD   | vel             |  | Data:  |                      | tura do Responsável<br>DGPD/VTRD   |                     | Data:               |  |
| Assinatura do Responsáv  | vel             |  |  | Assina               | tura do Responsável  |                     |                     |  |
| COPEL COPEL  |                 | GSST-1   | TAREF  | AS PA                | ADRONIZADA   | S                   | PARANA              |  |

|                                    | 5 500/6 600  | N/LA NITI                 | TENCÃOE                               |  |  |
|------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------------------|--|--|
| GRUPO                              | 5-500/ 6-600<br>CONSTRU  |                           |                                       | N.º PADRÃO   | PÁGINA   |
| GRUFU                              | CUNSTRU  | ERRÂN                     | JEAC                                  | N. FADRAU  | FAGINA   |
|                                    |  |                           |                                       |  |  |
| TADEE A                            | 5-522 LIGAÇÕES EM  |                           |                                       |  |  |
| TAREFA                             | COLETIVO EM BT -   | - TKANS                   | SFORMADOR RI                          | DS 5-522   | 02 de 02   |
| ~~ -                               | OU QDP   |                           |                                       |  |  |
| VERSÃO                             | EQUIPE MÍNIMA  |                           |                                       | TOS OBRIGATÓRIO  | <u>S</u>   |
| 2015                               | 02 EMPREGADOS  |                           | Ver planilha                          | ıs nas páginas 66 A 68   |  |
| Lançar cabos conforme Padrão 5-506 | Sinalizar área de trabalho conforme padrão 1-202  Se necessário, acessar a câmara/caixa conforme Padrão 1-205  N Ramal de ligação Instalado ?  Certificar-se de que o disjuntor/seccionadora da entrada de serviço esteja desligada  Instalar a placa "NÃO OPERE ESTE EQUIPAMENTO!" na porta do disjuntor/seccionadora  Confirmar faseamento dos cabos do ramal de ligação entre o transformador ou QDP e o disjuntor/seccionadora  Se possível, antes da liberação para trabalho deixar prontas as terminações das pontas dos cabos  Solicitar ao responsável ou COD a liberação para a atividade  Rede liberada pelo responsável ou COD? | Conecta e no  Informat cc | 1<br>s<br>L<br>c<br>2<br>si<br>o<br>3 | lotas:  . – A pedido do Cliente ocorrerão o e faz necessário deixar o Disjunto: IGADO após a ligação definitiva. I asos informar a área de medição.  . – Para intervenção em transform istema reticulado não se faz neces o COD, quando de trabalhos com L'  = No Transformador submersível, s conexões prontas, inclusive os fu | /Seccionadora<br>Para estes<br>adores do<br>sário informar<br>/.<br>deixar todas |
|                                    | Cancelar a atividade e informar o responsável  |                           | → Fim c                               | abo em suportes, se aplicável.<br>- Para ligações no QDP não é nec   |  |
|                                    |  |                           |                                       | lesligar o transformador de alimer   |  |
| Annor                              | nção: Avaliação das taref  | ac com ro                 | alação às atribuição                  | e da área recnectivo   |  |
|                                    | içao: Avanação das tarei<br>RONIZAÇÃO – GSST   | Data:                     | SEO/DPMA e SEI                        | <del>-</del>   | Data:  |
| Assinatura do Responsávo           | -  | 2000                      |                                       |  | Duu.   |
| SGD/DSTD                           | <b>√1</b>  | Data:                     | Assinatura do Respor SGD/DGPD/VTRI    |  | Data:  |
| Assinatura do Responsávo           | el   |                           | Assinatura do Respon                  |  |  |

| COPEL   |                | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |          |          |                                      | PARANA       |          |
|---|----------------|--|----------|----------|--------------------------------------|--------------|----------|
| GRUPO   | CONS           | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |          |          | PÁGINA                               |              |          |
| TAREFA  | CONSU          | MIDORES EN   |          |          | E RAMAIS DE<br>SÃO                   | 5-523        | 01 de 02 |
| VERSÃO  |                | E MÍNIMA   |          |          | INAMENTOS OB                         |              |          |
| 2015  | <b>02 EMI</b>  | PREGADOS   |          |          | er planilhas nas pág                 | inas 66 A 68 |          |
|   |                | EQUIPAMI   |          |          |                                      |              |          |
| DESCRIPTION   | A DOG EG       |  | PLANILHA | A PAGIN  |                                      | C DEEEDÂNG   |          |
|   |                | PERADOS  |          | May1     |                                      | S REFERÊNCIA | 4        |
| Proceder suspensão ou lig<br>consumidores atendidos e |                |  | onizada. | ver rel  | ação página 69                       |              |          |
| ATIVIDADES CRÍ  |                |  | SCOS     | 1        | ACÕES                                | S PREVENTIVA | S        |
| 1- Movimentação na caix                               |                | 1-Lesão física   |          |          | 1- Avaliar obstácu                   |              | -~       |
| A NIODA   | <b>1ALIDAD</b> | <b>NEC</b>   |          |          | AÇÕES COR                            | DETIVA S     |          |
| 1- Falta de acesso a unida                            |                |  | 1- Repr  | rogramar | a atividade;                         | 111 VIII     |          |
| ligação;  | 1.             |  |          |          |                                      | 2 1          |          |
| 2- Agressão por parte do                              |                | 1:   |          |          | fa e comunicar o resp                |              |          |
| Aprova<br>COMISSÃO DE PAD                             |                |  | Data:    |          | atribuições da áre<br>PMA e SEE/DPRI |              | Data:    |
| Assinatura do Responsáv                               | el             |  |          | Assinatu | ıra do Responsável                   |              |          |
| SGD/DSTD  |                |  | Data:    |          | GPD/VTRD                             |              | Data:    |
| Assinatura do Responsávo                              | el             |  |          | Assinatu | ara do Responsável                   |              |          |

| COPEL  | GSST-T        | AREFAS PADRONIZADA  | REFAS PADRONIZADAS |        |  |  |  |  |  |
|--------|---------------|---|--------------------|--------|--|--|--|--|--|
| GRUPO  |               | MANUTENÇÃO E<br>E REDES SUBTERRÂNEAS  | N.º PADRÃO         | PÁGINA |  |  |  |  |  |
| TAREFA |               | 7-523 SUSPENSÃO OU LIGAÇÃO DE RAMAIS<br>DE CONSUMIDORES EM BAIXA TENSÃO 5-523 |                    |        |  |  |  |  |  |
| VERSÃO | EQUIPE MÍNIMA | EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS                                       |                    |        |  |  |  |  |  |
| 2015   | 02 EMPREGADOS | Ver planilhas nas pá  | iginas 66 A 68     |        |  |  |  |  |  |

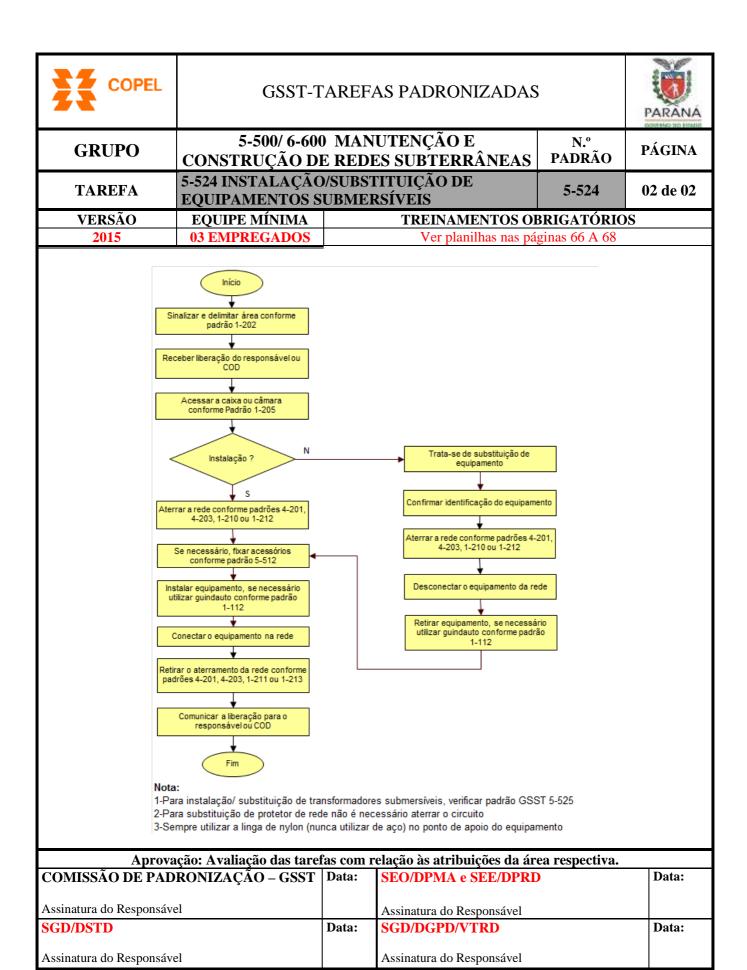


## Nota:

- 1- A pedido do cliente ocorrerão casos em que se faz necessário deixar o disjuntor/seccionadora LIGADO após a ligação definitiva.
- 2- Quando houver mais de um circuito de alimentação, atentar para possíveis retornos de tensão.

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   Data:   SEO/DPMA e SEE/DPRD   Data:           |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

| COPEL   |                | GSST-7                             | ΓAREF              | 'AS PAI                     | DRONIZADA                           | S                  | PARANA      |
|---|----------------|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------|
| GRUPO   | CONS'          | 5-500/ 6-60<br>TRUÇÃO D            |                    |                             | CÃO E<br>FERRÂNEAS                  | N.º PADRÃO         | PÁGINA      |
| TAREFA  |                | ISTALAÇÃO<br>AMENTOS S             |                    |                             | O DE                                | 5-524              | 01 de 02    |
| VERSÃO  | _              | E MÍNIMA                           |                    |                             | NAMENTOS OB                         |                    |             |
| 2015  | 03 EMI         | PREGADOS                           |                    |                             | er planilhas nas pág                | inas 66 A 68       |             |
|   |                | EQUIPAM                            |                    | / <b>FERRA</b><br>IA PÁGIN. |                                     |                    |             |
| RESULT  | ADOS ES        | PERADOS                            | PLANILE            | IA FAGIN.                   | DOCUMENTO                           | S REFERÊNCI.       | Δ           |
| Instalar ou substituir equi<br>transformadores) de form | pamentos s     | ubmersíveis (exc                   | eto                | Ver relação                 | o página 69                         |                    |             |
| ATIVIDADES CRÍ  |                |                                    | ISCOS              |                             | AÇÕES                               | S PREVENTIVA       | \S          |
| 1 - Utilização do guindau                               |                | 1 - Danos mater                    |                    | es físicas;                 | 1 - Utilizar guindaut               |                    |             |
| 2 – Abertura de tampa du<br>bipartida;                  | pla ou         | 2 – Queda da ta<br>danos materiais |                    | s físicas e                 | 2 – Estar atento na n<br>tampa;     | novimentação e ret | irada da    |
| 3 – Descida do Equipame                                 | nto;           | 3 – Lesões físic curto circuitos;  | as, danos r        | nateriais e                 | 3 – Estar atento na n               | novimentação do e  | quipamento; |
| ANORM   | <b>IALIDAD</b> | DES                                |                    |                             | AÇÕES CORI                          | RETIVAS            |             |
|   | ~ .            | ı• ~ 3 .                           | 6                  | 1 ~ `                       |                                     | .•                 |             |
| Aprova<br>COMISSÃO DE PAD                               |                |                                    | fas com r<br>Data: |                             | atribuições da áre<br>MA e SEE/DPRD | ea respectiva.     | Data:       |
| Assinatura do Responsávo                                |                | ÇAU – 6331                         | Data.              |                             | a do Responsável                    |                    | Data.       |
| SGD/DSTD  | -              |                                    | Data:              |                             | SPD/VTRD                            |                    | Data:       |
| Assinatura do Responsáve                                | el             |                                    |                    |                             | a do Responsável                    |                    |             |



| COPEL   |                      | GSST-7  | ΓAREF              | FAS PA                     | DRONIZADA             | S                 | PARANA<br>SOVEMO DO BISUAS |
|---|----------------------|---|--------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------------|
| GRUPO   | CONS                 | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>RUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |                    |                            |                       |                   | PÁGINA                     |
| TAREFA  |                      | NSTALAÇÃ(<br>SFORMADO)  |                    |                            |                       | 5-525             | 01 de 02                   |
| VERSÃO  |                      | PE MÍNIMA   |                    |                            | NAMENTOS OB           |                   |                            |
| 2015  | 03 EM                | PREGADOS  |                    |                            | er planilhas nas pág  | ginas 66 A 68     |                            |
|   |                      | EQUIPAM   |                    | / <b>FERRA</b><br>HA PÁGIN |                       |                   |                            |
| RESULT  | ADOS ES              | SPERADOS  | LANILI             | IATAGIN                    |                       | S REFERÊNCI       | A                          |
| Instalar ou substituir trans<br>segura e padronizada; |                      |   | orma               | Ver relaçã                 | o página 69           |                   | · ·                        |
| ATIVIDADES CRÍ  | TICAS                |   | ISCOS              |                            |                       | S PREVENTIVA      |                            |
| 1 - Utilização do guindau                             |                      | 1 - Danos mate  | riais e lesĉ       | ões físicas;               | 1 – Utilizar o guinda | auto conforme pad | rão 1-112;                 |
| 2 – Levantamento da tam concreto                      | pa de                | 2 – Queda da ta<br>e danos materia                                  |                    | es físicas                 | 2 – Utilizar o guinda | auto conforme pad | rão 1-112;                 |
| transformador na câmara                               |                      | 3 – Lesões físic<br>e curto circuito                                |                    |                            | 3 – Estar atento no i |                   |                            |
| ANODA   | MAT INA              | NEC.  |                    |                            | A CÕES COD            | DETIVA C          |                            |
| ANORM   | MALIDAI              | DES   |                    |                            | AÇÕES COR             | RETIVAS           |                            |
| Aprova  | ação: Ava            | liação das tare   |                    |                            | atribuições da áre    | ea respectiva.    | Date                       |
| Aprova<br>COMISSÃO DE PAD                             | ação: Ava<br>DRONIZA | liação das tare   | fas com i<br>Data: | SEO/DP                     | atribuições da áre    | ea respectiva.    | Data:                      |
| Aprova  | ação: Ava<br>DRONIZA | liação das tare   |                    | SEO/DP Assinatur           | atribuições da áre    | ea respectiva.    | Data:                      |

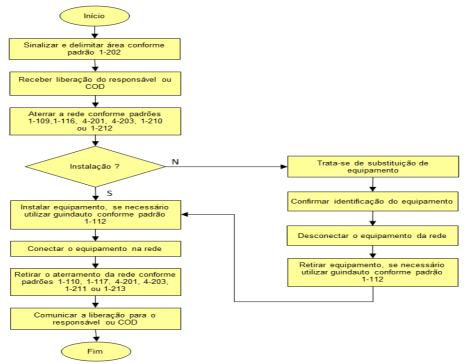
| COPEL                 | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS  |  |   |   |          |
|-----------------------|--|--|---|---|----------|
| GRUPO                 | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |  |   |   | PÁGINA   |
| TAREFA                | 5-525 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE<br>TRANSFORMADORES SUBMERSÍVEIS 5-525   |  |   |   | 02 de 02 |
| VERSÃO                | EQUIPE MÍNIMA  |  |   |   |          |
| 2015                  | 03 EMPREGADOS  |  | Ver planilhas nas pa  | áginas 66 A 68  |          |
|                       | para confirmar seu perfeito  | es ou  es 110  N  ou  lo 112  ede  alado deve ter o funcioname | Trata-se de substituir transformador  Confirmar identificação e do equipamento do equipamento do transformado | ito da rede  te do asfalto ampão de  mpão de  cilizando rão 1-112 |          |
| Apro                  | vação: Avaliação das tare  | fas com r  | elação às atribuicões da á  | rea respectiva.   |          |
|                       | DRONIZAÇÃO – GSST  | Data:  | SEO/DPMA e SEE/DPR  | _   | Data:    |
| ssinatura do Responsá | vel  |  | Assinatura do Responsável   |   |          |
| GD/DSTD               |  | Data:  | SGD/DGPD/VTRD   |   | Data:    |

Assinatura do Responsável

Assinatura do Responsável

| COPEL                                   | GSST-TAREFAS PADRONIZADAS |   |              |              |   | PARANA<br>COVERNO DE RUMBO |          |
|---|---------------------------|---|--------------|--------------|---|----------------------------|----------|
| GRUPO                                   | CONS                      | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>DNSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |              |              |   | PÁGINA                     |          |
| TAREFA                                  |                           | STALAÇÃO<br>MENTOS EI   |              |              | IÇÃO DE                                 | 5-526                      | 01 de 02 |
| VERSÃO                                  |                           | E MÍNIMA  |              |              | INAMENTOS OB                            |                            |          |
| 2015                                    | <b>03 EMI</b>             | PREGADOS  |              |              | er planilhas nas pág                    | ginas 66 A 68              |          |
|   |                           |   |              |              | MENTAIS                                 |                            |          |
| DECI I                                  | ADOS ES                   | PERADOS   | PLANILI      | HA PAGIN     |   | S REFERÊNCI                | <b>A</b> |
| Instalar ou substituir cub              |                           |   | mendas '     | Ver relação  | página 69                               | O REFERENCE                | A.       |
| Pedestal de forma segura                |                           |   |              | , or reração | Pagina 07                               |                            |          |
| ATIVIDADES CRÍ                          |                           |   | SCOS         |              |   | S PREVENTIVA               |          |
| 1 - Utilização do guinda                | ıto                       | 1 - Danos materi  | ais e lesõe  | s físicas;   | 1 - Verificar utilizaç<br>padrão 1-112; | ão do guindauto co         | onforme  |
| 2 – Manuseio do Equipa                  | mento                     | 2 – Lesoes fisica<br>curto circuitos;                                   | is, danos in | lateriais e  | 2 – Estar atento no r                   | novimento do equij         | pamento  |
|   |                           |   |              |              |   |                            |          |
| ANOR                                    | MALIDAI                   | DES   |              |              | AÇÕES COR                               | RETIVAS                    |          |
|   |                           |   |              |              |   |                            |          |
|   |                           |   |              |              | s atribuições da ár                     |                            | D-4      |
| COMISSÃO DE PAI Assinatura do Responsáv |                           | IÇAU – GSST   | Data:        |              | PMA e SEE/DPRI<br>ira do Responsável    | J                          | Data:    |
| SGD/DSTD                                | . 01                      |   | Data:        |              | GPD/VTRD                                |                            | Data:    |
| Assinatura do Responsáv                 | /el                       |   |              |              | ıra do Responsável                      |                            |          |

#### **COPEL GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** PARANA 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E N.º PADRÃO **GRUPO PÁGINA** CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-526 INSTALAÇÃO ou SUBSTITUIÇÃO DE **TAREFA** 5-526 02 de 02 **EQUIPAMENTOS EM PEDESTAL VERSÃO EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 03 EMPREGADOS 2015 Ver planilhas nas páginas 66 A 68



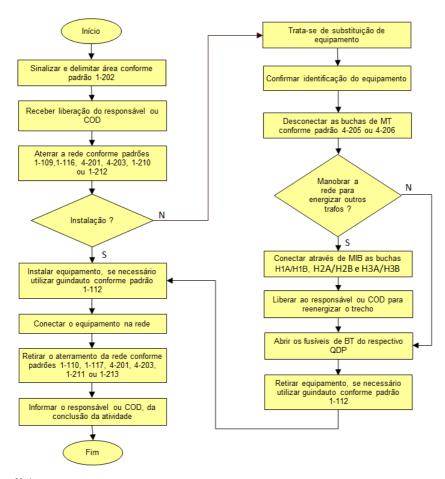
## Nota:

- 1-Para instalação/ substituição de equipamentos submersíveis, verificar padrão GSST 5-524
- 2- Para instalação / substituição de transformador pedestal ver padrão GSST 5-527

| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   Data:   SEO/DPMA e SEE/DPRD   Data:           |       |                           |       |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |

| COPEL COPEL                                  |                 | GSST-T   | CAREF       | AS PAI      | DRONIZADA                               | S                 | PARANA<br>CONTRICTO DO ESTUDIO |
|--|-----------------|--|-------------|-------------|---|-------------------|--------------------------------|
| GRUPO  |                 | 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E<br>CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS N.º PADRÃO |             |             |   |                   | PÁGINA                         |
| TAREFA                                       |                 | ISTALAÇÃO.<br>FORMADOR   |             |             | O DE                                    | 5-527             | 01 de 02                       |
| VERSÃO                                       |                 | E MÍNIMA   |             |             | INAMENTOS OB                            |                   |                                |
| 2015   | 03 EM           | PREGADOS   | TENTO O     |             | er planilhas nas pág                    | ginas 66 A 68     |                                |
|  |                 |  |             | HA PÁGII    | AMENTAIS NA 70                          |                   |                                |
| RESULT                                       | ADOS ES         | SPERADOS   | LANIE       | IIA I AGII  |   | S REFERÊNCI       | A                              |
| Instalar ou substituir Tra<br>e padronizada; |                 |  | a segura    | Ver relaçã  | o página 69                             | <u> </u>          |                                |
| ATIVIDADES CRÍ                               | TICAS           | RI   | SCOS        |             | ACÕE:                                   | S PREVENTIVA      | AS                             |
| 1 - Utilização do guinda                     |                 | 1 - Danos materi   |             | es físicas; | 1 - Verificar utilizaç<br>padrão 1-112; |                   |                                |
| 2 – Manuseio do Equipa                       | mento           | 2 – Lesões física curto circuitos;                                       | ıs, danos n | nateriais e | 2 – Estar atento no n                   | novimento do equi | pamento                        |
| ANOR   | <b>MALIDA</b> 1 | DES  |             |             | <b>AÇÕES COR</b>                        | RETIVAS           |                                |
|  |                 |  |             |             | •                                       |                   |                                |
|  |                 |  |             |             | s atribuições da ár                     |                   | Doto                           |
| COMISSÃO DE PAI                              |                 | AÇAU – G88T  | Data:       |             | PMA e SEE/DPRI                          | J                 | Data:                          |
| Assinatura do Responsáv  SGD/DSTD            | vel             |  | Data:       | _           | ra do Responsável GPD/VTRD              |                   | Data:                          |
| Assinatura do Responsáv                      | vel             |  |             |             | ıra do Responsável                      |                   |                                |

#### **COPEL GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** PARANA 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E **GRUPO** N.º PADRÃO PÁGINA CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-527 INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE **TAREFA** 02 de 02 5-527 TRANSFORMADOR PEDESTAL **VERSÃO EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 2015 03 EMPREGADOS Ver planilhas nas páginas 66 A 68

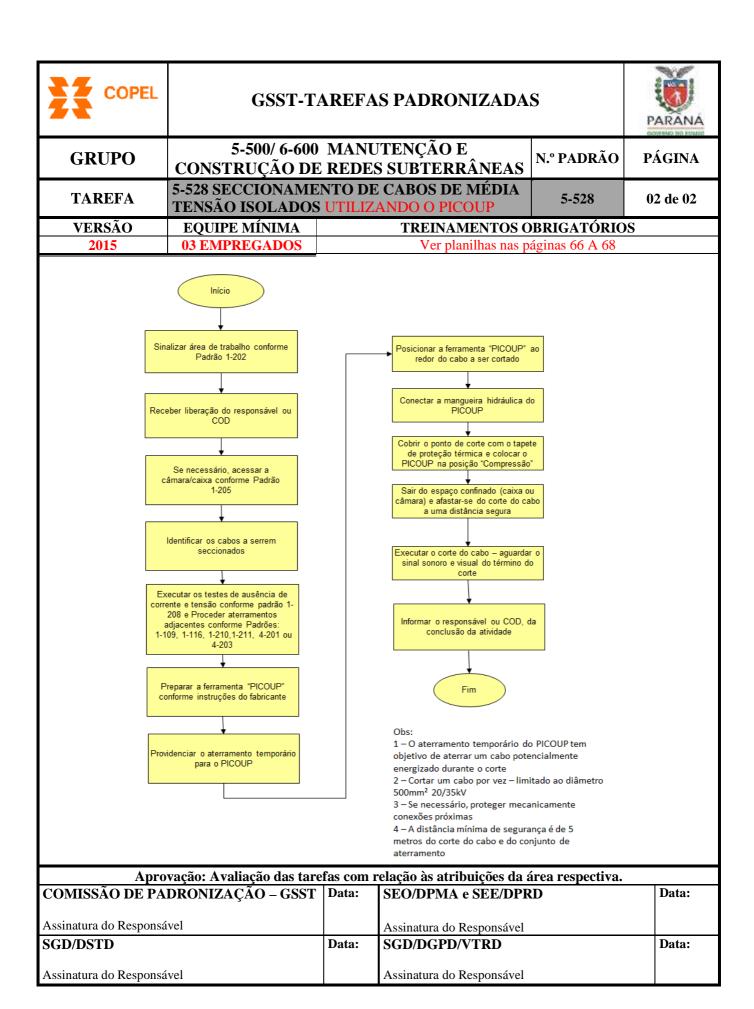


## Nota

- 1- Para instalação/ substituição de equipamentos submersíveis, verificar padrão GSST 5-524
- 2- O transformador deve vir testado e ensaiado de fábrica ou da oficina da COPEL
- 3- Após a interligação dos cabos com MIB, faz-se necessário acomodar os cabos no interior da caixa/câmara.
- 4-Nomenclatura
  - MIB Módulo Isolante Básico
  - QDP Quadro de Distribuição Pedestal
- 5-Sempre utilizar a linga de nylon (nunca utilizar de aço) no ponto de apoio do equipamento

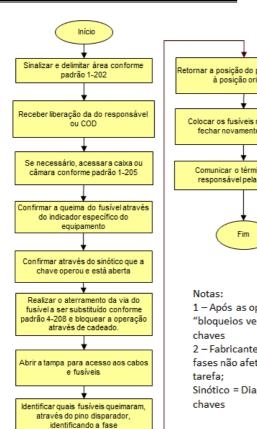
| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   Data:   SEO/DPMA e SEE/DPRD   D               |       |                           |       |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |

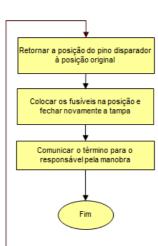
| COPEL COPEL                         |         | GSST-T            | ARF  | EFA  | AS PADRONIZADA                          | S                    | PARANA     |
|-------------------------------------|---------|-------------------|------|------|---|----------------------|------------|
| GRUPO                               | CONS    |                   |      |      | JTENÇÃO E<br>S SUBTERRÂNEAS             | N.º PADRÃO           | PÁGINA     |
| TAREFA                              |         |                   |      |      | CABOS DE MÉDIA<br>ANDO O PICOUP         | 5-528                | 01 de 02   |
| VERSÃO                              | EQUIP   | E MÍNIMA          |      |      | TREINAMENTOS OB                         | RIGATÓRIOS           |            |
| 2015                                | 03 EM   | PREGADOS          |      |      | Ver planilhas nas pág                   | ginas 66 A 68        |            |
|                                     |         |                   |      |      | FERRAMENTAIS                            |                      |            |
| DECIII T                            | ADOS ES | SPERADOS          | PLAN | NILH | A PÁGINA 70                             | S REFERÊNCI          | A          |
| Seccionar o cabo de méd padronizada |         |                   | :    | V    | er relação página 69                    | OS REFERENCI         | A          |
| ATIVIDADES CR                       | ÍTICAS  | RIS               | SCOS |      | ACÕE                                    | S PREVENTIVA         | AS         |
| 1 – Corte do cabo                   |         | 1 – Choque e arc  |      |      | 1- Manter todas as p                    |                      |            |
|                                     |         |                   |      |      | corte<br>1.2 – Verificar a corr         | reta instalação do a | terramento |
| 2 - Movimentar-se dentr             | o do    | 2 - Lesões física | s;   |      | 2 - Avaliar obstáculo                   | •                    |            |
| ANOR                                | MALIDA  | DES               |      |      | AÇÕES COR                               | RETIVAS              |            |
|                                     |         |                   |      |      | , ===================================== |                      |            |
|                                     |         |                   |      |      | elação às atribuições da ár             |                      |            |
| COMISSÃO DE PAI                     | DRONIZA | AÇAO – GSST       | Data | :    | SEO/DPMA e SEE/DPRI                     | D                    | Data:      |
| Assinatura do Responsá              | vel     |                   | Data |      | Assinatura do Responsável               |                      | Data       |
| SGD/DSTD                            |         |                   | Data | i.   | SGD/DGPD/VTRD                           |                      | Data:      |
| Assinatura do Responsá              | vel     |                   |      |      | Assinatura do Responsável               |                      |            |



| COPEL   |                    | GSST-T   | AREF             | AS PA            | DRONIZADA  | S  | PARANA<br>GOVERNO DO PUBLICA |
|---|--------------------|--|------------------|------------------|--|--|------------------------------|
| GRUPO   | CONS'              | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DI                        | MAN<br>E REDI    | UTENÇ<br>ES SUB' | ÇÃO E<br>TERRÂNEAS   | N.º PADRÃO   | PÁGINA                       |
| TAREFA  | 5-529 SU<br>CUBÍCU | UBSTITUIÇÃ<br>ULOS DE MÉ                         | O DE F<br>DIA TE | 01 de 02         |  |  |                              |
| VERSÃO  |                    | E MÍNIMA   |                  |                  | INAMENTOS OB   |  |                              |
| 2015  | 02 EM              | PREGADOS   |                  |                  | er planilhas nas pág   | ginas 66 A 68  |                              |
|   |                    | _  |                  |                  | AMENTAIS   |  |                              |
| DECLIT  | A DOC EC           | VER<br>SPERADOS                                  | PLANIL           | HA PÁGII         |  | S REFERÊNCI  | <u> </u>                     |
| Substituir fusíveis de Mé                                       |                    |  | ,                | Vor rologo       | o página 69  | S REFERENCI  | A                            |
| padronizada   | dia Telisao        | de forma segura o                                |                  | vei ieiaça       | o pagilia 09   |  |                              |
| ATIVIDADES CRÍ  | TICAS              |  | SCOS             |                  | AÇÕE   | S PREVENTIVA   | AS                           |
| 1. Fechar e Abrir chave;  |                    | 1.1 Manobra em  1.2 Manobrar cha pressão do gás; |                  | ·                | 1.1.1 Inspeção visua<br>operacional da chav<br>1.1.2 Bloquear o reli<br>fonte;<br>1.2 Confirma sempre<br>se a pressão do gás | e antes das manob<br>gamento automátic<br>e antes de qualque | ras;<br>o da                 |
| 2.Manobra da via de atel  | rramento.          | 2 – Aterrar uma v                                | via energiz      | zada.            | 2.1 - Confirmar o circ<br>2.2 - Confirmar a au<br>aterrada, estando pr<br>desligamento do circ                               | sência de tensão r<br>esente no moment                       | a via a ser                  |
| 3. Energizar equipament (retorno da energia)                    | os                 | 3. Explosão de e<br>energização, dev             |                  |                  | 3.1 Usar EPIs e mar<br>3.2 Após operação o<br>estranho, avaliar a s<br>centro de operação                                    | da chave, caso haja<br>ituação a distância                   | barulho                      |
| 4. Movimentar-se dentro cubículo;                               | do                 | 4. Lesões físicas                                | ;                |                  | 4. Avaliar obstáculos  | ;;   |                              |
| ANORM   | ALIDAD             | FS   |                  |                  | AÇÕES CORF   | PETIVAS  |                              |
| <ul><li>1- Equipamento com d</li><li>2- Chave Travada</li></ul> | eficiência d       | le SF6.  | 2- Can           | celar a tare     | efa e solicitar a interve<br>efa e solicitar a interve   | enção da manutenç<br>enção da manutenç                       | ão da chave.                 |
| 3- Possível falha do de   |                    |  |                  | •                | r duas formas de dete  |  | e tensão                     |
| Aprov<br>COMISSÃO DE PAI  |                    |  | Data:            |                  | s atribuições da ár<br>PMA e SEE/DPRI  | _  | Data:                        |
|   |                    | 1940 – USSI                                      | Data.            |                  |  | ,  | Data.                        |
| Assinatura do Responsáv SGD/DSTD                                | /61                |  | Data:            | _                | ura do Responsável  GPD/VTRD   |  | Data:                        |
| Assinatura do Responsáv   | /el                |  |                  |                  | ura do Responsável   |  |                              |

#### GSST-TAREFAS PADRONIZADAS PARANA 5-500/6-600 MANUTENÇÃO E N.º PADRÃO **GRUPO** PÁGINA CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-529 SUBSTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS EM **TAREFA** 02 de 02 5-529 CUBÍCULOS DE MÉDIA TENSÃO **VERSÃO EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS **02 EMPREGADOS** 2015 Ver planilhas nas páginas 66 A 68



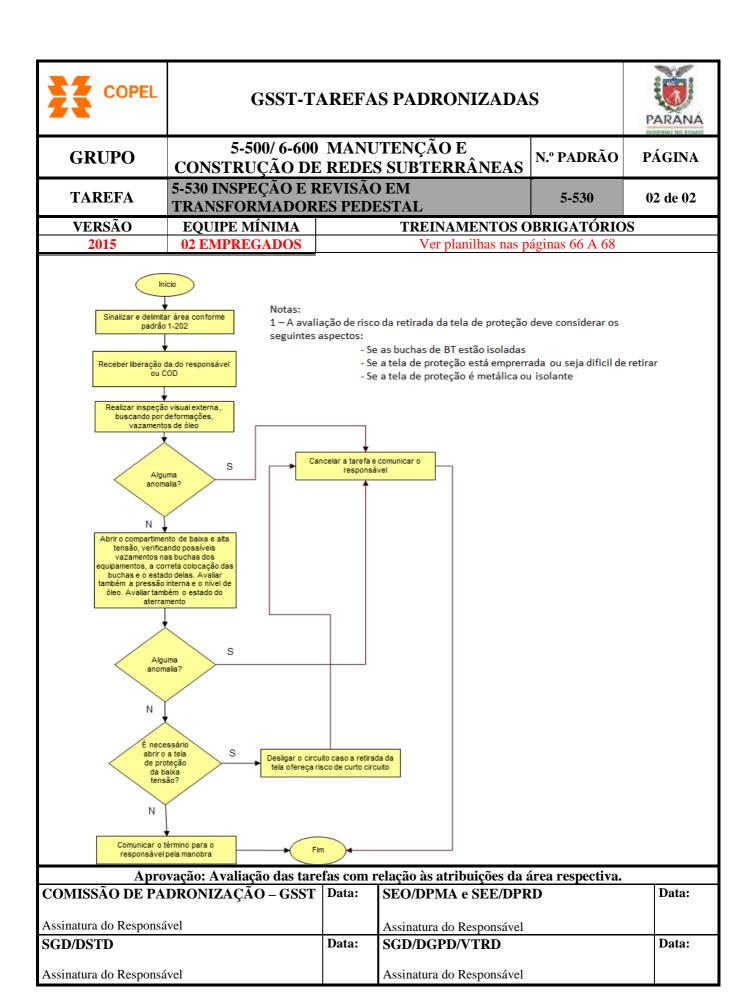


- 1 Após as operações, deve-se sempre manter o painel com os cadeados nos "bloqueios vertical e horizontal" e nos compartimentos destinados à operação das
- 2 Fabricantes recomendam a substituição de todos os fusíveis, incluindo os das fases não afetadas pelo curto-circuito, ficando a critério do responsável pela

Sinótico = Diagrama móvel do cubículo que contêm as indicações de posição das

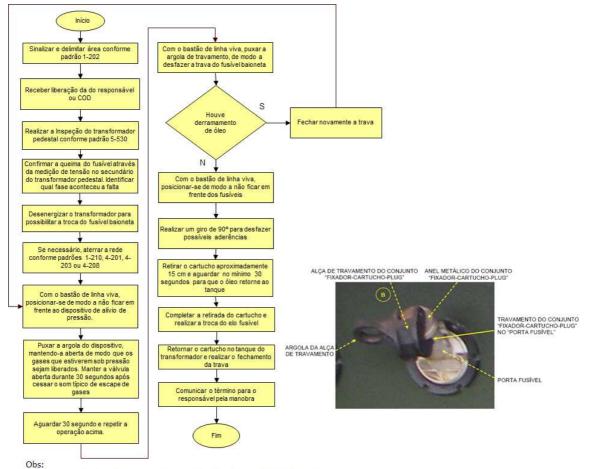
| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |       |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST   | Data: | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD  | Data: | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |       |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável   |       | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |             |                               |            |                                  |  |                       | 70          |  |  |  |  |  |  |
|--|-------------|-------------------------------|------------|----------------------------------|--|-----------------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
| COPEL  |             | GSST-T                        | CAREF      | AS PA                            | ADRONIZADA   | S                     | PARANA      |  |  |  |  |  |  |
| GRUPO  | CONS'       | 5-500/ 6-600<br>TRUÇÃO DI     |            |                                  | ÇÃO E<br>BTERRÂNEAS  | N.º PADRÃO            | PÁGINA      |  |  |  |  |  |  |
| TAREFA   | 5-530 IN    | NSPEÇÃO E I                   | REVISÃ     | REVISÃO EM<br>SES PEDESTAL 5-530 |  |                       |             |  |  |  |  |  |  |
| VERSÃO   | EQUIP       | E MÍNIMA                      |            | TR                               | EINAMENTOS OI  | BRIGATÓRIOS           |             |  |  |  |  |  |  |
| 2015   | 02 EM       | PREGADOS                      |            |                                  | Ver planilhas nas pá   | ginas 66 A 68         |             |  |  |  |  |  |  |
|  |             | _                             |            |                                  | RAMENTAIS  |                       |             |  |  |  |  |  |  |
| DEGLIE   | A D O G E G |                               | R PLANIL   | HA PAG                           |  | og <b>perepê</b> vig  | T A         |  |  |  |  |  |  |
|  |             | PERADOS                       | 20 1       | Var ralaa                        |  | OS REFERÊNC           | l <b>A</b>  |  |  |  |  |  |  |
| Inspecionar e revisar o tra<br>segura e padronizada                  | anstormado  | n pedestal de forn            | lia        | v et Tetaç                       | ão página 69   |                       |             |  |  |  |  |  |  |
| ATIVIDADES CRÍ   | TICAS       | RIS                           | SCOS       |                                  | AÇÕE   | S PREVENTIVA          | AS          |  |  |  |  |  |  |
| Inspeção do compartin<br>Média tensão;                               | nento de    | 1. Choque elétr               | ico;       |                                  | Realizar inspeção<br>circuito em caso de s<br>sonoro audível)                      |                       |             |  |  |  |  |  |  |
| 2 – Abertura do compartir<br>Baixa Tensão                            |             | 2 – Queimadura curto circuito | s provocad | das por                          | 2 – Se as buchas não de proteção for metá circuito  AÇÕES COR                      | lica, prover o deslig |             |  |  |  |  |  |  |
| 1- Superfície abaulada   |             |                               | 1- Cano    | relar a tai                      | refa e solicitar a interve   |                       | io do trafo |  |  |  |  |  |  |
| pressão interna.  Vazamento de òleo Ruídos típicos de vaze elétrico) |             |                               | 2- Cano    | celar a ta                       | refa e solicitar a interve<br>refa e solicitar a interve<br>sligamento do circuito | enção da manutençã    |             |  |  |  |  |  |  |
|  |             |                               | _          |                                  | às atribuições da á  |                       |             |  |  |  |  |  |  |
| COMISSÃO DE PAD  |             | ÇAO – GSST                    | Data:      |                                  | OPMA e SEE/DPRI  | )                     | Data:       |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsáv  | el          |                               | Detar      |                                  | tura do Responsável  |                       | Data        |  |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD   |             |                               | Data:      |                                  | DGPD/VTRD  |                       | Data:       |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsáv  | el          |                               |            | Assina                           | tura do Responsável  |                       |             |  |  |  |  |  |  |



| 2. Retirada do compartimento do fusível;  ANORMALIDADES 1- Travamento do cartucho 1- Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Assinatura do Responsável  1- Realizar um giro de Aprovação:  SGD/DSTD  1- SEO/DPMA e SEE/DPRD  Assinatura do Responsável  1- SEO/DPD/VTRD  | COPEL COPEL |              | GSST-T      | AREF     | FAS PAI    | DRONIZADA  | S                         | PARANA      |  |  |  |  |  |
|--|-------------|--------------|-------------|----------|------------|--|---------------------------|-------------|--|--|--|--|--|
| VERSÃO EQUIPE MÍNIMA TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS  2015 02 EMPREGADOS Ver plantilhas nas páginas 66 A 68  EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAIS  VER PLANULHA PÁGINA 70  RESULTADOS ESPERADOS Realizar a substituição de fusíveis bationeta em transformador pedestal de forma segura e padronizada  ATIVIDADES CRÍTICAS RISCOS 1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente;  RISCOS 1. Retirada do compartimento do tusivel;  ANORMALIDADES 1. Acco Elétrico;  ANORMALIDADES 1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de trabalhado;  APROVAÇÃO: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:  Assinatura do Responsável  SGD/DSTD Data: SGD/DGPD/VTRD Data:   | GRUPO       | CONS         |             |          |            |  | N.º PADRÃO                | PÁGINA      |  |  |  |  |  |
| RESULTADOS ESPERADOS   Ver plamilhas nas páginas 66 À 68   EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAIS   VER PLANILHA PÁGINA 70   RESULTADOS ESPERADOS   DOCUMENTOS REFERÊNCIA   Ver relação página 69   Padestat de forma segura e padronizada   ATIVIDADES CRÍTICAS   RISCOS   1. Retirada do compartimento do lusivel;   1. Queimadusa devido ao respingo de éleo quente;   1. Retirar a pressas interna, através da válvula de altivide pressão (1.2. Retirar ao compartimento compartimento do lusivel;   2. Arco Elétrico;   2. Arco Elétrico;   2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;   2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;   3. Perivada do cartucho   3. Perivada de cartucho   3. Perivada   3. Pe   | TAREFA      |              |             | O DE F   | 5-531      | 01 de 02   |                           |             |  |  |  |  |  |
| RESULTADOS ESPERADOS  Realizar a substituição de fusíveis bationeta em transformador podestal de forma segura e padronizada  ATIVIDADES CRÉTICAS  1. Quelmaduras devido ao respingo de fusívei personado fusívei;  2. Arco Elétrico;  2. Arco Elétrico;  ANORMALIDADES  1. Travamento do cartucho  ANORMALIDADES  1. Travamento do carducho  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Data:  SEG//DPMA e SEE//DPRD  DOCUMENTOS REFERÊNCIA  Ver relação página 69  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alaívio de pressão 1. Retirar o compartimento com bastão de linha viva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  APOVAÇÃO: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Data:  SEO//DPMA e SEE//DPRD  Data:  SGD//DGPD//VRD  Data:  | VERSÃO      | EQUIP        | E MÍNIMA    |          | TRE        | INAMENTOS OF   | BRIGATÓRIOS               |             |  |  |  |  |  |
| RESULTADOS ESPERADOS Realizar a substituição de fusíveis baioneta em transformador pedestal de forma segura e padronizada ATIVIDADES CRÍTICAS 1. Retirada do compartimento do fusívei;  2. Arco Elétrico;  ANORMALIDADES 1. Travamento do cartucho 1. Travamento do cartucho 1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de religidad  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data:  SED/DPMA e SEE/DPRD Data:  Ver relação página 69  Ver relação página 69  AÇÕES PREVENTIVAS 1.1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívico de pressão 1.2. Retirar o compartimento com bastão de linha viva, posicionando levemente fora da linha do cartucho 2. Destigar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  APOSES CORRETIVAS 1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de religida  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:  SGD/DGPD/VTRD Data:   | 2015        | <b>02 EM</b> | PREGADOS    |          | V          | er planilhas nas pág   | ginas 66 A 68             |             |  |  |  |  |  |
| RESULTADOS ESPERADOS Realizar a substituição de fusíveis baioneta em transformador pedestal de forma segura e padronizada  ATIVIDADES CRÍTICAS 1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente; de óleo quente; 2. Arco Elétrico; 2. Arco Elétrico; 3. AÇÕES PREVENTIVAS 1.1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alvivo de pressão unidado pres |             |              |             |          |            |  |                           |             |  |  |  |  |  |
| Realizar a substituição de fusíveis baioneta em transformador pedestal de forma segura e padronizada  ATIVIDADES CRÍTICAS  1. Queimaduras devido ao respingo de éleo quente;  1. Queimaduras devido ao respingo de éleo quente;  1. Queimaduras devido ao respingo de éleo quente;  2. Arco Elétrico;  2. Arco Elétrico;  2. Arco Elétrico;  ANORMALIDADES  1. Travamento do cartucho  ANORMALIDADES  1. Realizar um girlo de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Data:  SGD/DSTD  Data:  SGD/DGPD/VTRD  ACÕES PREVENTIVAS  AÇÕES PREVENTIVAS  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alivio de pressão interna, através da vávula de alivio de pressão interna, através da vávula de alivio de pressão interna, através da vávula de alivio de pressão  |             |              |             | PLANII   | LHA PÄGIN  |  | ~                         |             |  |  |  |  |  |
| ATIVIDADES CRÍTICAS  1. Retirada do compartimento do fusível;  2. Arco Elétrico;  ANORMALIDADES  1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Data:  SISCOS  1. 1.1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alviva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  2. Arco Elétrico;  2. Arco Elétrico;  3. Queimaduras devido ao respingo de alviva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  3. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  4. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Data:  SEO/DPMA e SEE/DPRD  Data:  SGD/DSTD  Data:  SGD/DSTD  Data:  Data:  ASSinatura do Responsável  Data:  SGD/DSTD   |             |              |             |          |            |  | OS REFERENCI              | A           |  |  |  |  |  |
| ATIVIDADES CRÍTICAS  1. Retirada do compartimento do fusível;  1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente;  1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente;  1. 1.1. Retirar a pressão interna, através da vávula de alívio de pressão 1.2. Retirar o compartimento com bastão de linha viva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  2. Retirada do compartimento do fusível;  2. Arco Elétrico;  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  3. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  4. Travamento do cartucho  1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Assinatura do Responsável  SGD/DSTD  1. Queimaduras devido ao respingo de lávico de pressão interna, através da váviula de alívio de pressão interna, através da váviula de alívi |             |              |             | ormador  | Ver relaçã | o página 69  |                           |             |  |  |  |  |  |
| 1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente;  1. Queimaduras devido ao respingo de óleo quente;  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar o compartimento com bastão de linha viva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  2. Arco Elétrico;  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  ANORMALIDADES  1. Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Assinatura do Responsável  Data: SGD/DGPD/VTRD  Data:  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da linha de alívio de pressão  1. Retirar a pressão interna, através da válvula de alívio de pressão  1. Retirar o compartimento com particulo  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  2. Arco Elétrico;  2. Desligar e aterrar o circuito que está sendo trabalhado;  2. Arco Elétrico;  3. Pressão interna, através da válica privada viva, posicionando levemente fora da linha do cartucho  4. Retirar a pressão interna, através da válica pressão de linha viva, posicionando trabalhado;  3. Retirar o compartimento com particulo de linha viva, posicionando de linha viva, posicionando trabalhado;  3. Retirar do pressão interna, através da válica pressão de linha viva, |             | _            |             | 2002     |            | A CÕE  | SPREVENTIV                | 10          |  |  |  |  |  |
| ANORMALIDADES  ANORMALIDADES  1- Travamento do cartucho  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Assinatura do Responsável  SGD/DPTA  1- Selizar um giro de pressão  1- AÇÕES CORRETIVAS  1- Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  SEO/DPMA e SEE/DPRD  Data:  SGD/DGPD/VTRD  Data:  |             |              |             |          | o respindo |  |                           |             |  |  |  |  |  |
| ANORMALIDADES  AVÕES CORRETIVAS  1- Travamento do cartucho  1- Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST  Assinatura do Responsável  Assinatura do Responsável  SGD/DSTD  Data:  SGD/DGPD/VTRD  Data:  | fusível;    |              |             | aovido a | o reepinge | alívio de pressã<br>1.2. Retirar o compa<br>viva, posicionar | io<br>artimento com bastã | áo de linha |  |  |  |  |  |
| 1- Realizar um giro de aproximadamente 90º antes da operação de retirada  Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:  Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável Data: SGD/DGPD/VTRD Data:  | fusível;    |              |             |          |            | trabalhado;  |                           | sendo       |  |  |  |  |  |
| Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva.  COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:  Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável Data: SGD/DGPD/VTRD Data:  |             |              | <u> Lo</u>  |          |            |  |                           |             |  |  |  |  |  |
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST Data: SEO/DPMA e SEE/DPRD Data:  Assinatura do Responsável  SGD/DSTD Data: SGD/DGPD/VTRD Data:   |             |              |             |          |            | 1  |                           | ,           |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável  SGD/DSTD  Assinatura do Responsável  Data:  SGD/DGPD/VTRD  Data:  |             |              |             |          |            |  |                           |             |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD Data: SGD/DGPD/VTRD Data:   |             |              | AÇÃO – GSST | Data:    |            |  | D                         | Data:       |  |  |  |  |  |
|  | _           | vel          |             | Data     |            |  |                           | Data        |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável Assinatura do Responsável  |             | vol          |             | Data.    |            |  |                           | Data.       |  |  |  |  |  |

#### **COPEL GSST-TAREFAS PADRONIZADAS** PARANA 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E N.º PADRÃO **PÁGINA GRUPO** CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS 5-531 SUSBTITUIÇÃO DE FUSÍVEIS BAIONETA **TAREFA** 5-531 02 de 02 **EM TR PEDESTAL VERSÃO EQUIPE MÍNIMA** TREINAMENTOS OBRIGATÓRIOS 02 EMPREGADOS 2015 Ver planilhas nas páginas 66 A 68



- 1 Quanto mais elevada a temperatura ambiente e do transformador, mais vezes são necessárias repetir o procedimento de alívio de pressão interna
- 2 Quanto realizada a segunda tentativa de aliviar a pressão interna sem sucesso, cancelar a tarefa e comunicar o responsável

| Aprovação: Avaliação das taref  | Aprovação: Avaliação das tarefas com relação às atribuições da área respectiva. |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|---|---------------------------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| COMISSÃO DE PADRONIZAÇÃO – GSST | Data:   | SEO/DPMA e SEE/DPRD       | Data: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |   |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável       |   | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| SGD/DSTD                        | Data:   | SGD/DGPD/VTRD             | Data: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |   |                           |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Assinatura do Responsável       |   | Assinatura do Responsável |       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





**GRUPO** 

# 1-200 TAREFAS PRELIMINARES EM REDES SUBTERRÂNEAS

# **TREINAMENTOS**

| CURSO         | DESCRIÇÃO  | Carga<br>Horária | Validade -<br>meses |
|---------------|--|------------------|---------------------|
| FBED          | Formação Básica de Eletricista de Distribuição             | 232              | X                   |
| SENAI-PR      | Instaladores de Linhas Elétricas de Alta e Baixa<br>Tensão | 200              | 24                  |
| BASOPHI       | Programa Básico de Operação de Hidroelevadores             | 16               | X                   |
| NR 10 BAS DIS | NR 10 Básico para Distribuição                             | 40               | 24                  |
| NR 10 SEP DIS | NR 10 SEP para Distribuição                                | 40               | 24                  |
| NR 33_SUP_DIS | NR33 - Sup. de Entrada em Esp. ConF_DIS                    | 16               | 12                  |
| NR 33_REC_DIS | NR33 - Trab Vigias em Esp Confin REC_DIS                   | 8                | 12                  |
| NR33_ESP_DIS  | NR33 - Trab. e Vigias Espec. ConfDIS                       | 40               | 24                  |
| APR           | Análise Preliminar de Risco                                | 4                | 12                  |
| PT 1 e 4      | Padronização de Tarefas 1-200 e 1-400                      | 8                | 12                  |
| PT 5-500      | Padronização de Tarefas 5-500                              | 8                | 12                  |
| ANALISGAS     | Analisador Multigás  | 4                | X                   |
| TRIRECON      | Utilização de tripés para espaços confinados               | 4                | X                   |
| UTCOAQ        | Utilização de Conjunto Anti-queda                          | 4                | x                   |
| MRBTSB        | Montagem de Rede de Baixa Tensão Subterrânea               | 32               | X                   |
| ACDESCO       | Montagem de Acessórios Desconectáveis                      | 32               | X                   |
| QDPSUB        | Quadro de Distribuição Pedestal                            | 8                | X                   |
| CSUB          | Chave Submersível de 3 vias                                | 8                | X                   |
| PROTREDE      | Operação e Manutenção de Protetores de rede                | 32               | X                   |
| OPEPROT       | Operação de Protetores de Rede                             | 16               | X                   |





**GRUPO** 

# 1-200 TAREFAS PRELIMINARES EM REDES SUBTERRÂNEAS

## **TREINAMENTOS**

| CURSO        | DESCRIÇÃO   | Carga<br>Horária | Validade -<br>meses |
|--------------|---|------------------|---------------------|
| RELEPROT     | Relés Protetores de Rede                            | 16               | X                   |
| INTSUB       | Interruptores Submersíveis                          | 16               | X                   |
| CMAPSUB      | Cubículos de Manobra e Proteção Subterrâneos        | 8                | X                   |
| TECLOCRS     | Técnicas de Localização de Defeitos em RDS          | 32               | X                   |
| OLEOISOL     | Noções Básicas sobre óleo isolante                  | 16               | X                   |
| LABMCAB      | Laboratório móvel de diagnósticos e testes de cabos | 32               | X                   |
| OGUI         | Operação de Guindauto                               | 32               | X                   |
| SLM-125      | Operação de Equipamento de hidrojato                | 8                | X                   |
| INSTNR33     | Formação de Instrutor para espaços confinados       | 40               | X                   |
| FBMEIN       | Formação Básica de Mecânica Industrial              | 80               | X                   |
| SOLEOXIA     | Soldador Elétrico e Oxiacetileno                    | 40               | X                   |
| TRASUB       | Transformador subterrâneo submersível               | 8                | X                   |
| CHTRASUB     | Chave de AT do transformador submersível            | 8                | X                   |
| LOAD BREAK   | Operação de Acessórios desconectáveis<br>LOADBREAK  | 8                | x                   |
| NR 35        | Formação básica para a NR 35                        | 16               | X                   |
| NR 35D - REC | NR35 - Reciclagem Resgate Estruturas DIS            | 8                | 12                  |

<sup>\*</sup>Os Certificados de profissionais terceirizados (apresentados em via original ou cópia autenticada) deverão ser expedidos por escola reconhecida pelo MEC, ou pelo SENAI, ou pela COPEL, ou ainda por outra concessionária de energia elétrica, devendo o mesmo possuir conteúdo programático e carga horária compatíveis ou superiores ao estabelecido no Anexo E do MIT 163002 – Avaliação Técnica de Empreiteiras, cujo conteúdo relativo à qualificação de empregados da contratada é resultado do Termo de Ajustamento celebrado entre o Ministério Público do Estado do Paraná e a COPEL.





**GRUPO** 

# 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS

# **TREINAMENTOS**

|                 |   |       |              |               |      |          |          |          |      | _       |      |        |       |        |        |         | 5-500 | )   |         |       |       |       |       |       |       |  |  | _        |          |          |       | _    |
|-----------------|---|-------|--------------|---------------|------|----------|----------|----------|------|---------|------|--------|-------|--------|--------|---------|-------|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|----------|----------|----------|-------|------|
| Sugestão p GSST | Curso   | 5,501 | 5.50         | 5.50          | 5.50 | 15-509   | 5.50     | 5-507    | 5.50 | R 5.500 | 5.51 | 0 5.51 | 15.51 | 2 5-51 | 3 5-51 | 1 5-514 |       |     | 7 5.519 | 5.510 | 5-500 | 5-521 | 5-500 | 5.523 | 5.50/ | 5-525  | 5-506  | 5-527    | 5-528    | 5-520    | 5-530 | 5.53 |
| FBED            | FORM BASICA ELETRICISTAS DISTRIBUICAO             | obr   | obr          | obr           | obr  | +        | obr      | _        | obr  | obr     | obr  | _      | obr   | _      | _      | _       | obr   | obr | _       | _     | obr   | _     | obr   | _     | obr   | _  | +  | +        | _        |          |       | obr  |
| NR10            | SEG INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE        |       |              | obr           |      |          | obr      |          |      | obr     |      |        |       | obr    |        | obr     | obr   | obr |         |       | obr   |       | obr   |       | obr   |  |  | obr      |          |          | obr   |      |
|                 | ANALISE PRELIMINAR DE RISCOS-SEGURANÇA            | obr   | obr          | obr           | -    |          | obr      |          | obr  | _       | obr  | obr    | obr   |        | obr    |         | _     | obr | -       |       | obr   |       | obr   |       | obr   | obr  |  |          |          |          | obr   |      |
|                 | PADRONIZACAO DE TAREFAS GRUPO 1-200 E 1-400 (2)   | rec   | rec          | rec           | rec  | _        | rec      | _        | rec  | rec     | rec  | rec    | rec   | -      | rec    | _       | rec   | rec | rec     | rec   |       | rec   | rec   | rec   | rec   | _  | rec  | rec      |          |          |       | rec  |
|                 | PADRONIZAÇÃO DE TAREFAS GRUPO 5-500/ 6-600 (2)    | rec   | rec          | rec           | rec  | rec      | rec      | rec      | rec  | rec     | rec  | rec    | rec   | _      | rec    | +       | rec   | rec | rec     | rec   | _     | _     | rec   | rec   | rec   | _  | rec  | rec      |          |          |       | rec  |
|                 | DETECTOR DE GASES                                 | 100   | 100          | 100           | 100  | 100      | 100      | 100      | 100  | 100     | 100  | 100    | 100   | 100    | 100    | 100     | 100   | 100 | 100     | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100  | 100  | 100      | 100      | 100      | 100   | 100  |
|                 | ENTRADA, TRABALHO E RESGATE EM ESPACO CONFINADO   |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | <del>                                     </del> | <del>                                     </del> | +        | _        |          |       |      |
|                 | CURSO SOBRE TRIPES DE RESCATE EM ESPAÇO CONFINADO |       |              |               |      |          | H        |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | -  | -  | +        | $\vdash$ | $\vdash$ |       |      |
|                 | NR 35 FORMAÇÃO                                    |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | Н     |      |
|                 | NR 35 RECICLAGEM                                  |       |              |               |      |          |          |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  | +        | Н        | $\vdash$ | М     |      |
|                 | NR33 TRABALHADORES E VIGIAS EM ESPACOS CONFINADOS |       |              |               |      |          |          |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   |          | $\vdash$ | $\vdash$ | М     |      |
|                 | NR33 SUPERVISOR DE ENTRADA EM ESPACOS CONFINADOS  |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   | $\vdash$ | $\vdash$ | H        | М     |      |
|                 | UTILIZAÇÃO DE CONJUNTO ANTI-QUEDA                 |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      | +      | +     | +      | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  | $\vdash$ |          | $\vdash$ |       |      |
|                 | MONTAGEM RD BAIXA TENSAO SUBTERRANEA              | rec   | rec          |               | rec  |          | rec      | rec      |      |         |      |        | rec   | +      | rec    |         |       | rec |         |       | rec   |       | rec   |       |       | -  | -  | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | Н     |      |
|                 | MONTAGEM DE ACESSORIOS DESCONECTAVEIS             | 100   | 100          | rec           | 100  |          | rec      | rec      |      |         |      |        | rec   | +      | 100    |         |       | rec |         |       | rec   |       | rec   |       |       | _  | _  | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | Н     |      |
|                 | QUADROS DE DISTRIBUICAO DA REDE SUBTERRÂNEA       |       |              | 100           |      |          | 100      | 100      |      |         |      |        | 100   | 100    | +      |         |       | 100 |         |       | 100   |       | 100   |       |       | _  | _  | +        | $\vdash$ | $\vdash$ | М     |      |
| 40.000          | CHAVE SUBMERSIVEL DE 03 VIAS                      |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   |          |          | $\vdash$ | М     |      |
|                 | OPER MAN PROT RD SUBTERR RETICULADA               |       |              |               |      | $\vdash$ |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | М     |      |
|                 | OPER PROTETORES DE REDES SUBTERRANEAS             |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | -  | -  | +        |          |          |       |      |
|                 | RELES DE PROTETORES DE REDE RICHARDS              |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  | +        | Н        | $\vdash$ |       |      |
|                 | INTERRUPTOR SUBMERSIVEL                           |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  | +        | Н        | $\vdash$ | М     |      |
|                 | CUBICULOS DE MANOBRA E PROT. SUBTERRÂNEO          |       |              |               |      |          | $\vdash$ | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   | +        | Н        | rec      | М     |      |
|                 | TECNICAS LOCALIZ DEFEITO REDE SUBTERRÂNEA         |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     |         | rec   |       |       |       |       |       | $\vdash$   | $\vdash$   | $\vdash$ | Н        | 100      | М     |      |
|                 | NOCOES BASICAS SOBRE OLEO MINERAL ISOLANTE        |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         |      |        |       | +      | +      | rec     | rec   |     |         | 100   |       |       |       |       |       | -  | -  | +        | _        |          |       |      |
|                 | LABORATORIO MOVEL DE DIAGNOSTICO DE CABOS         |       |              |               |      |          | H        |          |      |         |      |        |       | +      | +      | 100     | 100   |     |         | rec   |       |       |       |       |       | -  | -  | +        | Н        | $\vdash$ |       |      |
|                 | OPERAÇÃO DE GUINDAUTO                             |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      |        |       | +      | +      |         |       |     | rec     | 100   |       |       |       | rec   | rec   | rec  | rec  | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | Н     |      |
|                 | EQUIPAMENTO DE HIDROJATEAMENTO MODELO             |       |              |               |      |          |          |          | rec  | rec     |      |        |       | +      | +      |         |       |     | rec     |       |       |       |       | 100   | 100   | 100  | 100  | +        | Н        | $\vdash$ | М     |      |
|                 | FORMACAO DE INSTRUTOR EM ESPACOS CONFINADO        |       |              |               |      |          |          |          | 100  | 100     |      |        |       | +      | +      |         |       |     | 100     |       |       |       |       |       |       | _  | _  | 1        | $\vdash$ |          | М     |      |
|                 | PROG. BÁSICO DE OPRAÇÃO DE HIDROELEVADORES        |       |              |               |      |          | $\vdash$ |          |      |         | rec  | rec    |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | <del>                                     </del> | <del>                                     </del> | +        | -        |          |       |      |
|                 | FORMAÇÃO BÁSICA DE MECÂNICA INDUSTRIAL            |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         | rec  | rec    | rec   | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  |          | Н        | $\vdash$ | М     |      |
|                 | SOLDADOR ELÉTRICO E OXIACETILENO                  |       |              |               |      |          | H        |          |      |         | rec  | rec    | 100   | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       | rec   | -  | -  | +        | Н        | H        |       |      |
|                 | TRANSFORMADOR SUBTERRÂNEO SUBMERSÍVEL             |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         | 100  | 160    |       | +      | +      |         |       |     |         |       |       |       |       |       | 100   | _  | _  | $\vdash$ | Н        | $\vdash$ | Н     |      |
|                 | CHAVE DE AT DO TRAFO SUBTERRÂNEO                  |       |              |               |      | +        | $\vdash$ |          |      |         |      | +      |       | +      | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  |          | $\vdash$ | $\vdash$ | М     |      |
|                 | INDICADOR DE FALTA PARA SUBTERRÂNEA               |       |              |               |      |          |          |          |      |         |      | +      |       |        | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  | $\vdash$ | $\vdash$ | $\vdash$ |       |      |
|                 | OPERAÇÃO DE ACESSÓRIOS DESCONECTÁVEIS             |       |              |               |      |          |          |          |      |         |      | +      | 1     |        | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  | +        | $\vdash$ | H        |       |      |
|                 | FERRAMENTA DE CORTE SEGURO DE CABOS               |       |              |               |      | -        | $\vdash$ |          |      |         |      | +      | +     | rec    | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  | +        | rec      | H        | Н     |      |
|                 | TRANSFORMADOR PEDESTAL                            |       |              |               |      |          |          | $\vdash$ |      |         |      | +      | +     | 160    | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  | +        | 100      | $\vdash$ | rec   | rec  |
|                 | THATO VILIADOR I EDEVIAL                          | obr   | -            | )<br>Ibrigato | irio | -        |          | -        |      | +       | -    | +      | -     | +      | +      | +       |       |     |         |       |       |       |       |       |       | _  | _  | +        | $\vdash$ | Н        | 100   | 100  |
|                 |   | rec   | <del>-</del> | comen         |      | +        |          |          |      |         |      |        |       |        |        |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  |          |          |          |       |      |
|                 |   |       | _            | rme N         |      | +        |          |          |      |         |      |        |       |        |        |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  |          |          |          |       |      |
|                 |   | -     | UIIII        | inic N        | 100  | -        |          |          |      |         |      |        |       |        |        |         |       |     |         |       |       |       |       |       |       |  |  |          |          |          |       |      |





**GRUPO** 

## 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS

## REFERÊNCIAS

ABNT. NBR 14039: 2005. Instalações Elétricas de Média Tensão de 1 kV a 36,2 kV

ABNT. NBR 5410: 2004. Instalação elétrica em Baixa Tensão - Procedimento

ABNT. NBR 5456: 1987. Eletricidade Geral - Terminologia

ABNT. NBR 5459: 1987. Manobra e Proteção de Circuitos

ABNT. NBR 5460: 1992. Sistemas Elétricos de Potência - Terminologia

ABNT. NBR IEC 50 (826): 1997. Vocabulário Técnico Internacional

ABNT. NBR IEC 60947-2: 1998. Dispositivos de Manobra e Comando de Baixa Tensão - Disjuntores

BRASIL. Código de Trânsito Brasileiro (CTB), instituído pela Lei nº 9.503, de 23-9-97 - 3ª edição - Brasília: DENATRAN, 2008.

BRASIL. Portaria Ministro de Estado do Trabalho e Emprego Nº 598 de 07/12/2004. D.O.U. de 08/12/2004. Norma Regulamentadora nº 10, Segurança em

Instalações e Serviços em Eletricidade: 2004.

COPEL. IAP 060330-1: 2010. Procedimento para Atendimento de Edifício de Uso coletivo

COPEL. MIT 160401: 2007. Gerência do Atendimento de Emergência

COPEL. MIT 160801: 2010. Critérios Gerais de Manobra

COPEL. MIT 160802: 2011. Diretrizes para Localização de Falhas em Redes de Distribuição

COPEL. MIT 160803: 2010. Operação de Chaves Fusíveis, Seccionadoras de Faca Unipolar e Chaves Fusíveis e Religadoras.

COPEL. MIT 160804: 2010. Paralelismo Temporário no Sistema de Subtransmissão (34,5kV) e Distribuição (13,8kV)

COPEL. MIT 160805: 2010. Religamento de Circuitos com Tensão Igual ou Inferior a 34,5kV (Em Revisão)

COPEL. MIT 160806: 2011. Desligamentos no Sistema Elétrico de Tensão Igual ou Inferior a 34,5kV

COPEL. MIT 160807: 2010. Operação de Equipamentos Especiais em Redes de Distribuição

COPEL. MIT 161611: 2007. Operação e Manutenção de Transformadores

COPEL. MIT 161612: 2007. Conjunto de Aterramento Sela para Redes Convencionais

COPEL. MIT 161613: 2009. Conjunto de Segurança para Trabalhos em Altura

COPEL. MIT 162202: 2006. Conformidade dos Níveis de Tensão

COPEL. MIT 163002: 2012. Avaliação Técnica de Empreiteiras

COPEL. MIT 163909: 2004. Vistoria e Ligação de MT

COPEL. MIT 163910: 2002. Vistoria e Ligação de Edifício de Uso Coletivo

COPEL. MIT 163911: 2006. Inspeção de Entrada de Serviço em Alta Tensão com Medição Indireta

COPEL. MIT 163912: 2006. Vistoria de entrada de Serviço Atendida em BT com Medição Direta

COPEL. MIT 163914: 2006. Fornecimento Provisório

COPEL. NAC 040403: 1989. Equipamento de Segurança e Uniformes

COPEL. NAC 040414: 1986. Princípios Básicos de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho

COPEL. NPC 0402: 2006. Política de Segurança do Trabalho - Copel

COPEL. NTC 901100: 2011. Fornecimento em Tensão Secundária de Distribuição

COPEL. NTC 901110: 2011. Atendimento a Edificações de Uso Coletivo.

COPEL. NTC 903100: 2011. Fornecimento em Tensão Primária de Distribuição

COPEL. NTC 917100: 2011. Poste de Concreto para Entrada de Serviço

COPEL. REC 009: 2004. Recomendação de Segurança para Novos Eletricistas.

FILHO, Gil Branco. Dicionário de Termos de Manutenção e Confiabilidade - Edição Mercosul, Rio de Janeiro: Ed. Ciência Moderna, 2000.





## **GRUPO**

# 5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS

# PLANILHA EPI'S/EPC'S

|   |                                 |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       | AREF     |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
|---|---------------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|---------|--------|----------|-------|----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|----------|-------|----------|----------|----------|-------|-------|----------|----------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|----------|
| EPIs de uso obrigatório   | ETS                             | 5,501 | 5,502    | 5,503    | 5,504    | 5,505    | 5 50    | 506 5  | 5.507    | 5,508 | 5,500    | 5,510    | 5,511    | 5-512    | 5,513 | 5,514 |       |          |       | 5,518    | 5,510    | 5,520    | 5,521 | 5,522 | 5,522    | 5,52/    | 1 5.52 | 5.52     | 5 5.527  | 5,528    | 5,520 | 5,530 | 5.53     |
| Protetor auricular  | EIS                             | 3-301 | 3-302    | 3-303    | 3-304    | 3-303    | 3 3.    | ,00    | 3-307    | 3-308 | 3-303    | 3-310    | 3-311    | 3-312    | 3-313 | 3-314 | 3-313 | 3-310    | 3-317 | X        | 3-319    | 3-320    | 3-321 | 3-322 | 3-323    | 3-32-    | 1 3-32 | 3-32     | 3-321    | 3-326    | 3-329 | 3-330 | 3-33     |
| Luva de vaqueta   | 1.014                           |       | l        | H        | l        | l        | +       | _      |          |       |          |          | -        |          |       |       |       |          |       | _        |          |          | -     | -     |          | $\vdash$ | +      | +        | +        | $\vdash$ | -     | _     | $\vdash$ |
| Luva Nitrílica  | 1.014                           | X     | X        | Х        | X        | X        | +       | K      | Х        | Х     |          |          |          |          |       |       |       |          |       | X        |          |          |       |       | -        |          | -      | -        | -        | -        |       |       | ₩        |
|   |                                 |       | -        | -        |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       | X     | X        |       |          |          |          |       | -     | -        | -        | +      | -        | -        | -        | _     |       | ⊢        |
| Capacete para eletricista   | 1.015                           | X     | X        | X        | X        | X        | +       | K      | X        | X     |          |          | -        |          |       |       |       |          |       | X        |          |          |       | -     | -        | -        | -      | -        | _        | ├        | _     |       | ₩        |
| Conjunto de Segurança para<br>Trabalho em altura _ DIS  | 1.019                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| (postes e torres)   | 1.015                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Meia-bota para eletricista  | 1.020                           | х     | х        | х        | х        | x        |         | ĸ      | х        | х     |          |          |          |          |       |       | х     | X        |       | x        |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Coturno para eletricista  | 1.022                           |       |          |          |          |          | Т       | $\neg$ |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Bota impermeável  | 1.024                           |       |          |          |          |          | T       | $\neg$ |          | X     |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Tenis de Segurança para<br>leiturista   | 1.025                           |       |          |          |          |          | T       | T      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Óculos de segurança (incolor e escuro)  | 1.037                           | х     | х        | х        | х        | х        | 1       | ĸ      | x        | х     |          |          |          |          |       |       | x     | x        |       | х        |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | Т        |
| Capacete de motociclista  | 1.049                           |       |          |          |          |          | +       | +      | $\dashv$ |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | $\vdash$ |          |       |       | $\vdash$ |
|   | 1.055                           | x     | x        | x        | x        | x        | +       | ĸ      | x        | х     |          |          | +        | $\vdash$ |       |       |       | x        |       | x        |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | +        | +        |       |       | $\vdash$ |
| Vestimenta anti-chama   | 1.058                           | ^     | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | <u> </u> | +       | +      | ^        | ^     |          |          |          |          |       |       |       | ^        |       | ^        |          |          |       |       |          | +        | +      | +        | +        | +        | _     |       | +        |
| Colete salva vidas classe III<br>Conjunto de Segurança em   |                                 |       |          |          |          |          | +       | +      | -        |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | +        | _        |       |       | $\vdash$ |
| altura em Cesta Aérea   | 1.066                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Jaqueta de Segurança  | 1.081                           |       |          |          |          |          | $^{+}$  | +      | $\neg$   |       |          |          | $\vdash$ |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | +        |          |       |       | $\vdash$ |
| Talabarte em Y  | 2,002                           |       |          |          |          |          | $^{+}$  | +      | -        |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          | +      | $\vdash$ |          |          |       |       | +        |
| Conjunto de Segurança em  |                                 |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          | $\vdash$ |          |          |       |       | -     | $\vdash$ |       | $\vdash$ | $\vdash$ | $\vdash$ |       |       | $\vdash$ | $\vdash$ | +      | +        | +        | +        |       |       | $\vdash$ |
| altura para trabalho em rede<br>subterrânea   | 1.071                           | x     | x        | x        | x        | x        |         | x      | x        | x     |          |          |          |          |       |       |       | x        |       | х        |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
|   | 1.083                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       | -     |          |          | +      | +        | +        | $\vdash$ | _     |       | $\vdash$ |
| Vestimenta condutiva  | 1.084                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          | _     |          |          | -        |          |       |       |       |          |       |          |          |          | -     | -     | -        | -        | +      | +        | +        | $\vdash$ |       | _     | $\vdash$ |
| Coturno condutivo   |                                 |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       | -        |          | +      | -        | +-       | -        |       |       | $\vdash$ |
| Capacete com protetor facial  | 1.086                           | -     | -        | -        | Х        | -        | +       | +      | -        |       | -        | -        | -        | -        |       |       |       | -        | -     |          |          |          | -     | -     | -        | -        | +      | +        | +        | $\vdash$ | -     |       | X        |
| Balaclava Proteção Facial   | 1.087                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       | -        | -        | -      | -        | -        | _        |       |       | ₩        |
| Capuz de Segurança Touca<br>Árabe   | 1.088                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | L        |
| Perneira de proteção  | 1.089                           |       |          |          |          |          | $\perp$ | _      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | $\perp$  |
| Conjunto para resgate   | 1.090                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Camiseta manga curta e longa  | 1.001                           | x     | x        | x        | x        | x        |         | ĸ      | X        | X     |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Manga isolante (NTC)  | 817230 a 817233                 |       |          |          |          |          | Т       | П      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Luva isolante   | 817.252                         |       |          |          | х        |          | Т       |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Luva de proteção para Lv<br>isolante  | 817180 a 817196                 |       |          |          | х        |          | T       |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | Г        |
| Roupa para limpeza de caixas  |                                 |       |          |          |          |          | T       | $\top$ |          | х     |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Grade de sinalização  |                                 |       |          |          |          |          | $^{+}$  | $\top$ |          | -     |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          | T        |          |       |       | $\vdash$ |
| Cones para sinalização  | 1.031                           |       |          |          |          |          | +       | $^{+}$ |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | $\vdash$ |
|   | 1.034                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          | _     |       |          |          | +      |          | +        | $\vdash$ |       |       | $\vdash$ |
| Detector de tensão<br>Insuflador Exaustor 127 Vac   | 1.043                           |       |          |          |          |          | +       | +      | $\dashv$ |       | $\vdash$ |          | $\vdash$ | <u> </u> |       |       |       |          | 1     |          |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | +        | $\vdash$ |       |       | +        |
|   | 1.044                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          | $\vdash$ | +      | +        | +        | +        |       |       | $\vdash$ |
| Detector de gases   | 1.045                           |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          | +      | +        | 1        |          |       |       | +        |
| Insuflador e Exaustor 12 Vcc<br>Tripé para trabalhos em   |                                 |       |          | -        |          |          | +       | +      | -        |       |          | $\vdash$ | $\vdash$ | -        |       |       |       | $\vdash$ | -     |          |          |          |       |       | $\vdash$ | $\vdash$ | +      | +        | +        | +        |       |       | $\vdash$ |
| ambinete confinado  | 1.072                           |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| Bandeirola de sinalização   | 1.073                           |       |          |          |          |          | t       | $\pm$  |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | T        |
| Insuflador Exaustor 220 Vac   | 1.080                           |       |          |          |          |          | $^{+}$  | +      | $\neg$   |       |          |          | $\vdash$ |          |       |       |       | $\vdash$ |       |          |          |          |       |       | $\vdash$ | $\vdash$ | +      | +        | +        |          |       |       | $\vdash$ |
|   |                                 |       |          |          |          |          | +       | +      |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          | +      |          | 1        |          |       |       | +        |
| Material de linha viva (lençois,<br>coberturas, mangas isolantes)   | 817100/817148/<br>817195/817230 |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| OBSERVAÇÕES GERAIS: - EPI's/EPC's complementares, avaliar na APR; - Em serviços fora da área confinada e que não tenham riscos com energia elétrica, não será obrigatório o uso de uniforme antichama EPC de uso obrigatório: |                                 |       |          |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       |          |
| cone de sinalização.  |                                 | Lege  | nda:     |          |          |          |         |        |          |       |          |          |          |          |       |       |       |          |       |          |          |          |       |       |          |          |        |          |          |          |       |       | L        |

(X) - Azul = Recomendado





**GRUPO** 

5-500/ 6-600 MANUTENÇÃO E CONSTRUÇÃO DE REDES SUBTERRÂNEAS

# CONTROLE DE REVISÕES

| VERSÃO   | Início de<br>Vigência | Área e Pessoa<br>Responsável<br>pela Revisão | Descrição das Alterações  |
|----------|-----------------------|--|---|
| JAN/2013 | 07/01/2013            | SED e SDs                                    | <ul> <li>Itens incluídos:</li> <li>5-504 – Instalação/Substituição de indicadores de falta</li> <li>5-522 – Ligações em edificações de uso coletivo em BT – transformador RDS ou QDP</li> <li>5-523 – Suspensão ou ligação de ramais de consumidores de BT</li> <li>5-524 – Instalação/substituição de equipamentos submersíveis</li> <li>5-525 – Instalação/ substituição de transformadores submersíveis</li> <li>5-526 – Instalação/ substituição de equipamentos pedestal</li> <li>5-527 – Instalação/ substituição de transformadores pedestal</li> <li>Anexo I – Treinamentos</li> <li>Anexo II – Referências</li> <li>Itens modificados:</li> <li>Aterramentos foram colocados como tarefas preliminares</li> <li>Todos os procedimentos foram reavaliados e/ou alterados</li> </ul> |
| JAN/2014 | 07/01/2014            | SEE E SEO                                    | Itens incluídos: 5-528 — Seccionamento de Cabos de Média Tensão 5-529 — Substituição de Fusíveis em Cubículos SF6 5-530 — Inspeção em Transformador Pedestal 5-531 — Substituição de Fusível Baioneta em Transformador Pedestal  Itens modificados:  • Em vermelho indicados  |
| JAN/2015 | 05/01/2015            | SEE, SAD E<br>SEO                            | Itens incluídos:  Itens modificados:  • Em vermelho no documento  |