ANEXO 1K – LOTE 2

OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO – RHE

LISTA DE TAREFAS DE MANUTENÇÃO

A relação de tarefas de manutenção abaixo descritas não é exaustiva, podendo ocorrer inclusões de tarefas e equipamentos que motivarão a revisão do plano de manutenção, procedimentos de operação e demais procedimentos aplicáveis. As tarefas de manutenção abaixo estão descritas no sistema SAP da Petrobras. **Deverão ser consideradas apenas as tarefas de manutenção aplicáveis aos equipamentos objeto deste Contrato.**

```
LTa          AA50124M 1          Preventiva ALM - Alarme de Nível
             Preventiva ALM - Alarme de Nível

             ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:

             ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E
             SOLICITAR ABERTURA DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA.

             CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS.

             EMITIR PARECER CONCLUSIVO SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O
             TÉRMINO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, INFORMANDO SOBRE A CONDIÇÃO
             OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO.

             EM CASO DE PENDÊNCIAS SOLICITAR EMISSÃO DE NOTA PARA CORRETIVA.

             RECOMENDADA A REALIZAÇÃO DE TESTES  OPERACIONAIS QUINZENAL.

             Estratégia      0124M2         Tipo montagem
             Utilização      4              Status         4
             Centro          0124
```

```
 Operação    0010                xx-xxxxxx TESTE OPERACIONAL
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,6  HH
             Duração                  0,3  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Operação    0020                xx-xxxxxx TESTE DE TENSÃO
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,4  HH
             Duração                  0,2  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Operação    0030                xx-xxxxxx TESTE DE SINALIZAÇÃO VISUAL DO
             xx-xxxxxx TESTE DE SINALIZAÇÃO VISUAL DO ALARME
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,4  HH
```

```
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Operação    0040                    xx-xxxxxx CHECAGEM INTERNA E EXTERNA
            Cen.trabalho             TAUAUTC3
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Operação    0050                    xx-xxxxxx LIMPEZA, CHECAGEM NO PONTO DE
            xx-xxxxxx LIMPEZA, CHECAGEM NO PONTO DE ALIMENTAÇÃO
            Cen.trabalho             TAUAUTC3
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 1               Preventiva Ar Condicionado
            Preventiva Ar Condicionado

            "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração"

            Estratégia      0124M4       Tipo montagem
            Utilização      4            Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                    xx-xxxxxx Limp filtros ar painel frontal
            xx-xxxxxx Limp filtros ar painel frontal se
            Limpar os filtros de ar e painel frontal (trocar filtro de ar se
            necessário)

            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,4  H
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M                   A cada mês
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
 Operação    0020                    xx-xxxxxx Verif/limp/desobst ralos dren
            xx-xxxxxx Verif/limp/desobst ralos dren band
            Verificar, limpar e desobstruir ralos, drenos e bandejas sem uso de
            produtos desengraxantes e corrosivos

            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
```

```
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Registrar corrente
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  H
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Registrar tensão
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  H
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif est sujidade evap/conden
            xx-xxxxxx Verif est sujidade evap/condensador
            Verificar o estado de sujidade do evaporador e condensador e limpar se
            necessário

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Med/registr tempe insuflamento
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,4  H
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif regul/atuação termostato
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  H
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif estado elem termoacustic
            xx-xxxxxx Verif estado elem termoacustic
            Verificar o estado dos elementos termoacústicos

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  H
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
Operação    0090                 xx-xxxxxx  Verif/corrig ruídos/vibr anor
           xx-xxxxxx  Verif/corrig ruídos/vibr anormais
           Verificar  e corrigir ruídos e vibrações anormais

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
Operação    0100                 xx-xxxxxx Verif estado/alinham pol/corre
           xx-xxxxxx Verif estado/alinham pol/correias
           Verificar o estado e alinhamento de polias e correias (se aplicável)

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
Operação    0110                 xx-xxxxxx Verif veda painéis fecham gabi
           xx-xxxxxx Verif veda painéis fecham gabinete
           Verificar a vedação dos painéis de fechamento do gabinete e danos a
           estrutura

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  H
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
Operação    0120                 xx-xxxxxx Verif estado botoeir test func
           xx-xxxxxx Verif estado botoeir test funccionamento
           Verificar o estado das botoeiras e teste de acionamento

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  H
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
Operação    0121                 xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações
           xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações e suportes do equipamento. Abrir
           nota (ZF) para correção em caso de suspeita de risco de dano estrutural
```

```
           do suporte, má fixação do equipamento, estrutura de suporte inadequado
           ou risco de queda.

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif fix/limp/balanc helice v
           xx-xxxxxx Verif fix/limp/balanc helice ventilador
           Verificar a fixação, limpeza e balanceamento das hélices do ventiladores

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxxx Limp/apert contatos/terminais
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,5  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif estado geral fiação
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,5  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif estado fusíveis/reles
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,5  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif resist aquecim se aplic
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif/engrax mancais/rolaments
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 0,5  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0190                   xx-xxxxxx Limp serpent evapor/condensado
           xx-xxxxxx Limp serpent evapor/condensadora
           Executar a limpeza das serpentinas evaporadora e condensadora sem uso de
           produtos corrosivos

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 0,5  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0200                   xx-xxxxxx Lavagem geral a máquina
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 0,5  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0210                   xx-xxxxxx Verif atuação válv revers qdo
           xx-xxxxxx Verif atuação válv revers qdo aplicavel

           Verificar de atuação na válvula reversora, quando aplicavel


           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0220                   xx-xxxxxx Verif regul/atuação pressostat
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 0,5  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0230                   xx-xxxxxx Verif/regist desbal entre fase
           xx-xxxxxx Verif/regist desbal entre fase
           Verificar e registrar desbalanceamento entre fases

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 0,5  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0240                   xx-xxxxxx Verif eficienci filtro secador
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,4  H
           Duração                 0,2  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
```

```
Operação    0250                xx-xxxxxx Verif atuação válvula expansão
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0260                xx-xxxxxx Med/regist superaquec/subresfr
            xx-xxxxxx Med/regist superaquec/subresframento
            Medir e registrar o superaquecimento e subresfriamento

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  H
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0270                xx-xxxxxx Verif exist ptos corros/corrig
            xx-xxxxxx Verif exist ptos corros/corrigir
            Verificar a existência de pontos corrosão e solicitar a correção

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 2          Preventiva Evaporador Setfree
            Preventiva Evaporador Setfree

            "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração"

            Estratégia      0124M4      Tipo montagem
            Utilização      4           Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom esta
            xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom estado
            Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
            estado (corrigir se necessário)

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  H
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0020                xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/des
```

```
            xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/desligamento

            erifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do compressor

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif dreno conden obstruido
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umid
            xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umido
            Verifique o estado de limpeza , limpe com pano úmido e macio (não
            utilize solvente)

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,4  H
            Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part met
            xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part metetalicas
            Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se
            necessário com produto anti-corrosivo

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,6  H
            Duração                   0,8  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif fix painéis respet paraf
            xx-xxxxxx Verif fix painéis respet parafusos
            Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,4  H
            Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão elet
            xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão eletrônica
            Verificar atuação da válvula de expansão eletrônica
```

```
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,4  H
           Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ven
           xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ventil
           Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
           em operação

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,4  H
           Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventil
           xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventillador
           Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
           correta do fluxo de ar

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert paraf
           xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert parafuso
           Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
           conector se necessário

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0110
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  H
           Duração                   0,0  H
Operação    0120
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  H
           Duração                   0,0  H
Operação    0130
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
```

```
            Trabalho                 0,0  H
            Duração                  0,0  H
 Operação   0140
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  H
            Duração                  0,0  H
 Operação   0150
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  H
            Duração                  0,0  H
 Operação   0160
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  H
            Duração                  0,0  H
 Operação   0170
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  H
            Duração                  0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 3           Preventiva Condensador SETFREE
            Estratégia      0124M4         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                 xx-xxxxxx Verif tag/placa identif bom es
            xx-xxxxxx Verif tag/placa identif bom estado
            Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
            estado (corrigir se necessário)

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
 Operação   0020                 xx-xxxxxx Verif ruíd anorm part/oper/des
            xx-xxxxxx Verif ruíd anorm part/oper/desligamento
            Verifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do
            compressor

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif dreno conden se obstruid
            xx-xxxxxx Verif dreno conden se obstruido
            Verifique se o dreno de condensado está obstruído

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Realizar limpeza
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,4  H
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif exist ponts oxid part me
            xx-xxxxxx Verif exist ponts oxid part metalicas
            Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se
            necessário com produto anti-corrosivo

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif fix painéis respet paraf
            xx-xxxxxx Verif fix painéis respet parafusos
            Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,4  H
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido moto/ve
            xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido moto/ventilador
            Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
            em operação
```

```
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,4  H
           Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif sent rotação motor/venti
           xx-xxxxxx Verif sent rotação motor/ventilador
           Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
           correta do fluxo de ar

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Registrar tensão
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Registrar corrente
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Registro pressão do compressor
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Ajust disp prot/reles term pre
           xx-xxxxxx Ajust disp prot/reles term prepressostatos
           Ajustes dos dipositivos de proteção (Reles termicos, pressostatos e etc)

           Cen.trabalho         MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0130                 xx-xxxxxx Verif estado aterr reap parafu
           xx-xxxxxx Verif estado aterr reap parafuso
           Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
           conector se necessário

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0140                 xx-xxxxxx Verif funcionam aquecedor oleo
           xx-xxxxxx Verif funcionam aquecedor oleo
           Verifique o funcionamento do aquecedor de óleo

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0150                 xx-xxxxxx Verif estado caixa prot compre
           xx-xxxxxx Verif estado caixa prot compressor
           Verifique o estado da caixa de proteção do compressor

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0160                 xx-xxxxxx Verif interlig elétr compr rea
           xx-xxxxxx Verif interlig elétr compr reaperto
           Verifique a interligação elétrica do compressor, reaperte os parafusos

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0170                 xx-xxxxxx Verif exist vaz ptos conex/sol
```

xx-xxxxxx Verif exist vaz ptos conex/sololda
Verificar existência de vazamentos nos pontos de conexão e solda das tubulação de gás

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0180 xx-xxxxxx Verif est cabo alim/fix parfus
xx-xxxxxx Verif est cabo alim/fix parfuso
Verifique o estado do cabo de alimentação e sua fixação, reaperte os parafusos de fixação

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0190 xx-xxxxxx Verif estado borr antivibração
xx-xxxxxx Verif estado borr antivibração
Verifique o estado da borracha anti-vibração, se estiver ressecada ou sem flexibilidade substitua

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0200 xx-xxxxxx Verif isol moto-ventil megomet
xx-xxxxxx Verif isol moto-ventil megometro
Verifique o isolamento do motor-ventilador com o megômetro, isolamento mínimo de 3 mega OHMS.

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0210 xx-xxxxxx Verif estado serpent condensad
xx-xxxxxx Verif estado serpent condensadora
Verifique o estado da serpentina condensadora, lave se estiver obstruído

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0220                    xx-xxxxxx Verif func vv 4vias comutar en
           xx-xxxxxx Verif func vv 4vias comutar entre
           Verifique o funcionamento da vávula de 4 vias (comute de modo resfria
           para aquece e verifique o ruído no instante da mudança)

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0230                    xx-xxxxxx Verif atuac pressos/press desa
           xx-xxxxxx Verif atuac pressos/press desasarme
           Verifique a atuação do pressostato, pressão de desarme para o gás R410 =
           4 a 4,1 Mpa (39 a 40 kgf/cm²)

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0240                    xx-xxxxxx Verif dif temper entrada/saida
           xx-xxxxxx Verif dif temper entrada/saida
           Verifique a diferença de temperatura entre entrada e saída do filtro de
           linha do ciclo, caso haja diferença o filtro precisa ser substituído

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0250                    xx-xxxxxx Verif isol elétr gabinete mego
           xx-xxxxxx Verif isol elétr gabinete megometro
           Verifique o isolamento elétrico do gabinete com megômetro, isolamento
           mínimo de 1 mega OHMS sob tensão de 500 V

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0260                    xx-xxxxxx Verif isol elétr compr isol mi
           xx-xxxxxx Verif isol elétr compr isol minimo
           Verifique o isolamento elétrico do compressor, isolamento mínimo de 3
           mega OHMS sob tensão de 500 V

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AC10124M 4            zUsar para Ar Cond CABIÚNAS
            Estratégia                      Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AC10124M 5            Preventiva Self Contained a água
            Estratégia      0124M4          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                  xx-xxxxxx Limp filtros ar perman se nec
            xx-xxxxxx Limp filtros ar perman se nec essario
            Limpe os filtros de ar permanentes sempre que necessário, os filtros
            descartáveis devem ser substituídos uma vez saturados.

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M               A cada mês
  Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação   0020                  xx-xxxxxx Verif tensão/alinh/estado corr
            xx-xxxxxx Verif tensão/alinh/estado correias
            Verificar a tensão, alinhamento e estado das correias dos ventiladores.

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M               A cada mês
  Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação   0030                  xx-xxxxxx Limp voluta ventiladores
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M               A cada mês
  Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação   0040                  xx-xxxxxx Limp bandeja evap/mang/ralo ag
            xx-xxxxxx Limp bandeja evap/mang/ralo agua
            Limpar a bandeja do evaporador, a mangueira e o ralo para água
            condensada.

            Cen.trabalho          MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif visor linha de liquido
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif  vazam/corrijir se neces
           xx-xxxxxx Verif  vazam/corrijir se necessario
           Verificar  vazamentos e corrija-os, se necessário

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Se indic falta gas med/aq/resf
           xx-xxxxxx Se indic falta gas med/aq/resfesfriamento
           Se as condições de operação e o visor de líquido indicam falta de gás,
           meça o superaquecimento e o subresfriamento do sistema

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Reap todos paraf dos terminais
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif visual func motoven suji
           xx-xxxxxx Verif visual func motoven sujidade
           Verificar visualmente o funcionamento dos motoventiladores das unidades
           externas e o estado de sujidade das serpentinas. Registre na PT
            qualquer anomalia encontrada.

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0100               xx-xxxxxx Med temp entr/saida - Approach
           xx-xxxxxx Med temp entr/saida - Approach
           Medir temperatura de entrada e saída do ar - Approach = Temperatura da
           saída do  ar - Temp. saturada de evaporação

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0110               xx-xxxxxx Med/regist Approach cond tube
           xx-xxxxxx Med/regist Approach cond tube in tube
           Medir e registrar o Approach do condensador tube in tube - Approach =
           Temp. saturada de condensação - Temp. saída água

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0120               xx-xxxxxx Regist tensão motores/compress
           xx-xxxxxx Regist tensão motores/compressores

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0130               xx-xxxxxx Regist corrent/motor compress
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0140               xx-xxxxxx Verif paraf fix mac/poli ajust
           xx-xxxxxx Verif paraf fix mac/poli ajustar
           Verificar os parafusos de fixação dos mancais e polias e ajuste-os, se
           necessário

           Cen.trabalho         MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Limp condensador se necessário
           xx-xxxxxx Limp condensador se necessário
           Limpar o condensador sempre que necessário (a limpeza deve ser feita
            com água potável de dentro pra fora)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Limp evaporador se necessario
           xx-xxxxxx Limp evaporador se necessario
           Limpar o evaporador sempre que necessário

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif/anot tens/corr mot vent/
           xx-xxxxxx Verif/anot tens/corr mot vent/compr
           Verificar e anote as tensões e correntes de serviço dos motores dos
           ventiladores e compressores

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Test control segur/intertravam
           xx-xxxxxx Test control segur/intertravamentos
           Testar os controles de segurança e intertravamentos

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif press sucção/desc c/mani
```

```
           xx-xxxxxx Verif press sucção/desc c/manifold
           Verificar a pressão de sucção e descarga com o manifold

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0200                xx-xxxxxx Med/registr superaquec sistema
           xx-xxxxxx Med/registr superaquec sistema
           Medir e registrar o superaquecimento do sistema

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0210                xx-xxxxxx Med/registr subresfriam sistem
           xx-xxxxxx Med/registr subresfriam sistema
           Medir e registrar o subresfriamento do sistema.

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0220                xx-xxxxxx Lubrif mancais ventiladores
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0230                xx-xxxxxx Medir pressão gas refrigerante
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0240                xx-xxxxxx Verif regul/func control inspe
           xx-xxxxxx Verif regul/func control inspec/subst
           Verificar a regulagem e funcionamento de cada controle e inspecione e
           substitua, se necessário, as contatoras ou os controles
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
```

Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 1A A cada 12 meses
Operação 0250 xx-xxxxxx Ret paineis gabin elim ferruge
xx-xxxxxx Ret paineis gabin elim ferrugem
Retirar os painéis do gabinete e elimine focos de ferrugem das unidades interna e externa se for o caso.

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 1A A cada 12 meses
Operação 0260 xx-xxxxxx Faz trat superf pint gabinete
xx-xxxxxx Faz trat superf pint gabinete
Fazer tratamento superficial de pintura do gabinete em todos os pontos de corrosão eliminados. Necessário verificar e se possível eliminar fonte de corrosão. Inserir normas de pintura e tratamentos de superfície Petrobrás.

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 1A A cada 12 meses
Operação 0270 xx-xxxxxx Troc isol térm/guarniç c/defei
xx-xxxxxx Troc isol térm/guarniç c/defeito
Trocar a isolação térmica e guarnições que apresentem defeitos da unidade interna e tubulações

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 1A A cada 12 meses
Operação 0280 xx-xxxxxx Inspec bulbo válv exp p/limpez
xx-xxxxxx Inspec bulbo válv exp p/limpeza
Inspecionar o bulbo da válvula de expansão para limpeza. Limpe, se necessário. O bulbo deve ter um excelente contato com a linha de sucção e estar apropriadamente isolado.

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 1A A cada 12 meses
Operação 0290 xx-xxxxxx Med isol elétrico motor/compre
xx-xxxxxx Med isol elétrico motor/compressor
Medir o isolamento elétrico do motor do compressor

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
 Operação    0300                 xx-xxxxxx Med isol elétr mot/ventil/cond
            xx-xxxxxx Med isol elétr mot/ventil/condr
            Medir o isolamento elétrico do motor ventilador da condensadora
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
 Operação    0310                 xx-xxxxxx Med isol elétr mot/ventil/evap
            xx-xxxxxx Med isol elétr mot/ventil/evaps
            Medir o isolamento elétrico do motor do ventilador da evaporadora das
            selfs
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
 Operação    0320                 xx-xxxxxx Faz limp química condensador
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
 Operação    0330                 xx-xxxxxx Realiz calibração manômetros
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 7           Preventiva Ar Condicionado Janela/Split
            Preventiva Ar Condicionado Janela/Split

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Limp filtros ar e painel front
            xx-xxxxxx Limp filtros ar e painel front
            Limpar os filtros de ar e painel frontal (trocar filtro de ar se
            necessário)
            Cen.trabalho         MECREFC4
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0020                  xx-xxxxxx Verif/limp/desobstr ralos dren
            xx-xxxxxx Verif/limp/desobstr ralos dren
            Verificar, limpar e desobstruir ralos, drenos e bandejas sem uso de
            produtos desengraxantes e corrosivos
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0030                  xx-xxxxxx Registrar corrente
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0040                  xx-xxxxxx Registrar tensão
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0050                  xx-xxxxxx Verif estado sujidade evap/con
            xx-xxxxxx Verif estado sujidade evap/con
            Verificar o estado de sujidade do evaporador e condensador e limpar se
            necessário
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0060                  xx-xxxxxx Med/registr temp insuflamento
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
```

```
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif regulag/atuação termosta
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif estado elem termoacustic
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif/corrig ruídos vibr anorm
            xx-xxxxxx Verif/corrig ruídos vibr anorm
            Verificar  e corrigir ruídos e vibrações anormais
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif estado botoeir test acio
            xx-xxxxxx Verif estado botoeir test acio
            Verificar o estado das botoeiras e teste de acionamento
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0101                xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações
            xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações e suportes do equipamento. Abrir
            nota (ZF) para correção em caso de suspeita de risco de dano estrutural
            do suporte, má fixação do equipamento, estrutura de suporte inadequado
            ou risco de queda.

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx  Verif fix limp balanc helice
            xx-xxxxxx  Verif fix limp balanc helice
            Verificar a fixação, limpeza e balanceamento das hélices do ventiladores
            Cen.trabalho        MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0120                 xx-xxxxxx Limp apertar contatos e termin
           xx-xxxxxx Limp apertar contatos e termin
           Limpar e apertar contatos e terminais
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0130                 xx-xxxxxx Verif estado geral fiação
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0140                 xx-xxxxxx Limp/apert contatos/terminais
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0150                 xx-xxxxxx Verif estado fusíveis/reles
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0160                 xx-xxxxxx Verif resist aquecim se aplic
           xx-xxxxxx Verif resist aquecim se aplic
           verificar resistência de aquecimento (se aplicável)
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0170                 xx-xxxxxx Verif engraxar mancais e rolam
           xx-xxxxxx Verif engraxar mancais e rolam
           Verificar e engraxar mancais e rolamentos
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  HH
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Limpar serpent evap e condensa
            xx-xxxxxx Limpar serpent evap e condensa
            Executar a limpeza das serpentinas evaporadora e condensadora sem uso de
            produtos corrosivos
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0190                xx-xxxxxx Lavag geral máquina
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif atuação válvula solenoid
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0210                xx-xxxxxx Verif regul atuação pressostat
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0220                xx-xxxxxx Verif regist desbalan entr fas
            xx-xxxxxx Verif regist desbalan entr fas
            Verificar e registrar desbalanceamento entre fases
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0230                xx-xxxxxx Verif eficiência filtro secado
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0240                xx-xxxxxx Verif atuação válv expansão
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0250                xx-xxxxxx Med/registr superaq e subresfr
            Cen.trabalho        MECREFC4
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,3  HH
            Duração                    0,3  HH
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0260                 xx-xxxxxx Eliminar pontos de corrosão
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,3  HH
            Duração                    0,3  HH
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 8           Prev Ar Condici Janela/Split-Estrat0124M
            Prev Ar Condici Janela/Split-Estrat0124M

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração
            Estratégia      0124M4         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Limp filtros ar e painel front
            xx-xxxxxx Limp filtros ar e painel front
            Limpar os filtros de ar e painel frontal (trocar filtro de ar se
            necessário)
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,3  HH
            Duração                    0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Verif/limp/desobstr ralos dren
            xx-xxxxxx Verif/limp/desobstr ralos dren
            Verificar, limpar e desobstruir ralos, drenos e bandejas sem uso de
            produtos desengraxantes e corrosivos
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,3  HH
            Duração                    0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Operação    0030                 xx-xxxxxx Registrar corrente
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,3  HH
```

```
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0040                  xx-xxxxxx Registrar tensão
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0050                  xx-xxxxxx Verif estado sujidade evap/con
            xx-xxxxxx Verif estado sujidade evap/con
            Verificar o estado de sujidade do evaporador e condensador e limpar se
            necessário
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0060                  xx-xxxxxx Med/registr temp insuflamento
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0070                  xx-xxxxxx Verif regulag/atuação termosta
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0080                  xx-xxxxxx Verif estado elem termoacustic
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
Operação    0090                  xx-xxxxxx Verif/corrig ruídos vibr anorm
            xx-xxxxxx Verif/corrig ruídos vibr anorm
            Verificar  e corrigir ruídos e vibrações anormais
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         1
```

```
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0100                   xx-xxxxxx Verif estado botoeir test acio
           xx-xxxxxx Verif estado botoeir test acio
           Verificar o estado das botoeiras e teste de acionamento
           Cen.trabalho           MECREFC4
           Chave de controle      ZM05
           Núm.de pessoas          1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  HH
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0101                   xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações
           xx-xxxxxx Inspecionar todas as fixações e suportes do equipamento. Abrir
           nota (ZF) para correção em caso de suspeita de risco de dano estrutural
           do suporte, má fixação do equipamento, estrutura de suporte inadequado
           ou risco de queda.

           Cen.trabalho           MECREFC4
           Chave de controle      ZM05
           Núm.de pessoas          1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0110                   xx-xxxxxx  Verif fix limp balanc helice
           xx-xxxxxx  Verif fix limp balanc helice
           Verificar a fixação, limpeza e balanceamento das hélices do ventiladores
           Cen.trabalho           MECREFC4
           Chave de controle      ZM05
           Núm.de pessoas          1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  HH
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0120                   xx-xxxxxx Limp apertar contatos e termin
           xx-xxxxxx Limp apertar contatos e termin
           Limpar e apertar contatos e terminais
           Cen.trabalho           MECREFC4
           Chave de controle      ZM05
           Núm.de pessoas          1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  HH
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
Operação    0130                   xx-xxxxxx Verif estado geral fiação
           Cen.trabalho           MECREFC4
           Chave de controle      ZM05
           Núm.de pessoas          1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  HH
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
```

```
Operação    0140                xx-xxxxxx Limp/apert contatos/terminais
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif estado fusíveis/reles
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif resist aquecim se aplic
            xx-xxxxxx Verif resist aquecim se aplic
            verificar resistência de aquecimento (se aplicável)
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif engraxar mancais e rolam
            xx-xxxxxx Verif engraxar mancais e rolam
            Verificar e engraxar mancais e rolamentos
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Limpar serpent evap e condensa
            xx-xxxxxx Limpar serpent evap e condensa
            Executar a limpeza das serpentinas evaporadora e condensadora sem uso de
            produtos corrosivos
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0190                xx-xxxxxx Lavag geral máquina
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif atuação válvula solenoid
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
```

```
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0210                     xx-xxxxxx Verif regul atuação pressostat
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0220                     xx-xxxxxx Verif regist desbalan entr fas
            xx-xxxxxx Verif regist desbalan entr fas
            Verificar e registrar desbalanceamento entre fases
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0230                     xx-xxxxxx Verif eficiência filtro secado
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0240                     xx-xxxxxx Verif atuação válv expansão
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0250                     xx-xxxxxx Med/registr superaq e subresfr
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
Operação    0260                     xx-xxxxxx Eliminar pontos de corrosão
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  HH
 Pac.manuten25  6M                   A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AC10124M 9               Prev. Evaporador Setfree (suboper.)
            Estratégia      0124M4          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124

 Operação    0010                    Prev. Evaporador Setfree (MENSAL)
            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                 0,0
```

```
          Duração                  0,0
Pac.manuten05  1M                  A cada mês
Suboperaç. 0010                    Verif tag/placa ident bom estado
          Verif tag/placa ident bom estado
          Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
          estado (corrigir se necessário)
          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0020                    Verif ruído anor part/oper/desligamento
          Verif ruído anor part/oper/desligamento
          Verifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do
          compressor
          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0030                    Verif dreno conden obstruido
          Verif dreno conden obstruido
          Efetuar abertura de nota de manutencao, se necessario
          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0040                    Verif estado limpeza pano umido
          Verif estado limpeza pano umido
          Verifique o estado de limpeza , limpe com pano úmido e macio (não
          utilize solvente)
          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0050                    Verif exist pont oxid partes metalicas
          Verif exist pont oxid partes metalicas
          Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se
          necessário com produto anti-corrosivo

          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0060                    Verif fix painéis reapertar parafusos
          Verif fix painéis reapertar parafusos
          Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos
          Cen.trabalho             MECREFC4
          Chave de controle        ZM05
          Núm.de pessoas            0
          Trabalho                      0,0
          Duração                       0,0
Suboperaç. 0070                    Verif atuaç válv expansão eletrônica
          Verif atuaç válv expansão eletrônica
          Verificar atuação da válvula de expansão eletrônica
```

```
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0080                 Verif nível vibr/ruido mot/ventil
            Verif nível vibr/ruido mot/ventil
            Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
            em operação

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0090                 Verif senti rotação mot/ventillador
            Verif senti rotação mot/ventillador
            Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
            correta do fluxo de ar

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
Operação    0020                 Prev. Evaporador Setfree (TRIMESTRAL)
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Suboperaç. 0010                 Verif tag/placa ident bom estado
            Verif tag/placa ident bom estado
            Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
            estado (corrigir se necessário)

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0020                 Verif ruído anor part/oper/desligamento
            Verif ruído anor part/oper/desligamento
            Verifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do
            compressor

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0030                 Verif dreno conden obstruido
            Verif dreno conden obstruido
            Efetuar abertura de nota de manutencao, se necessario

            Cen.trabalho         MECREFC4
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Verif estado limpeza pano umido
Verif estado limpeza pano umido
Verifique o estado de limpeza , limpe com pano úmido e macio (não utilize solvente)

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Verif exist pont oxid partes metalicas
Verif exist pont oxid partes metalicas
Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se necessário com produto anti-corrosivo

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif fix painéis reapertar parafusos
Verif fix painéis reapertar parafusos
Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Verif atuaç válv expansão eletrônica
Verif atuaç válv expansão eletrônica
Verificar atuação da válvula de expansão eletrônica

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Verif nível vibr/ruido mot/ventil
Verif nível vibr/ruido mot/ventil
Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e em operação

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Verif senti rotação mot/ventillador
Verif senti rotação mot/ventillador
Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção correta do fluxo de ar

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0100                  Verif estado aterr/apert parafuso
            Verif estado aterr/apert parafuso
            Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
            conector se necessário

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 10           Preventiva Condensador
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                  xx-xxxxxx Verif tag/placa identif bom es
            xx-xxxxxx Verif tag/placa identif bom estado
            Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
            estado (corrigir se necessário)

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Operação   0020                  xx-xxxxxx Verif ruíd anorm part/oper/des
            xx-xxxxxx Verif ruíd anorm part/oper/desligamento
            Verifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do
            compressor

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Operação   0030                  xx-xxxxxx Verif dreno conden se obstruid
            xx-xxxxxx Verif dreno conden se obstruido
            Verifique se o dreno de condensado está obstruído

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
```

```
Operação    0040                xx-xxxxxx Realizar limpeza
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,4  HH
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif exist ponts oxid part me
            xx-xxxxxx Verif exist ponts oxid part metalicas
            Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se
            necessário com produto anti-corrosivo

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  HH
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif fix painéis respet paraf
            xx-xxxxxx Verif fix painéis respet parafusos
            Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,4  HH
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido moto/ve
            xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido moto/ventilador
            Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
            em operação

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,4  HH
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif sent rotação motor/venti
            xx-xxxxxx Verif sent rotação motor/ventilador
            Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
            correta do fluxo de ar

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Registrar tensão
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Registrar corrente
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Registro pressão do compressor
            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Ajust disp prot/reles term pre
            xx-xxxxxx Ajust disp prot/reles term prepressostatos
            Ajustes dos dipositivos de proteção (Reles termicos, pressostatos e etc)

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif estado aterr reap parafu
            xx-xxxxxx Verif estado aterr reap parafuso
            Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
            conector se necessário

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif funcionam aquecedor oleo
            xx-xxxxxx Verif funcionam aquecedor oleo
            Verifique o funcionamento do aquecedor de óleo

            Cen.trabalho        MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0150                 xx-xxxxxx Verif estado caixa prot compre
           xx-xxxxxx Verif estado caixa prot compressor
           Verifique o estado da caixa de proteção do compressor

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0160                 xx-xxxxxx Verif interlig elétr compr rea
           xx-xxxxxx Verif interlig elétr compr reaperto
           Verifique a interligação elétrica do compressor, reaperte os parafusos

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0170                 xx-xxxxxx Verif exist vaz ptos conex/sol
           xx-xxxxxx Verif exist vaz ptos conex/sololda
           Verificar existência de vazamentos nos pontos de conexão e solda das
           tubulação de gás

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0180                 xx-xxxxxx Verif est cabo alim/fix parfus
           xx-xxxxxx Verif est cabo alim/fix parfuso
           Verifique o estado do cabo de alimentação e sua fixação, reaperte os
           parafusos de fixação

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0190                 xx-xxxxxx Verif estado borr antivibração
           xx-xxxxxx Verif estado borr antivibração
           Verifique o estado da borracha anti-vibração, se estiver ressecada ou
           sem flexibilidade substitua

           Cen.trabalho         MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0200                 xx-xxxxxx Verif isol moto-ventil megomet
           xx-xxxxxx Verif isol moto-ventil megometro
           Verifique o isolamento do motor-ventilador com o megômetro, isolamento
           mínimo de 3 mega OHMS.


           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0210                 xx-xxxxxx Verif estado serpent condensad
           xx-xxxxxx Verif estado serpent condensadora
           Verifique o estado da serpentina condensadora, lave se estiver obstruído

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0220                 xx-xxxxxx Verif func vv 4vias comutar en
           xx-xxxxxx Verif func vv 4vias comutar entre
           Verifique o funcionamento da vávula de 4 vias (comute de modo resfria
           para aquece e verifique o ruído no instante da mudança)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0230                 xx-xxxxxx Verif atuac pressos/press desa
           xx-xxxxxx Verif atuac pressos/press desasarme
           Verifique a atuação do pressostato, pressão de desarme para o gás R410 =
           4 a 4,1 Mpa (39 a 40 kgf/cm²)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0240                 xx-xxxxxx Verif dif temper entrada/saida
           xx-xxxxxx Verif dif temper entrada/saida
           Verifique a diferença de temperatura entre entrada e saída do filtro de
           linha do ciclo, caso haja diferença o filtro precisa ser substituído

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
```

```
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Operação    0250                    xx-xxxxxx Verif isol elétr gabinete mego
            xx-xxxxxx Verif isol elétr gabinete megometro
            Verifique o isolamento elétrico do gabinete com megômetro, isolamento
            mínimo de 1 mega OHMS sob tensão de 500 V

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Operação    0260                    xx-xxxxxx Verif isol elétr compr isol mi
            xx-xxxxxx Verif isol elétr compr isol minimo
            Verifique o isolamento elétrico do compressor, isolamento mínimo de 3
            mega OHMS sob tensão de 500 V

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 11              zPreventiva Evaporador Setfree
            zPreventiva Evaporador Setfree

            "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração"

            Estratégia      0124M4         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                    xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom esta
            xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom estado
            Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom
            estado (corrigir se necessário)

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M                   A cada mês
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Operação    0020                    xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/des
            xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/desligamento

            erifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do compressor
```

```
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif dreno conden obstruido
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umid
           xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umido
           Verifique o estado de limpeza , limpe com pano úmido e macio (não
           utilize solvente)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,4  HH
           Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part met
           xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part metetalicas
           Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se
           necessário com produto anti-corrosivo

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,6  HH
           Duração                   0,8  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif fix painéis respet paraf
           xx-xxxxxx Verif fix painéis respet parafusos
           Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,4  HH
           Duração                   0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão elet
           xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão eletrônica
           Verificar atuação da válvula de expansão eletrônica

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
```

```
            Trabalho                 1,4  HH
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
Operação    0080                  xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ven
            xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ventil
            Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
            em operação

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 1,4  HH
            Duração                  0,7  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
Operação    0090                  xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventil
            xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventillador
            Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
            correta do fluxo de ar

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
Operação    0100                  xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert paraf
            xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert parafuso
            Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
            conector se necessário

            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AC10124M 12           Preventiva Evaporador
            Preventiva Evaporador

            "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para equipamentos de climatização tipo Ar Condicionado de Janela (ACJ)
            e Splits classificados como equipamentos críticos, ou associados como
            parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de
            manutenção dispensado para mantenimento devido ao baixo custo de
            aquisição e reposição.
            -Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração"

            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                  xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom esta
            xx-xxxxxx Verif tag/placa ident bom estado
```

Verifique se o tag e placa de identificação do equipamento esta em bom estado (corrigir se necessário)

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/des

xx-xxxxxx Verif ruído anor part/oper/desligamento

erifique ruído anormal na partida, operação e desligamento do compressor

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verif dreno conden obstruido

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umid

xx-xxxxxx Verif estado limpeza pano umido

Verifique o estado de limpeza , limpe com pano úmido e macio (não utilize solvente)

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,4 HH
Duração 0,7 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part met

xx-xxxxxx Verif exist pont oxid part metetalicas

Verifique se existe pontos de oxidação nas partes metálicas, repare se necessário com produto anti-corrosivo

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,6 HH
Duração 0,8 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0060 xx-xxxxxx Verif fix painéis respet paraf

xx-xxxxxx Verif fix painéis respet parafusos

Verifique a fixação dos painéis e reaperte os parafusos

```
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   1,4  HH
            Duração                    0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão elet
            xx-xxxxxx Verif atuaç válv expansão eletrônica
            Verificar atuação da válvula de expansão eletrônica

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   1,4  HH
            Duração                    0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ven
            xx-xxxxxx Verif nível vibr/ruido mot/ventil
            Verifique a nível de vibração e ruído do motor-ventilador na partida e
            em operação

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   1,4  HH
            Duração                    0,7  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventil
            xx-xxxxxx Verif senti rotação mot/ventillador
            Verifique o sentido de rotação do motor ventilador através da direção
            correta do fluxo de ar

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert paraf
            xx-xxxxxx Verif estado aterr/apert parafuso
            Verifique o estado do aterramento , reaperte o parafuso ou substitua o
            conector se necessário

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
```

Centro 0124

Operação 0010 Duas horas após a partida do equipamento
Duas horas após a partida do equipamento medir e registrar:
- temperatura e umidade relativa da sala de máquinas (ar de retorno)
- temperatura e umidade relativa do ar resfriado na descarga da self
- vazão de ar na entrada da self
- temperatura do ambiente climatizado

Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M Mensal

LTa AC70124M 1 Preventiva Analisador de Cloro – RHE
Estratégia 0124S2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDE
xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (TAG) ESTÁ INSTALADA E CORRETA. REFAZER PLAQUETA CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0020 xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTR
xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTRUMENTO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0030 xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRU
xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRUMENTO QUANTO À PINTURA E CORROSÃO. ABRIR ORDEM CORRETIVA PARA A ÁREA RESPONSÁVEL CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0040 xx-xxxxxx INSPECIONAR PRENSA-CABOS (VERI
xx-xxxxxx INSPECIONAR PRENSA-CABOS (VERIFICAR INTEGRIDADE, VEDAÇÃO, SE É PRÓPRIO PARA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA E CONFIRMAR SE EXISTE APENAS UM CABO POR PRENSA CABO). SUBSTITUIR OU ADEQUAR CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1

```
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0050                   xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDA
           xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDAÇÕES (O'RINGS, ETC). SUBSTITUIR
           OU REFAZER CASO NECESSÁRIO.

           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0060                   xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDA
           xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDAÇÕES (O'RINGS, ETC). SUBSTITUIR
           OU REFAZER CASO NECESSÁRIO.

           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0070                   xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEX
           xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS. ANOTAR SE
           ENCONTRAR ALGUMA CONEXÃO FOLGADA.

           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0080                   xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTER
           xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTERNOS DO INSTRUMENTO (SUBSTITUIR
           OU REPARAR CASO NECESSÁRIO) E PRESENÇA DE UMIDADE EM SEU INTERIOR
           (LOCALIZAR A FONTE DA UMIDADE E CORRIGIR O PROBLEMA - COLOCAR SÍLICA GEL
           CASO NECESSÁRIO).

           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0090                   xx-xxxxxx EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALIB
           xx-xxxxxx EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO CONFORME
           MANUAL DO FABRICANTE.

           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                0,3  HH
           Duração                 0,3  H
 Pac.manuten10  2S                 A cada 2 semanas
Operação    0100                   xx-xxxxxx ETIQUETAR CONFORME PADRÃO.
           Cen.trabalho            INSINSC2
           Chave de controle       ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
  Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AC70124M 2            Preventiva Controlador de Cloro - RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                  xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
            xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do controlador e
            do ambiente onde está instalado.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação   0020                  xx-xxxxxx Verificar se as especificações
            xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as
            mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, etc.). Caso ocorra divergências ou não
            possui tais dados, favor informar na ordem.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação   0030                  xx-xxxxxx Verificar o reaperto e fixação
            xx-xxxxxx Verificar o reaperto e fixação do equipamento.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação   0040                  xx-xxxxxx Verificar o reaperto das tubul
            xx-xxxxxx Verificar o reaperto das tubulações.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
```

```
Operação    0050                xx-xxxxxx Verificar a fixação das válvul
            xx-xxxxxx Verificar a fixação das válvulas reguladora da pressão e de
            aspiração e a estanquidade.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar ou trocar em interva
            xx-xxxxxx Verificar ou trocar em intervalos regulares de modo igual à
            membrana de dosagem

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspecionar a fixação dos para
            xx-xxxxxx Inspecionar a fixação dos parafusos da cabeça de dosagem.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspecionar a fixação do senso
            xx-xxxxxx Inspecionar a fixação do sensor de rutura da membrana.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Verifique se o sensor de rutur
            xx-xxxxxx Verifique se o sensor de rutura da membrana ativou um alarme
            e/ou parou a bomba.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

```
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar se os sensores estão
            xx-xxxxxx Verificar se os sensores estão limpos e em boas condições de
            funcionamento.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do co
            xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do controlador com pano úmido.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
            xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do
            equipamento, quando aplicável.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar nível do óleo lubrif
            xx-xxxxxx Verificar nível do óleo lubrificantes, se atentar para
            possíveis vazamentos de lubrificantes.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Verificar se há ruídos e vibra
            xx-xxxxxx Verificar se há ruídos e vibrações anormais.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

Operação 0150 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc.), quanto a sinais de oxidação, necessidade de reapertos, desgastes, etc.

Cen.trabalho		INSINSC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano

Operação 0160 xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do controlador e se o mesmo está comunicando com demais dispositivos (CLP, switch, gateway, etc.), quando aplicável.

Cen.trabalho		INSINSC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano

Operação 0170 xx-xxxxxx Remova todos os resíduos do co
xx-xxxxxx Remova todos os resíduos do corpo da bomba, neutralizando e descontaminando.

Cen.trabalho		INSINSC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano

Operação 0180 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho		INSINSC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano

Operação 0190 xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e
xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.

Cen.trabalho		INSINSC2
Chave de controle		ZM05

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0200                 xx-xxxxxx Verificar se está recebendo en
           xx-xxxxxx Verificar se está recebendo energia adequada e estável. Medir
           e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0210                 xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente n
           xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente nominal, comparando com a
           plaqueta de identificação do equipamento.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0220                 xx-xxxxxx Realizar teste por comparação,
           xx-xxxxxx Realizar teste por comparação, em caso de divergências na
           medição realizar nova parametrização dos valores mínimo e máximo no
           equipamento, atentando-se à faixa de medição aplicável para o
           equipamento, informado pelo fabricante.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0230                 xx-xxxxxx Verificar aquecimento anormais
           xx-xxxxxx Verificar aquecimento anormais da bomba, seguindo as
           orientações do fabricante.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0240                 xx-xxxxxx Verificar os componentes da bo
           xx-xxxxxx Verificar os componentes da bomba (Diafragma, válvulas de
           pressão, válvulas de sucção, etc.).

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0250                 xx-xxxxxx Medir e registrar a resistênci
           xx-xxxxxx Medir e registrar a resistência ôhmica de aterramento.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0260                 xx-xxxxxx Medir e registrar a resistênci
           xx-xxxxxx Medir e registrar a resistência de isolamento entre
           condutores.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,2  HH
           Duração                   0,6  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0270                 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
           xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
           certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de
           folha de dados do fabricante

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0280                 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
           xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
           do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
           ordem de manutenção para tratamento da anomalia

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0290
           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Operação    0300
           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
```

Operação	0310	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0320	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0330	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0340	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0350	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0360	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0370	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0380	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0390	
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0

Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar se há ruídos que ind
xx-xxxxxx Verificar se há ruídos que indiquem danos nos rolamentos.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0020 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das v
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das vedações/retentores quanto a vazamentos. Substituir caso necessário.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar eventuais folgas nos
xx-xxxxxx Verificar eventuais folgas nos braços.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,8 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0040 xx-xxxxxx Substituir o óleo mineral, dre
xx-xxxxxx Substituir o óleo mineral, drenar todo óleo usado e abastecer com óleo lub.para transmissão ISO 220.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0050 xx-xxxxxx Substituir a graxa usada dos r
xx-xxxxxx Substituir a graxa usada dos rolamentos com graxa lith EP2 nova<(>,<)> preenchendo com 1/3 dos espaços vazios o rolamento de entrada do redutor e com 2/3 no rolamento de saída.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

LTa AG30124S 1 PRV AGITADORE VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO
PRV AGITADORE VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO

AGITADORES VERTICAIS E HORIZONTAIS DE HÉLICE - PLANO DE CONSERVAÇÃO

PETROBRAS

ANEXO 1K – LOTE 2
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO – RHE
LISTA DE TAREFAS DE MANUTENÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2– Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá–los.
3– Emitir pararecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após o término da conservação, informando sobre a condição operacional do equipamento.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	PRV AGITAD VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO 3M
Cen.trabalho		MECMECC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho		0,6 HH
Duração		0,3 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Lubrificar rolamentos e partes móveis.
Cen.trabalho		MECMECC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		0
Trabalho		0,0 HH
Duração		0,0 H
Operação	0020	PRV AGITAD VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho		MECMECC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho		0,2 HH
Duração		0,1 H
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Verif. visu.agitadores e seus componente

Verif. visu.agitadores e seus componentes.
Verificar visualmente os agitadores e seus componentes para detectar desgastes ou danos e registar seu estado

Cen.trabalho		MECMECC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		0
Trabalho		0,0 HH
Duração		0,0 H
Operação	0030	PRV AGITAD VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho		MECMECC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho		1,2 HH
Duração		0,6 H
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Real. limp. externa p/ remover poeira.

Real. limp. externa p/ remover poeira.

Realizar limpeza externa para remover poeira, resíduos e umidade.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Esvaziar o tanque e limpar.

Esvaziar o tanque e limpar.

Esvaziar o tanque (se necessário) e limpar completamente as hélices.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Conferir apertos dos parafusos e porcas.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Verif. vedação e os selos mecânicos.

Verif. vedação e os selos mecânicos.

Verificar a vedação e os selos mecânicos. Se necessário fazer a substiuição

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Operação 0040 PRV AGITAD VERTIC E HORIZ CONSERVAÇÃO 1M

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Girar eixos manualmente.

Girar eixos manualmente.

Girar os eixos manualmente para renovar a graxa na pista de rolamento

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa AP40124M 1 Preventiva Analisador de Turbidez – RHE
Estratégia 0124S2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDE
xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (TAG) ESTÁ INSTALADA E CORRETA. REFAZER PLAQUETA CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0020 xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTR
xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTRUMENTO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0030 xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRU
xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRUMENTO QUANTO À PINTURA E CORROSÃO. ABRIR ORDEM CORRETIVA PARA A ÁREA RESPONSÁVEL CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0040 xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAP
xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAPSULAMENTO QUANTO A RACHADURAS E TRINCAS, AUSÊNCIA DE PARAFUSOS E ROSCAS. REMOVER O TRANSMISSOR CASO EXISTA ALGUM DANO QUE COMPROMETA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

Operação 0050 xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS PRENSA CABOS D
xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS PRENSA CABOS DO EQUIPAMENTO E SONDA ESTÃO PRENDENDO FIRMEMENTE OS SEUS RESPECTIVOS CABOS DE INTERLIGAÇÃO (VERIFICAR INTEGRIDADE, VEDAÇÃO, SE É PRÓPRIO PARA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA E NO CASO DE ÁREA CLASSIFICADA, CONFIRMAR SE EXISTE APENAS UM CABO POR PRENSA CABO). SUBSTITUIR OU ADEQUAR CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H

```
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0060                xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDA
            xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDAÇÕES (O'RINGS, ETC). SUBSTITUIR
            OU REFAZER CASO NECESSÁRIO.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0070                xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEX
            xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS. ANOTAR SE
            ENCONTRAR ALGUMA CONEXÃO FOLGADA.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0080                xx-xxxxxx REALIZAR A LIMPEZA DA LENTE DA
            xx-xxxxxx REALIZAR A LIMPEZA DA LENTE DA UNIDADE SENSORA.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0090                xx-xxxxxx LIMPAR O DESBORBULHADOR INTERN
            xx-xxxxxx LIMPAR O DESBORBULHADOR INTERNO.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0100                xx-xxxxxx  INSPECIONAR O ESTADO DOS INTE
            xx-xxxxxx  INSPECIONAR O ESTADO DOS INTERNOS DO INSTRUMENTO (SUBSTITUIR
            OU REPARAR CASO NECESSÁRIO) E PRESENÇA DE UMIDADE EM SEU INTERIOR.
            CUIDADO COM A UMIDADE! ELA DIMINUI A IMPEDÂNCIA, OCASIONANDO MAU
            FUNCIONAMENTO DO INSTRUMENTO(LOCALIZAR A FONTE DA UMIDADE E CORRIGIR O
            PROBLEMA - COLOCAR SÍLICA GEL CASO NECESSÁRIO).

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0110                xx-xxxxxx  EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALI
            xx-xxxxxx  EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO CONFORME
            MANUAL DO FABRICANTE.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,5  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten10  2S                A cada 2 semanas
 Operação    0120                 xx-xxxxxx  ETIQUETAR CONFORME PADRÃO.
            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten10  2S                A cada 2 semanas
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AP50124M 1            Preventiva Analisador de PH - RHE
            Estratégia      0124S2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                 xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDE
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE A PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (TAG) ESTÁ INSTALADA
            E CORRETA. REFAZER PLAQUETA CASO NECESSÁRIO.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten10  2S                A cada 2 semanas
 Operação    0020                 xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTR
            xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DO INSTRUMENTO E DO VISOR FRONTAL COM
            PAPEL MACIO EMBEBIDO COM DETERGENTE NEUTRO.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten10  2S                A cada 2 semanas
 Operação    0030                 xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRU
            xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO INSTRUMENTO QUANTO À PINTURA E
            CORROSÃO. ABRIR ORDEM CORRETIVA PARA A ÁREA RESPONSÁVEL CASO NECESSÁRIO.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten10  2S                A cada 2 semanas
 Operação    0040                 xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAP
            xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAPSULAMENTO QUANTO A RACHADURAS E
            TRINCAS, AUSÊNCIA DE PARAFUSOS E ROSCAS. REMOVER O TRANSMISSOR CASO
            EXISTA ALGUM DANO QUE COMPROMETA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA.

            Cen.trabalho          INSINSC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
```

```
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0050                xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS PRENSA CABOS D
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS PRENSA CABOS DO EQUIPAMENTO E SONDA ESTÃO
            PRENDENDO FIRMEMENTE OS SEUS RESPECTIVOS CABOS DE INTERLIGAÇÃO
            (VERIFICAR INTEGRIDADE, VEDAÇÃO, SE É PRÓPRIO PARA A CLASSIFICAÇÃO DA
            ÁREA E NO CASO DE ÁREA CLASSIFICADA, CONFIRMAR SE EXISTE APENAS UM CABO
            POR PRENSA CABO). SUBSTITUIR OU ADEQUAR CASO NECESSÁRIO.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0060                xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDA
            xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDAÇÕES (O'RINGS, ETC). SUBSTITUIR
            OU REFAZER CASO NECESSÁRIO.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0070                xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEX
            xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS. ANOTAR SE
            ENCONTRAR ALGUMA CONEXÃO FOLGADA.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0080                xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTER
            xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTERNOS DO INSTRUMENTO (SUBSTITUIR
            OU REPARAR CASO NECESSÁRIO) E PRESENÇA DE UMIDADE EM SEU INTERIOR.
            CUIDADO COM A UMIDADE! ELA DIMINUI A IMPEDÂNCIA, OCASIONANDO MAU
            FUNCIONAMENTO DO INSTRUMENTO(LOCALIZAR A FONTE DA UMIDADE E CORRIGIR O
            PROBLEMA E COLOCAR SÍLICA GEL CASO NECESSÁRIO).

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0090                xx-xxxxxx EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALIB
            xx-xxxxxx EXECUTAR PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO CONFORME
            MANUAL DO FABRICANTE.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
Operação    0100                xx-xxxxxx ETIQUETAR CONFORME PADRÃO.
```

```
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,2  H
  Pac.manuten10  2S              A cada 2 semanas
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         AP50124M 2           Preventiva Controlador de PH - RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
            xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do controlador e
            do ambiente onde está instalado.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verificar se as especificações
            xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as
            mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, etc.). Caso ocorra divergências ou não
            possui tais dados, favor informar na ordem.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0030                xx-xxxxxx Verificar o reaperto e fixação
            xx-xxxxxx Verificar o reaperto e fixação do equipamento.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0040                xx-xxxxxx Verificar o reaperto das tubul
            xx-xxxxxx Verificar o reaperto das tubulações.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Verificar a fixação das válvul
            xx-xxxxxx Verificar a fixação das válvulas reguladora da pressão e de
            aspiração e a estanquidade.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar ou trocar em interva
            xx-xxxxxx Verificar ou trocar em intervalos regulares de modo igual à
            membrana de dosagem

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspecionar a fixação dos para
            xx-xxxxxx Inspecionar a fixação dos parafusos da cabeça de dosagem.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspecionar a fixação do senso
            xx-xxxxxx Inspecionar a fixação do sensor de rutura da membrana.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Verifique se o sensor de rutur
            xx-xxxxxx Verifique se o sensor de rutura da membrana ativou um alarme
            e/ou parou a bomba.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar se os sensores estão
            xx-xxxxxx Verificar se os sensores estão limpos e em boas condições de
            funcionamento.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do co
            xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do controlador com pano úmido.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
            xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do
            equipamento, quando aplicável.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar nível do óleo lubrif
            xx-xxxxxx Verificar nível do óleo lubrificantes, se atentar para
            possíveis vazamentos de lubrificantes.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Verificar se há ruídos e vibra
            xx-xxxxxx Verificar se há ruídos e vibrações anormais.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
            xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
            bornes, terminais, etc.), quanto a sinais de oxidação, necessidade de
            reapertos, desgastes, etc.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0160                xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
            xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do
            controlador e se o mesmo está comunicando com demais dispositivos (CLP,
            switch, gateway, etc.), quando aplicável.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0170                xx-xxxxxx Remova todos os resíduos do co
            xx-xxxxxx Remova todos os resíduos do corpo da bomba, neutralizando e
            descontaminando.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0180                xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0190                xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e
            xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar
            na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção
            corretiva.
```

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	15 3M	A cada 3 meses
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0200	xx-xxxxxx Verificar se está recebendo en

xx-xxxxxx Verificar se está recebendo energia adequada e estável. Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0210	xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente n

xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente nominal, comparando com a plaqueta de identificação do equipamento.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0220	xx-xxxxxx Realizar teste por comparação,

xx-xxxxxx Realizar teste por comparação, em caso de divergências na medição realizar nova parametrização dos valores mínimo e máximo no equipamento, atentando-se à faixa de medição aplicável para o equipamento, informado pelo fabricante.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0230	xx-xxxxxx Verificar aquecimento anormais

xx-xxxxxx Verificar aquecimento anormais da bomba, seguindo as orientações do fabricante.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0240	xx-xxxxxx Verificar os componentes da bo

xx-xxxxxx Verificar os componentes da bomba (Diafragma, válvulas de pressão, válvulas de sucção, etc.).

```
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0250                 xx-xxxxxx Medir e registrar a resistênci
            xx-xxxxxx Medir e registrar a resistência ôhmica de aterramento.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0260                 xx-xxxxxx Medir e registrar a resistênci
            xx-xxxxxx Medir e registrar a resistência de isolamento entre
            condutores.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,2  HH
            Duração                   0,6  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0270                 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
            xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
            certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de
            folha de dados do fabricante

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0280                 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
            xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
            do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
            ordem de manutenção para tratamento da anomalia

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         AS30124M 1           Preventiva SDAI Sonoflet Anun/Sinal RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Verificar condições do Tag e i
            xx-xxxxxx Verificar condições do Tag e identificar novamente caso
            necessário - (F) Feito      (NF) Não Feito
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Verificar integridade fisica d
            xx-xxxxxx Verificar integridade fisica dos equipamentos - (N) Normal
                    (A) Anormal

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0030                 xx-xxxxxx Medir valores de impedancias d
            xx-xxxxxx Medir valores de impedancias das saídas dos canais dos
            amplificadores e anotar os mesmos - Valor Medido:_________________

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0040                 xx-xxxxxx Revisar conexões dos canais de
            xx-xxxxxx Revisar conexões dos canais de entrada e saída do equipamento
            - (N) Normal    (A) Anormal

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         BA60124M 1           Preventiva Banco Bateria Selada RHE
            Preventiva Banco Bateria Selada RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante
            - Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de
            calibração
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Med/anotar temp/umidade sala b
            xx-xxxxxx Med/anotar temp/umidade sala b
            Medir e anotar temperatura e umidade da sala de baterias
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
```

```
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0020                    xx-xxxxxx Verif neces ajuste tensão flut
           xx-xxxxxx Verif neces ajuste tensão flut
           Verif neces ajuste tensão flutuação em função da temperatura da sala de
           baterias
           Cen.trabalho             ELEELEC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 1,0  HH
           Duração                  0,5  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0030                    xx-xxxxxx Med/anotar tensão e corren flu
           xx-xxxxxx Med/anotar tensão e corren flut
           Medir e anotar tensão e corrente de flutuação do banco de baterias
           Cen.trabalho             ELEELEC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,6  HH
           Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0040                    xx-xxxxxx Inspec conj bateri vazam/sujei
           xx-xxxxxx Inspec conj bateri vazam/sujeira
           Inspecionar conjunto de baterias quanto a vazamentos, sujeira nos pólos
           e terminais dos cabos.
           Cen.trabalho             ELEELEC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,6  HH
           Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0050                    xx-xxxxxx Verif cond termin amarração ca
           xx-xxxxxx Verif cond termin amarração ca
           Verificar condições dos terminais e amarração dos cabos de interligação
           das baterias
           Cen.trabalho             ELEELEC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,6  HH
           Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0060                    xx-xxxxxx Verif limpeza da sala e banco
           xx-xxxxxx Verif limpeza da sala e banco
           Verificar limpeza da sala e do banco
           Cen.trabalho             ELEELEC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 1,0  HH
```

```
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0070                  xx-xxxxxx Verif ventil/exaust/ilum sala
            xx-xxxxxx Verif ventil/exaust/ilum sala
            Verificar ventilação, exaustão e iluminação da sala de baterias e expor
            as conclusões quanto ao ambiente;
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0080                  xx-xxxxxx Med/registr resistencia/condut
            xx-xxxxxx Med/registr resistencia/condutncia
            Medir e registrar a impedância (ou condutância) dos elementos.
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0090                  xx-xxxxxx Med ripple carregador baterias
            xx-xxxxxx Med ripple carregador bateriasi
            Medição do ripple do carregador de baterias e verificar se está dentro
            dos limites especificados
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0100                  xx-xxxxxx Realizar limp geral monoblocos
            xx-xxxxxx Realizar limp geral monoblocos
            Realizar limpeza geral dos monoblocos do banco de baterias.
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0110                  xx-xxxxxx Conf torque parafus terminais
            xx-xxxxxx Conf torque parafus terminais
            Conferir torque dos parafusos dos terminais das baterias
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0120                  xx-xxxxxx Realizar lubrific port armario
```

```
            xx-xxxxxx Realizar lubrific port armarios
            Realizar lubrificação das portas dos armários das baterias
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Inspecionar armários baterias
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif neces carga equalização
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Realizar teste autonomia banco
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         BA60124M 2          Preventiva Banco Bateria Ventilada
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

Operação    0010                xx-xxxxxx Verif/complet nível eletrólito
            xx-xxxxxx Verif/complet nível eletrólito
            Verificar nível do eletrólito. Completar com água destilada se
            necessário.

            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0020                xx-xxxxxx Verif estufam/rachad/vazamento
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  H
```

```
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0030                    xx-xxxxxx Verif corrosão dos polos
           Cen.trabalho             ELEELEC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      1,0  H
           Duração                       0,5  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0040                    xx-xxxxxx Verif estado tampas/valvulas
           Cen.trabalho             ELEELEC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  H
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0050                    xx-xxxxxx Verif estado das estantes
           Cen.trabalho             ELEELEC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  H
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0060                    xx-xxxxxx Verif limpeza sala/banco
           Cen.trabalho             ELEELEC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  H
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0070                    xx-xxxxxx Verif sistema de exaustão
           Cen.trabalho             ELEELEC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,6  H
           Duração                       0,3  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Pac.manuten50  4A                  A cada 4 anos
Operação    0080                    xx-xxxxxx Verif ventil/exaust/ilum sala
           xx-xxxxxx Verif ventil/exaust/ilum sala
           Verificar ventilação, exaustão e iluminação da sala de baterias e expor
```

```
           as conclusões quanto ao ambiente;

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif temperat/umidad sala Bat
           xx-xxxxxx Verif temperat/umidad sala Baterias
            Verificar temperatura e umidade da sala de baterias
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Med/anotar corrente flutuação
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Med/anotar tensão flut ajust t
           xx-xxxxxx Med/anotar tensão flut ajust temperatura
           Medir e anotar tensão de flutuação. Verificar necessidade de ajuste em
           função da temperatura

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0120                xx-xxxxxx Med/anotar temp máxi e minimas
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  H
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Medir densidade do eletrólito
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
```

```
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0140                  xx-xxxxxx Med/registr tensão cada elemen
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0150                  xx-xxxxxx Med/registr imped/condut eleme
            xx-xxxxxx Med/registr imped/condut elementos
            Medir e registrar a impedância (ou condutância) dos elementos.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0160                  xx-xxxxxx Conf torque paraf/termin bater
            xx-xxxxxx Conf torque paraf/termin baterias
            Conferir torque dos parafusos dos terminais das baterias
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,4  H
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0170                  xx-xxxxxx Verif/aplicar carga equaliz se
            xx-xxxxxx Verif/aplicar carga equaliz se necessário
            Verificar necessidade de carga de equalização e realizar se necessário
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0180                  xx-xxxxxx Med ripple carreg Bat verif li
            xx-xxxxxx Med ripple carreg Bat verif limites
            Medição do ripple do carregador de baterias e verificar se está dentro
            dos limites especificados
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten50  4A                A cada 4 anos
Operação    0190                  xx-xxxxxx Realizar teste de capacidade
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
```

```
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista

LTa          BA60124M 3          Preventiva UPS/NOBREAKs
             Estratégia      0124M2         Tipo montagem
             Utilização      4              Status         4
             Centro          0124

 Operação    0010                xx-xxxxxx Limpeza geral UPS e salas
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 1,0  H
             Duração                  0,5  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verif temperat condiç atmosfer
             xx-xxxxxx Verif temperat condiç atmosfera do ambiente das UPS
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 1,0  H
             Duração                  0,5  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
 Operação    0030                xx-xxxxxx Realizar teste de lâmpadas
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 2,0  H
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
 Operação    0040                xx-xxxxxx Verif amperímet/voltímet/IHM i
             xx-xxxxxx Verif amperímet/voltímet/IHM indicam corretamente os valores
             das grandezas
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 2,0  H
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
 Operação    0050                xx-xxxxxx Med/registr tensão flutuação.
             xx-xxxxxx Med/registr tensão flutuação. Ajustar se necessário
             Cen.trabalho        TAUAUTC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 2,0  H
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
 Operação    0060                xx-xxxxxx Med/registr tensão consumidor
```

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Med/registr corrent consumidor
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Med/registr tensão carga ajust
            xx-xxxxxx Med/registr tensão carga ajustar se necessário
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx  Med/registr tensão entre fase
            xx-xxxxxx  Med/registr tensão entre fases na entrada do retificador
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Med/registr corrente fases ent
            xx-xxxxxx Med/registr corrente fases entrada do retificador
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Med/registr tensão pólo positi
            xx-xxxxxx Med/registr tensão pólo positivo do barramento CC em relação à
            terra
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
```

```
Operação    0120                xx-xxxxxx Med/registr tensão pólo negati
            xx-xxxxxx Med/registr tensão pólo negativo do barramento CC em relação à
            terra
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif operação ventiladores
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif func resistência aquecim
            xx-xxxxxx Verif func resistência aquecimento
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif chaparia quanto ao estad
            xx-xxxxxx Verif chaparia quanto ao estado geral da pintura e pontos de
            oxidação
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif integridade dos disposit
            xx-xxxxxx Verif integridade dos dispositivos de fechamento, borrachas,
            portas, dobradiças e demais
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif exist condensação interi
            xx-xxxxxx Verif exist condensação interior do equipamento
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

```
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif estado conserv elem fixa
            xx-xxxxxx Verif estado conserv elem fixação
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx Limpar inter/externa equipamen
            xx-xxxxxx Limpar inter/externa equipamento;
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif se disjunt/contat estão
            xx-xxxxxx Verif se disjunt/contat estão livres de sujeira, sem qualquer
            espécie de avaria em suas faces e botões
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx Verif exist sinais aquecim/det
            xx-xxxxxx Verif exist sinais aquecim/deteriorização da isolação nos
            cabos de potência e controle
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0220                xx-xxxxxx Verif conexões cabos comando
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0230                xx-xxxxxx Subst ventilad caso necessario
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0240                xx-xxxxxx Retirar telas proteção venezia
            xx-xxxxxx Retirar telas proteção venezianas de ventilação e trocar o
            elemento filtrante
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0250                xx-xxxxxx Verif integr fusíveis/med cont
            xx-xxxxxx Verif integr fusíveis/med continuidade, limpar e manter os
            contatos do mesmo
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0260                xx-xxxxxx Realizar inspec visual evidenc
            xx-xxxxxx Realizar inspec visual evidenc condições do cabo terra e
            conector.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0270                xx-xxxxxx Inspec visual capacit eletrolí
            xx-xxxxxx Inspec visual capacit eletrolíticos existentes no equipamento.
            Registrar em caso de vazamento de eletrólito, estufamento ou sinais de
            avaria
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0280                xx-xxxxxx Subst todos ventilad equipamen
            xx-xxxxxx Subst todos ventilad equipamento. (Verif manual do fabricante)
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   6,0  H
            Duração                    3,0  H
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
Operação    0290                xx-xxxxxx Subst todos capacit eletrolíti
            xx-xxxxxx Subst todos capacit eletrolíticos do equipamento. (Verif
            manual do fabricante)
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   6,0  H
            Duração                    3,0  H
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
```

```
LTa         BA60124O 1          Rotina Oper UPS
            Estratégia      0124M1         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
```

Centro 0124

Operação 0010 Verif a existência vidros/acrílicos trin
Verif a existência vidros/acrílicos trincados/quebrados nos amperímetros, voltímetros e IHM
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M Semestral

Operação 0020 Verif placas indic equipamento estão bem
Verif placas indic equipamento estão bem fixadas e livres de sujeiras e corrosão
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M Semestral

Operação 0030 Verif sistema entrada/saída ar obstruído
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M Semestral

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa BA80124M 1 Preventiva Balão Amort Pulsação – RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verifique periodicamente a con
xx-xxxxxx Verifique periodicamente a condição externa do balão amortecedor para sinais de danos, corrosão, vazamentos ou deformações.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Certifique-se de que os suport
xx-xxxxxx Certifique-se de que os suportes de montagem e as conexões estejam firmes e seguros.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verifique a pressão do gás no
xx-xxxxxx Verifique a pressão do gás no interior do balão de acordo com as especificações do fabricante.

```
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Reponha o gás, se necessário,
            xx-xxxxxx Reponha o gás, se necessário, para manter a pressão no nível
            adequado.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Realize testes de estanqueidad
            xx-xxxxxx Realize testes de estanqueidade do equipamento e corrija em
            caso de vazamento.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Substitua os selos, anéis de v
            xx-xxxxxx Substitua os selos, anéis de vedação ou outros componentes
            desgastados.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Limpe a superfície externa do
            xx-xxxxxx Limpe a superfície externa do balão para remover sujeira e
            detritos que possam afetar a sua integridade.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         BC20124M 1          Preventiva Bomba Centrifuga Submersa
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010               xx-xxxxxx Verif exist avari carcaça equi
            xx-xxxxxx Verif exist avari carcaça equip. Caso existam solicitar
            abertura de corretiva
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                  8,0  H
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0020                xx-xxxxxx Verif exist paraf folg/quebrad
           xx-xxxxxx Verif exist paraf folg/quebrados. Caso existam solicitar
           abertura de corretiva;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                  8,0  H
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif rotor danificado/folgado
           xx-xxxxxx Verif rotor danificado/folgado. Caso esteja folgado realizar o
           reaperto, caso esteja danificado solicitar a abertura de corretiva;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                  8,0  H
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif mangot bem conect s/folg
           xx-xxxxxx Verif mangot bem conect s/folgas ou vazamentos. Caso apresente
           anomalias realizar as correções necessárias;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                  8,0  H
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif corrente/acessórios sist
           xx-xxxxxx Verif corrente/acessórios sistema de sustentação do equip e
           estão em boas condições e bem fixados. Caso apresentem anomalias
           realizar as correções necessárias;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                  8,0  H
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif estado geral cabo eletr
           xx-xxxxxx Verif estado geral cabo eletr de alimentação do equip e as
           condições das emendas. Caso apresente anomalias realizar as correções
           necessárias;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
```

```
           Trabalho                 8,0  H
           Duração                  2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Com equip lig fora d`água conf
           xx-xxxxxx Com equip lig fora d`água confonferir sentido de rotação e
           corrigir se necessário. (Verificação do sentido de rotação: Suspender a
           bomba e dar um toque de partida sem ligá-la, o corpo da bomba deve girar
           em sentido oposto a seta indicativa do sentido de giro do
           eixo/impelidor;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                 8,0  H
           Duração                  2,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Identif operacional equip ante
           xx-xxxxxx Identif operacional equip antes de iniciar o processo de
           manutenção, caso esteja parado forçar a operação para avaliação;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                12,0  H
           Duração                  3,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Com bomba oper med/registr ten
           xx-xxxxxx Com bomba oper med/registr tensão e corrente de alimentação do
           motor. (aceitável tolerância de 5% da tensão nominal do motor).

           Tensão Fase-Fase  /  Tensão Fase-Terra  /   Corrente

           Vrs =_____V  /  Vr =_____V   /  Ir =_____A
           Vrt =_____V  /  Vs =_____V   /  Is =_____A
           Vst =_____V  /  Vt =_____V   /  It =_____A

           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                12,0  H
           Duração                  3,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Realiz proced desenergiz equip
           xx-xxxxxx Realiz proced desenergiz equip (seccionar, constatar a
           ausência de tensão, bloquear, sinalizar com etiqueta de manutenção).
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        4
           Trabalho                12,0  H
           Duração                  3,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Içar bb fora elevatória/poço e
           xx-xxxxxx Içar bb fora elevatória/poço executar limpeza do mesmo; (lavar
```

com água limpa corrente e desengraxaste caso necessário)
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0120 xx-xxxxxx Jumpear termin motor medir res
xx-xxxxxx Jumpear termin motor medir resistência de isolamento das fases para a carcaça. Utilizar tensão teste de 500V, tanto para motores de 220V quanto para motores de 440V. As medições deverão ser realizadas para o tempo de 30s, 1 min e 10 min, de forma contínua. (mínimo de 3 Mohms)(motor desligado)

VALORES DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO ENTRE FASE E CARCAÇA:
T = 30s - Fase x Carcaça = _____Mohms
T = 1min - Fase x Carcaça = _____Mohms
T = 10min - Fase x Carcaça = _____Mohms

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0130 xx-xxxxxx Verif sensor umidade qdo aplic
xx-xxxxxx Verif sensor umidade qdo aplicável para confirmação da impermeabilidade do equip;
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0140 xx-xxxxxx Aval exist obstrução sucção bo
xx-xxxxxx Aval exist obstrução sucção bomba, efetuar limpeza e desobstrução caso exista;
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0150 xx-xxxxxx Aval pintura carcaça equip/rep
xx-xxxxxx Aval pintura carcaça equip/reparar caso exista algum ponto de corrosão;
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0160 xx-xxxxxx Verif plaqueta equip integra/l

xx-xxxxxx Verif plaqueta equip integra/legível, conferindo se os dados do equip (modelo, número de série, etc) estão corretos na OM, se for necessário solicitar atualização e providenciar identificação ou reparo caso necessário;

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0170 xx-xxxxxx Reapert conex mangot/tubulaçã

xx-xxxxxx Reapert conex mangot/tubulação junto ao equip;

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0180 xx-xxxxxx Aval estado mangote compriment

xx-xxxxxx Aval estado mangote comprimento, quanto a desgaste, furos rachaduras, etc;

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0190 xx-xxxxxx Verif integrid rotor rachadura

xx-xxxxxx Verif integrid rotor rachaduras, quebras, fixação etc;

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0200 xx-xxxxxx Verif nível óleo bomba/comple

xx-xxxxxx Verif nível óleo bomba/completar com o mesmo tipo de óleo, se for necessário (quando aplicado).

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0210 xx-xxxxxx Realiz procedimento energizaçã

xx-xxxxxx Realiz procedimento energização. Religar o equip e realizar teste operacional.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 4
Trabalho 12,0 H
Duração 3,0 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
 Operação    0220                xx-xxxxxx Verif  ruido anormal
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       4
             Trabalho               12,0  H
             Duração                 3,0  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0230                xx-xxxxxx Subst rolament inferi/superior
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       4
             Trabalho               20,0  H
             Duração                 5,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0240                xx-xxxxxx Subst o selo mecânico;
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       4
             Trabalho               20,0  H
             Duração                 5,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0250                xx-xxxxxx Subst óleo (quando aplicável)
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       4
             Trabalho               20,0  H
             Duração                 5,0  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa          BC20124M 2          Preventiva Bomba Centrif Submersa - RHE
             Estratégia      0124M2         Tipo montagem
             Utilização      4              Status         4
             Centro          0124

 Operação    0010                xx-xxxxxx Verif exist avari carcaça equi
             xx-xxxxxx Verif exist avari carcaça equip. Caso existam solicitar
             abertura de corretiva
             Cen.trabalho        MECMECC2
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                0,2  HH
             Duração                 0,1  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verif exist paraf folg/quebrad
             xx-xxxxxx Verif exist paraf folg/quebrados. Caso existam solicitar
             abertura de corretiva;
             Cen.trabalho        MECMECC2
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                2,0  HH
             Duração                 1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

```
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif rotor danificado/folgado
            xx-xxxxxx Verif rotor danificado/folgado. Caso esteja folgado realizar o
            reaperto, caso esteja danificado solicitar a abertura de corretiva;
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  HH
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif mangot bem conect s/folg
            xx-xxxxxx Verif mangot bem conect s/folgas ou vazamentos. Caso apresente
            anomalias realizar as correções necessárias;
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif corrente/acessórios sist
            xx-xxxxxx Verif corrente/acessórios sistema de sustentação do equip e
            estão em boas condições e bem fixados. Caso apresentem anomalias
            realizar as correções necessárias;
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif estado geral cabo eletr
            xx-xxxxxx Verif estado geral cabo eletr de alimentação do equip e as
            condições das emendas. Caso apresente anomalias realizar as correções
            necessárias;
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Com equip lig fora d`água conf
            xx-xxxxxx Com equip lig fora d`água conferir sentido de rotação e
            corrigir se necessário. (Verificação do sentido de rotação: Suspender a
            bomba e dar um toque de partida sem ligá-la, o corpo da bomba deve girar
            em sentido oposto a seta indicativa do sentido de giro do
            eixo/impelidor;
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
```

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Identif operacional equip ante
xx-xxxxxx Identif operacional equip antes de iniciar o processo de manutenção, caso esteja parado forçar a operação para avaliação;
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Com bomba oper med/registr ten
xx-xxxxxx Com bomba oper med/registr tensão e corrente de alimentação do motor. (aceitável tolerância de 5% da tensão nominal do motor).

Tensão Fase-Fase / Tensão Fase-Terra / Corrente

Vrs =_____V / Vr =_____V / Ir =_____A
Vrt =_____V / Vs =_____V / Is =_____A
Vst =_____V / Vt =_____V / It =_____A

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Realiz proced desenergiz equip
xx-xxxxxx Realiz proced desenergiz equip (seccionar, constatar a ausência de tensão, bloquear, sinalizar com etiqueta de manutenção).
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Içar bb fora elevatória/poço e
xx-xxxxxx Içar bb fora elevatória/poço executar limpeza do mesmo; (lavar com água limpa corrente e desengraxaste caso necessário)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0120 xx-xxxxxx Jumpear termin motor medir res
xx-xxxxxx Jumpear termin motor medir resistência de isolamento das fases para a carcaça. Utilizar tensão teste de 500V, tanto para motores de 220V quanto para motores de 440V. As medições deverão ser realizadas para o tempo de 30s, 1 min e 10 min, de forma contínua. (mínimo de 3 Mohms)(motor desligado)

VALORES DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO ENTRE FASE E CARCAÇA:
T = 30s - Fase x Carcaça = _____Mohms

```
           T = 1min  - Fase x Carcaça = _____________Mohms
           T = 10min - Fase x Carcaça = _____________Mohms

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif sensor umidade qdo aplic
           xx-xxxxxx Verif sensor umidade qdo aplicável para confirmação da
           impermeabilidade do equip;
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Aval exist obstrução sucção bo
           xx-xxxxxx Aval exist obstrução sucção bomba, efetuar limpeza e
           desobstrução caso exista;
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Aval pintura carcaça equip/rep
           xx-xxxxxx Aval pintura carcaça equip/reparar caso exista algum ponto de
           corrosão;
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif plaqueta equip integra/l
           xx-xxxxxx Verif plaqueta equip integra/legível, conferindo se os dados
           do equip (modelo, número de série, etc) estão corretos na OM, se for
           necessário solicitar atualização e providenciar identificação ou reparo
           caso necessário;
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0170                xx-xxxxxx Reapert conex  mangot/tubulaçã
           xx-xxxxxx Reapert conex  mangot/tubulação junto ao equip;
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  1,0  HH
```

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0180                    xx-xxxxxx Aval estado mangote compriment
           xx-xxxxxx Aval estado mangote comprimento, quanto a desgaste, furos
           rachaduras, etc;
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  HH
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0190                    xx-xxxxxx Verif integrid rotor rachadura
           xx-xxxxxx Verif integrid rotor rachaduras, quebras, fixação etc;
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,6  HH
           Duração                       0,3  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0200                    xx-xxxxxx  Verif nível óleo bomba/comple
           xx-xxxxxx  Verif nível óleo bomba/completar com o mesmo tipo de óleo, se
           for necessário (quando aplicado).
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,8  HH
           Duração                       0,4  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0210                    xx-xxxxxx Realiz procedimento energizaçã
           xx-xxxxxx Realiz procedimento energização.  Religar o equip e realizar
           teste operacional.
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  HH
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0220                    xx-xxxxxx Verif  ruido anormal
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,6  HH
           Duração                       0,3  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0230                    xx-xxxxxx Subst rolament inferi/superior
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      4,0  HH
           Duração                       2,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0240                    xx-xxxxxx Subst o selo mecânico;
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  4,8  HH
            Duração                   2,4  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0250                xx-xxxxxx Subst óleo (quando aplicável)
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         BC30124M 1           Preventiva Bomba Centrífuga
            Preventiva Bomba Centrífuga

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante
            Estratégia      0124S2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                xx-xxxxxx Verif/registr pressão suc/desc
            xx-xxxxxx Verif/registr pressão suc/desc sucção da bomba.        Anotar
            os valores de pressão de sucção e descarga (colocar a unidade de
            medida).
            Psucção=                              Pdesc.=
            Caso haja anomalia solicitar emissão de nota para manutenção
            corretiva.Informar pressões de trabalho da bomba na OT para que o
            operador/mantenedor tenha dados comparativos e possa verificar se existe
            anomalia.
            (Comparar com pressão histórica de manutenção).

            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12               A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verif/registr tensão/corrente
            xx-xxxxxx Verif/registr tensão/corrente e de verificação semanal, se for
            considerado que existe necessidade, realizar apenas nas bombas que
            existem amperímetro e voltímetro no demarrador, para evitar introdução
            de erro humano.

            Informar correntes de partida/trabalho do motor elétrico na OT para que
            o operador/mantenedor tenha dados comparativos e possa verificar se
            existe anomalia.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
```

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1S              A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif/registr ruído/vibrações
           xx-xxxxxx Verif/registr ruído/vibrações
           Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais - Verificação sensitiva
           deve ser feita sempre que a bomba for acionada
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1S              A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif nível óleo qdo aplicavel
           xx-xxxxxx Verif nível óleo qdo aplicavel

           Registrar os níveis de óleo e examinar visualmente se existe
           contaminação
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1S              A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0050                xx-xxxxxx Med/registr temper dos mancais
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif mancais/acopl/rolam
           xx-xxxxxx Verif mancais/acopl/rolam

           Verificar mancais/acoplamentos/rolamentos (lubrificar quando aplicável)

           Verificar integridade de mancais e acoplamentos. incluindo o
           alinhamento. A lubrificação deve ser feita por clico de horas, se
           houver, caso não é necessário realizar novo engraxamento registrando a
           quantidade exata de graxa para não super aquecer o motor elétrico /
           bomba.
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
```

```
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif/registr tensões e desbal
            xx-xxxxxx Verif/registr tensões e desbal

            03 - Verificar e registrar tensões e desbalanceamentos entre fases do
            (s) motor (es)

            Desbalanceamento de tensões são aceitáveis até 5%. Dentro da faixa dos
            5% é necessário investigar os motivos, não desviabiliza o equipamento.
            Acima de 5% deve parar o equipamento.
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif/registr corrent e desbal
            xx-xxxxxx Verif/registr corrent e desbal
            Verificar e registrar corrente e desbalanceamentos entre fases do (s)
            motor (es).

            Desbalanceamento de corrente não são aceitáveis, qualquer
            desbalanceamento já inviabiliza a operação do equipamento.
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0090                xx-xxxxxx Reapertar terminais elétricos
            xx-xxxxxx Reapertar terminais elétricos
            Efetuar aperto dos terminais elétricos, parafusos e molas;
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif/regist est conserv equip
            xx-xxxxxx Verif/regist est conserv equip
            Verificar e registrar o estado de conservação do (s) equipamento (s);

            Efetuar limpeza do dreno / Eliminar focos de ferrugens com tratamento
            manual e posterior aplicação de primer
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12              A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
```

Operação 0110 xx-xxxxxx Verif/ajustar gax/selo mecânic
xx-xxxxxx Verif/ajustar gax/selo mecânico e substituir, caso necessário;
Verificar e ajustar gaxetas / selo mecânico e substituir, caso necessário;
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Operação 0120 xx-xxxxxx Verif dados técn bb se legivel
xx-xxxxxx Verif dados técn bb se legivel
Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base

Verificar quanto ao reaperto e integridade
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Operação 0130 xx-xxxxxx Verifi alinh conj bomba-motor
xx-xxxxxx Verifi alinh conj bomba-motor
Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se necessário) e inspecionar estado de conservação do acoplamento

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Operação 0140 xx-xxxxxx Anot anomalias solicit correti
xx-xxxxxx Anot anomalias solicit corretiva.
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Operação 0150 xx-xxxxxx Verif/regist pressão desc/sucç
xx-xxxxxx Verif/regist pressão desc/sucção da bomba
A
notar os valores de pressão de sucção e descarga (colocar a unidade de medida).
Psucção=
Pdesc.=
Caso haja anomalia solicitar emissão de nota para manutenção corretiva.Informar pressões de trabalho da bomba na OT para que o operador/mantenedor tenha dados comparativos e possa verificar se existe

anomalia. Comparar com pressão histórica de manutenção).

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas

Operação 0160 xx-xxxxxx Verif/corrig ruíd/vibr anormai

xx-xxxxxx Verif/corrig ruíd/vibr anormais –
Verificação sensitiva deve ser feita sempre que a bomba for acionada

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas

Operação 0170 xx-xxxxxx Verif nível óleo qdo aplicável

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas

Operação 0180 xx-xxxxxx Verif paraf fix bomba/mot/base

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas

Operação 0190 xx-xxxxxx Verif/corrig vaz tubul/bomba

xx-xxxxxx Verif/corrig vaz tubul/bomba
Verificar e corrigir vazamentos nas tubulações e na bomba, acessórios hidráulicos e conexões auxiliares.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten20 4S A cada 4 semanas
Pac.manuten40 12 A cada 12 semanas
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas

Operação 0200 xx-xxxxxx Verific selos mec/oring caixa

xx-xxxxxx Verific selos mec/oring caixa ixa
Realizar verificação nos selos mecânicos, o-ring de caixa de rolamento e vedações em geral.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

```
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten20  4S                A cada 4 semanas
 Pac.manuten40  12                A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24                A cada 24 semanas
Operação    0210                  xx-xxxxxx Med/regist nível vibr cf desen
           xx-xxxxxx Med/regist nível vibr cf desenho
           Medir e registrar o nível de vibração conforme o desenho indicado no
           cabeçalho.

           "1.1 - Ponto 1: _________ (mm/s)
           "
           "1.2 - Ponto 2: _________ (mm/s)
           "
           "1.3 - Ponto 3: _________ (mm/s)
           "
           "1.4 - Ponto 4: _________ (mm/s)
           "
           1.5 - Ponto 5: _________ (mm/s)

           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  12                A cada 12 semanas
 Pac.manuten60  24                A cada 24 semanas
Operação    0220                  xx-xxxxxx Verifparafus fixação bomba/bas
           xx-xxxxxx Verifparafus fixação bomba/base
           Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten60  24                A cada 24 semanas
Operação    0230                  xx-xxxxxx Verif alinham conj bomba-motor
           xx-xxxxxx Verif alinham conj bomba-motor
           Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se necessário)
           e inspecionar estado de conservação do acoplamento
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten60  24                A cada 24 semanas
Operação    0240                  xx-xxxxxx Subst engaxetam se necessário
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten60  24                A cada 24 semanas
Operação    0250                  xx-xxxxxx Verif/corrig vaz tubu/acessori
           xx-xxxxxx Verif/corrig vaz tubu/acessorios
           Verificar e corrigir vazamentos nas tubulações e na bomba, acessórios
           hidráulicos e conexões auxiliares.
           Cen.trabalho          MECMECC3
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24                 A cada 24 semanas
Operação    0260                   xx-xxxxxx Realiz análise predit/ruidos
            xx-xxxxxx Realiz análise predit/ruidos  ção
            Realizar análise preditiva ou verificação com relação a ruídos nos
            rolamentos da bomba.
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24                 A cada 24 semanas
Operação    0270                   xx-xxxxxx Realiz análise preditiva vibra
            xx-xxxxxx Realiz análise preditiva vibraçõ
            Realizar análise de preditiva de vibrações nos rolamentos da bomba
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24                 A cada 24 semanas
Operação    0280                   xx-xxxxxx Desmont bomba limpeza/verifica
            xx-xxxxxx Desmont bomba limpeza/verificação do estado dos componentes
            internos  - De acordo com vida útil do equipamento ou se for verificado
            anomalias em análises preditivas, para evitar inserção de erros humanos
            e folgas no equipamento.
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten65  52                 A cada 52 Semanas
Operação    0290                   xx-xxxxxx Inspec peças subst se necessar
            xx-xxxxxx Inspec peças subst se necessar
            Inspecionar todas as peças (substituir se necessário)
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten65  52                 A cada 52 Semanas
Operação    0300                   xx-xxxxxx Subst óleo lubrif mancais
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten65  52                 A cada 52 Semanas
Operação    0310                   xx-xxxxxx Faz tratam superf pint bb/motr
            xx-xxxxxx Faz tratam superf pint bb/motr
            Fazer o tratamento superficial de pintura da bomba e motor, com
            conformidade as normas técnicas de pintura Petrobras
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten65  52                   A cada 52 Semanas
Operação    0320                     xx-xxxxxx Realizar verific selos mecanic
            xx-xxxxxx Realizar verific selos mecanic
            Realizar verificação nos selos mecânicos, o-ring de caixa de rolamento e
            vedações em geral.
            Cen.trabalho             MECMECC3
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten65  52                   A cada 52 Semanas
Operação    0330                     xx-xxxxxx Realiz calibração manômetros
            Cen.trabalho             MECMECC3
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten65  52                   A cada 52 Semanas
Operação    0340                     xx-xxxxxx Medir resist isol motor eletri
            Cen.trabalho             ELEELEC3
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten65  52                   A cada 52 Semanas
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         BC30124M 2               Preventiva Bomba Centrífuga - RHE
            Preventiva Bomba Centrífuga - RHE


            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante

            ,,

            Estratégia      0124S2       Tipo montagem
            Utilização      4            Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                     xx-xxxxxx Verificar e registrar a pressã
            xx-xxxxxx Verificar e registrar a pressão de descarga e sucção da bomba

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten05  1S                   A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S                   A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24                   A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52                   A cada 52 Semanas
Operação    0020                     xx-xxxxxx Verificar e registrar a tensão
            xx-xxxxxx Verificar e registrar a tensão e corrente do motor
```

```
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0030                 xx-xxxxxx Verificar e corrigir ruídos e
           xx-xxxxxx Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0040                 xx-xxxxxx Verificar o nível do óleo quan
           xx-xxxxxx Verificar o nível do óleo quando aplicável

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0050                 xx-xxxxxx Verificar e ajustar gaxetas /
           xx-xxxxxx Verificar e ajustar gaxetas / selo mecânico e substituir, caso
           necessário;

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,4  HH
           Duração                   1,2  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0060                 xx-xxxxxx Medir e registrar a temperatur
           xx-xxxxxx Medir e registrar a temperatura dos mancais

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verificar mancais/acoplamentos
```

```
           xx-xxxxxx Verificar mancais/acoplamentos/rolamentos (lubrificar quando
           aplicável)

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar e registrar tensões
           xx-xxxxxx Verificar e registrar tensões e desbalanceamentos entre fases
           do (s) motor (es)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0090                xx-xxxxxx Verificar e registrar corrente
           xx-xxxxxx Verificar e registrar corrente e desbalanceamentos entre fases
           do (s) motor (es)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0100                xx-xxxxxx Efetuar aperto dos terminais e
           xx-xxxxxx Efetuar aperto dos terminais elétricos, parafusos e molas;

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0110                xx-xxxxxx Verificar e registrar o estado
           xx-xxxxxx Verificar e registrar o estado de conservação do (s)
           equipamento (s);

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
```

```
Operação    0120                xx-xxxxxx Medir e registrar o nível de v
            xx-xxxxxx Medir e registrar o nível de vibração conforme o desenho
            indicado no cabeçalho.
            Ponto 1: _________ (mm/s)
            Ponto 2: _________ (mm/s)
            Ponto 3: _________ (mm/s)
            Ponto 4: _________ (mm/s)
            Ponto 5: _________ (mm/s)

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten20  4S              A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar os parafusos de fixa
            xx-xxxxxx Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,8  HH
            Duração                  0,4  H
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0140                xx-xxxxxx Verificar o alinhamento do con
            xx-xxxxxx Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se
            necessário) e inspecionar estado de conservação do acoplamento

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,4  H
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0150                xx-xxxxxx Substituir o engaxetamento se
            xx-xxxxxx Substituir o engaxetamento se necessário

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52              A cada 52 Semanas
Operação    0160                xx-xxxxxx Verificar e corrigir vazamento
            xx-xxxxxx Verificar e corrigir vazamentos na tubulação, acessórios
            hidráulicos e conexões auxiliares

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten60  24              A cada 24 semanas
```

```
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0170                 xx-xxxxxx Desmontar a bomba para limpeza
            xx-xxxxxx Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos
            componentes internos

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  4,0  HH
            Duração                   2,0  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0180                 xx-xxxxxx Inspecionar todas as peças (su
            xx-xxxxxx Inspecionar todas as peças (substituir se necessário)

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  4,0  HH
            Duração                   2,0  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0190                 xx-xxxxxx Substituir o óleo lubrificante
            xx-xxxxxx Substituir o óleo lubrificante dos mancais

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,4  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0200                 xx-xxxxxx Fazer o tratamento superficial
            xx-xxxxxx Fazer o tratamento superficial de pintura da bomba e motor

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
Operação    0210                 xx-xxxxxx Realizar a calibração de manôm
            xx-xxxxxx Realizar a calibração de manômetros.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         BC30124S 1           Preventiva BOMBA CENTRÍFUGA – RHE
            Estratégia     0124S2        Tipo montagem
            Utilização     4             Status        4
            Centro         0124
```

```
 Operação   0010                 Prevent BOMBA CENTRÍFUGA – RHE – 1S
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                  4,4  HH
           Duração                   2,2  H
Pac.manuten05  1S                 A cada 1 semana
Pac.manuten20  4S                 A cada 4 semanas
Pac.manuten60  24                 A cada 24 semanas
Pac.manuten65  52                 A cada 52 Semanas
Suboperaç. 0010                   Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
Suboperaç. 0020                   Verif. regis. pressão sucção e descarga
           Verif. regis. pressão sucção e descarga

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e registrar a pressão de descarga e sucção da bomba

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
Suboperaç. 0030                   Med. regis. tensão e corrente do motor
           Med. regis. tensão e corrente do motor

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e registrar a tensão e corrente do motor

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
Suboperaç. 0040                   Verif. e corrig. ruídos e vibra. anor.
           Verif. e corrig. ruídos e vibra. anor.

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
```

```
 Suboperaç. 0050                 Verif. nível óleo da bomba
            Verif. nível óleo da bomba

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar o nível do óleo da bomba, quando aplicável

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0060                 Verif. ajuste gaxetas e selo mecânico
            Verif. ajuste gaxetas e selo mecânico

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar e ajustar gaxetas e selo mecânico e substituir, caso
            necessário;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
Operação    0020                 Prevent BOMBA CENTRÍFUGA - RHE - 1M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,4  HH
            Duração                   1,2  H
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0020                 Med. regis. temperatura mancais
            Med. regis. temperatura mancais

            TEXTO COMPLETO:
            Medir e registrar a temperatura dos mancais

            Cen.trabalho         MECMECC2
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. mancais, acoplament. e rolamentos
Verif. mancais, acoplament. e rolamentos

TEXTO COMPLETO:
Verificar mancais/acoplamentos/rolamentos (lubrificar quando aplicável)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Med. regis. tensões e desba. entre fases
Med. regis. tensões e desba. entre fases

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar tensões e desbalanceamentos entre fases do(s) motor(es)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Med. regis. corrent. desba. entre fases
Med. regis. corrent. desba. entre fases

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar corrente e desbalanceamentos entre fases do(s) motor(es).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. reaperto terminais elétricos
Real. reaperto terminais elétricos

TEXTO COMPLETO:
Realizar reaperto dos terminais elétricos, parafusos e molas;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Verif. estado conservação equip.
Verif. estado conservação equip.

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar o estado de conservação do (s) equipamento (s);

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Med. regis. nível vibração
Med. regis. nível vibração

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar o nível de vibração conforme o desenho indicado no cabeçalho.
Passar pra ciclo trismetral / semestral
Ponto 1: _____ (mm/s)
Ponto 2: _____ (mm/s)
Ponto 3: _____ (mm/s)
Ponto 4: _____ (mm/s)
Ponto 5: _____ (mm/s)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0030 Prevent BOMBA CENTRÍFUGA - RHE - 6M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 5,6 HH
Duração 2,8 H
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Pac.manuten65 52 A cada 52 Semanas
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. paraf. fixação bomba motor base
Verif. paraf. fixação bomba motor base

TEXTO COMPLETO:
Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base
Verificar quanto ao reaperto e integridade

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

```
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
 Suboperaç. 0030                 Verif. alinhamento conjunto bomba-motor
           Verif. alinhamento conjunto bomba-motor

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se necessário)
           e inspecionar estado de conservação do acoplamento

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
 Suboperaç. 0040                 Subs. engaxetamento se necessário
           Subs. engaxetamento se necessário

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir o engaxetamento se necessário

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
 Suboperaç. 0050                 Verif. rep. vazamentos tubulações
           Verif. rep. vazamentos tubulações

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e reparar vazamentos nas tubulações, acessórios hidráulicos e
           conexões auxiliares.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Operação   0040                 Prevent BOMBA CENTRÍFUGA - RHE - 1A
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                12,8  HH
           Duração                  6,4  H
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.
```

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. estado inter. bomba e real. limp.
Verif. estado inter. bomba e real. limp.

TEXTO COMPLETO:
Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos componentes internos

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Real. insp. e subs. peças danificadas
Real. insp. e subs. peças danificadas

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção de todas as peças e substituir as peças danificadas.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Real. substituição óleo lub. mancais
Real. substituição óleo lub. mancais

TEXTO COMPLETO:
Realizar substituição do óleo lubrificante dos mancais

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Real. trat. superf. pint. bomba e motor
Real. trat. superf. pint. bomba e motor

TEXTO COMPLETO:
Fazer o tratamento superficial de pintura da bomba e motor, com conformidade as normas técnicas de pintura Petrobras

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. calibração manômetros
Real. calibração manômetros

TEXTO COMPLETO:
Realizar calibração dos manômetros

Cen.trabalho MECMECC2

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         BC30124S 2           PRH BOMBAS SUBMERSIVEL -CONSERVAÇÃO
            Estratégia     0124M2         Tipo montagem
            Utilização     4              Status         4
            Centro         0124

 Operação   0010                 Prev BOMBAS SUBMERSIVEL -CONSERVAÇÃO  1M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   1,0  HH
            Duração                    0,5  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
  Suboperaç. 0010                Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
  Suboperaç. 0020                Verif. estado geral carcaça
            Verif. estado geral carcaça

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar se existem avarias na carcaça do equipamento. Caso existam
            solicitar abertura de corretiva

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
  Suboperaç. 0030                Verif. estado geral dos parafusos
            Verif. estado geral dos parafusos

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar se existem parafusos folgados ou quebrados ou corroidos. Caso
            existam solicitar abertura de corretiva;
```

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0040	Verif. rotor está danificado ou folgado

Verif. rotor está danificado ou folgado

TEXTO COMPLETO:
Verificar se o rotor está danificado ou folgado. Caso esteja folgado realizar o reaperto, caso esteja danificado solicitar a abertura de corretiva;

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0050	Verif. mangote conec. sem folga e vazam.

Verif. mangote conec. sem folga e vazam.

TEXTO COMPLETO:
Verificar se o mangote está bem conectado, sem folgas ou vazamentos. Caso apresente anomalias realizar as correções necessárias;

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0060	Verif. correntes aces. sist. sustentação

Verif. correntes aces. sist. sustentação

TEXTO COMPLETO:
Verificar se a corrente e os acessórios do sistema de sustentação do equipamento e estão em boas condições e bem fixados. Caso apresentem anomalias realizar as correções necessárias;

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0070	Verif. estado cabos alimentação e emenda

Verif. estado cabos alimentação e emenda

TEXTO COMPLETO:
Verificar o estado geral do cabo elétrico de alimentação do equipamento e as condições das emendas. Caso apresente anomalias realizar as correções necessárias;

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0020	Prev BOMBAS SUBMERSIVEL -CONSERVAÇÃO 3M

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 3,0 HH
Duração 1,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Ident. operac. equip. antes da manut.
Ident. operac. equip. antes da manut.

TEXTO COMPLETO:
Identificar a operacionalidade do equipamento antes de iniciar o processo de manutenção, caso esteja parado forçar a operação para avaliação;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Med. regis. tensão corrente em operação
Med. regis. tensão corrente em operação

TEXTO COMPLETO:
Com a bomba em operação medir e registrar os valores de tensão e corrente de alimentação do motor. (aceitável tolerância de 5% da tensão nominal do motor).

Tensão Fase-Fase / Tensão Fase-Terra / Corrente (Medição será feita em campo)
Vrs =_____V / Vr =_____V / Ir =_____A
Vrt =_____V / Vs =_____V / Is =_____A
Vst =_____V / Vt =_____V / It =_____A

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Real. procedimento desenergização equip.
Real. procedimento desenergização equip.

TEXTO COMPLETO:
Realizar o procedimento de desenergização do equipamento (seccionar, constatar a ausência de tensão, bloquear, sinalizar com etiqueta de manutenção).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Jump. terminais mot. medir resist. isol.
Jump. terminais mot. medir resist. isol.

TEXTO COMPLETO:
Jumpear os terminais do motor e medir a resistência de isolamento das fases para a carcaça. Utilizar tensão teste de 500V, tanto para motores de 220V quanto para motores de 440V. As medições deverão ser realizadas para o tempo de 30s, 1 min e 10 min, de forma contínua. (mínimo de 3 Mohms)(motor desligado)

VALORES

DA RESISTÊNCIA DE ISOLAMENTO ENTRE FASE E CARCAÇA:
T = 30s - Fase x Carcaça = 2 Mohms
T = 1min - Fase x Carcaça = 10 Mohms
T = 10min - Fase x Carcaça = 100 Mohms

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Verif. sensor de umidade
Verif. sensor de umidade

TEXTO COMPLETO:
Verificar o sensor de umidade quando aplicável para confirmação da impermeabilidade do equipamento;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Aval. obstrução sucção da bomba
Aval. obstrução sucção da bomba

TEXTO COMPLETO:
Avaliar se existe alguma obstrução na sucção da bomba, efetuar limpeza e desobstrução caso exista;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Reap. conex. mangote/tubulação no equip.
Reap. conex. mangote/tubulação no equip.

TEXTO COMPLETO:
Reapertar as conexões do mangote e/ou tubulação junto ao equipamento;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Aval. estado mangote completo
Aval. estado mangote completo

TEXTO COMPLETO:
Avaliar o estado do mangote em todo seu comprimento, quanto a desgaste, furos rachaduras, etc;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0100 Verif. integr. rotor da bomba
Verif. integr. rotor da bomba

TEXTO COMPLETO:
Verificar a integridade do rotor quanto a rachaduras, quebras, fixação etc;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Verif. nível óleo da bomba
Verif. nível óleo da bomba

TEXTO COMPLETO:
Verificar o nível de óleo da bomba e completar com o mesmo tipo de óleo, se for necessário (quando aplicado).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0120 Real. procedimento de energização equip.
Real. procedimento de energização equip.

TEXTO COMPLETO:
Realizar o procedimento de energização. Religar o equipamento e realizar teste operacional.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

```
           Duração                  0,0
 Suboperaç. 0130                    Verif. ruído anormal
           Verif. ruído anormal

           TEXTO COMPLETO:
           Verificação de ruido anormal.

           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            0
           Trabalho                      0,0
           Duração                       0,0
Operação   0030                     Prev BOMBAS SUBMERSIVEL -CONSERVAÇÃO  6M
           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      1,0  HH
           Duração                       0,5  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Suboperaç. 0010                    Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            0
           Trabalho                      0,0
           Duração                       0,0
 Suboperaç. 0020                    Conf. sentido rotação equip. fora d'água
           Conf. sentido rotação equip. fora d'água

           TEXTO COMPLETO:
           Com equipamento ligado fora d`água: Conferir sentido de rotação e
           corrigir se necessário. (Verificação do sentido de rotação: Suspender a
           bomba e dar um toque de partida sem ligá-la, o corpo da bomba deve girar
           em sentido oposto a seta indicativa do sentido de giro do
           eixo/impelidor;

           Cen.trabalho             MECMECC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            0
           Trabalho                      0,0
           Duração                       0,0
 Suboperaç. 0030                    Aval. estado pintura carcaça do equip.
           Aval. estado pintura carcaça do equip.

           TEXTO COMPLETO:
```

Avaliar o estado de pintura da carcaça do equipamento, reparar caso exista algum ponto de corrosão;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. plaqueta equip. íntegra e legível
Verif. plaqueta equip. íntegra e legível

TEXTO COMPLETO:
Verificar se a plaqueta do equipamento se encontra íntegra e legível, conferindo se os dados do equipamento (modelo, número de série, etc) estão corretos na OM, se for necessário solicitar atualização e providenciar identificação ou reparo caso necessário;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0040 Prev BOMBAS SUBMERSIVEL -CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 3,0 HH
Duração 1,5 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Subs. rolamentos inferior e superior
Subs. rolamentos inferior e superior

TEXTO COMPLETO:
Substituir os rolamentos (inferior e superior);

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

```
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0030                     Subs. selo mecânico
            Subs. selo mecânico

            TEXTO COMPLETO:
            Substituir o selo mecânico;

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                      0,0
            Duração                       0,0
 Suboperaç. 0040                     Subs. óleo quando aplicável
            Subs. óleo quando aplicável

            TEXTO COMPLETO:
            Substituir o óleo (quando aplicável);

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                      0,0
            Duração                       0,0
```

```
LTa         BC30124S 3               PRH BOMBA CENTRIFUGA – CONSERVAÇÃO RHE
            PRH BOMBA CENTRIFUGA – CONSERVAÇÃO RHE

            "
                                                                        ORIENTAÇÕES
            TÉCNICAS:

            PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANUTENÇÃO, DEVEM SER CONSIDERADAS AS
            RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE.
                                                                                -
            ANTES DE INICIAR A MANUTENÇÃO RECOMENDA-SE TAMBÉM A CONSULTA DO MANUAL
            DO EQUIPAMENTO.

             ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E SOLICITAR ABERTURA DE
                           – CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO
            ATUALIZÁ-LOS.

             EMITIR PARECER CONCLUSIVO SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O TÉRMINO DA MANUTENÇ
            OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO."
            Estratégia      0124S2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                    PRH BOMBA CENTRIFUGA-CONSERVAÇÃO 1S
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                      2,6  HH
            Duração                       1,3  H
  Pac.manuten05  1S                  A cada 1 semana
  Pac.manuten20  4S                  A cada 4 semanas
  Pac.manuten60  24                  A cada 24 semanas
  Pac.manuten65  52                  A cada 52 Semanas
```

Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Verif. regis. pressão sucção e descarga
Verif. regis. pressão sucção e descarga

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar a pressão de descarga e sucção da bomba

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Med. regis. tensão e corrente do motor
Med. regis. tensão e corrente do motor

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar a tensão e corrente do motor

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Verif. e corrig. ruídos e vibra. anor.
Verif. e corrig. ruídos e vibra. anor.

TEXTO COMPLETO:
Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verif. nível óleo da bomba
Verif. nível óleo da bomba

TEXTO COMPLETO:
Verificar o nível do óleo da bomba, quando aplicável

```
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0060                 Verif. ajuste gaxetas e selo mecânico
            Verif. ajuste gaxetas e selo mecânico

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar e ajustar gaxetas e selo mecânico e substituir, caso
            necessário;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
Operação    0020                 PRH BOMBA CENTRIFUGA-CONSERVAÇÃO 1M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,2  HH
            Duração                    1,1  H
 Pac.manuten20  4S               A cada 4 semanas
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0020                 Med. regis. temperatura mancais
            Med. regis. temperatura mancais

            TEXTO COMPLETO:
            Medir e registrar a temperatura dos mancais

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0030                 Verif. mancais, acoplament. e rolamentos
            Verif. mancais, acoplament. e rolamentos
```

TEXTO COMPLETO:
Verificar mancais/acoplamentos/rolamentos (lubrificar quando aplicável)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0040 Med. regis. tensões e desba. entre fases
Med. regis. tensões e desba. entre fases

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar tensões e desbalanceamentos entre fases do(s) motor(es)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Med. regis. corrent. desba. entre fases
Med. regis. corrent. desba. entre fases

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar corrente e desbalanceamentos entre fases do(s) motor(es).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0060 Real. reaperto terminais elétricos
Real. reaperto terminais elétricos

TEXTO COMPLETO:
Realizar reaperto dos terminais elétricos, parafusos e molas;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0070 Verif. estado conservação equip.
Verif. estado conservação equip.

TEXTO COMPLETO:
Verificar e registrar o estado de conservação do (s) equipamento (s);

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0080 Med. regis. nível vibração
Med. regis. nível vibração

```
            TEXTO COMPLETO:
            Medir e registrar o nível de vibração conforme o desenho indicado no
            cabeçalho.
            Passar pra ciclo trismetral / semestral
            Ponto 1: _________ (mm/s)
            Ponto 2: _________ (mm/s)
            Ponto 3: _________ (mm/s)
            Ponto 4: _________ (mm/s)
            Ponto 5: _________ (mm/s)

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
Operação    0030                 PRH BOMBA CENTRIFUGA-CONSERVAÇÃO 6M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
 Pac.manuten65  52               A cada 52 Semanas
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0020                 Verif. paraf. fixação bomba motor base
            Verif. paraf. fixação bomba motor base

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base
            Verificar quanto ao reaperto e integridade

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0030                 Verif. alinhamento conjunto bomba-motor
            Verif. alinhamento conjunto bomba-motor

            TEXTO COMPLETO:
```

Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se necessário) e inspecionar estado de conservação do acoplamento

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Subs. engaxetamento se necessário

Subs. engaxetamento se necessário

TEXTO COMPLETO:
Substituir o engaxetamento se necessário

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verif. rep. vazamentos tubulações

Verif. rep. vazamentos tubulações

TEXTO COMPLETO:
Verificar e reparar vazamentos nas tubulações, acessórios hidráulicos e conexões auxiliares.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0040 PRH BOMBA CENTRIFUGA-CONSERVAÇÃO 1A

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,4 HH
Duração 2,2 H

Pac.manuten 65 52 A cada 52 Semanas

Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Verif. estado inter. bomba e real. limp.

Verif. estado inter. bomba e real. limp.

TEXTO COMPLETO:
Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos componentes internos

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Real. insp. e subs. peças danificadas
Real. insp. e subs. peças danificadas

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção de todas as peças e substituir as peças danificadas.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Real. substituição óleo lub. mancais
Real. substituição óleo lub. mancais

TEXTO COMPLETO:
Realizar substituição do óleo lubrificante dos mancais

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Real. trat. superf. pint. bomba e motor
Real. trat. superf. pint. bomba e motor

TEXTO COMPLETO:
Fazer o tratamento superficial de pintura da bomba e motor, com conformidade as normas técnicas de pintura Petrobras

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Real. calibração manômetros
Real. calibração manômetros

TEXTO COMPLETO:
Realizar calibração dos manômetros

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

PETROBRAS

ANEXO 1K – LOTE 2
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO – RHE
LISTA DE TAREFAS DE MANUTENÇÃO

LTa BD20124M 1 Preventiva Bomba Dosadora – RHE
Preventiva Bomba Dosadora – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx DESLIGAR O MOTOR ELETRICO E LI
xx-xxxxxx DESLIGAR O MOTOR ELETRICO E LIBRAR O SKID.

Cen.trabalho	ELEELEC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	1
Trabalho	1,0 HH
Duração	1,0 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx DESCONETAR AS LINHAS DE SUCÇÃO
xx-xxxxxx DESCONETAR AS LINHAS DE SUCÇÃO E DESCARGA. Atenção: Observar que a linha de descarga pode está pressurizada e vazar produto na forma de jato na desmontagem; então drenar o produto em balde para descarte.

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,6 HH
Duração	0,3 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx SUBSTITUIR A VALVULA DE SUCÇÃO
xx-xxxxxx SUBSTITUIR A VALVULA DE SUCÇÃO.

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,8 HH
Duração	0,4 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx SUBSTITUIR A VALVULA DE DESCAR
xx-xxxxxx SUBSTITUIR A VALVULA DE DESCARGA.

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	2,0 HH
Duração	1,0 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx SUBSTITUIR O GATILHO DA VÁLVUL
xx-xxxxxx SUBSTITUIR O GATILHO DA VÁLVULA DE ALÍVIO.

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	2,0 HH
Duração	1,0 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060               xx-xxxxxx SUBSTITUIR O DIAFRAGMA.
            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070               xx-xxxxxx LIMPAR O FILTRO.
            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx LIMPAR AS LINHAS DE SUCÇÃO E D
            xx-xxxxxx LIMPAR AS LINHAS DE SUCÇÃO E DESCARGA,ANTES DE RECONECTÁ-LAS A
            BOMBA.

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx VERIFICAR SE HÁ INDICAÇÃO DE P
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE HÁ INDICAÇÃO DE PRESSÃO NO MANÔMETRO DA BOMBA
            ,INDICANDO ROMPIMENTO DO DIAFRAGMA;

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx REAPERTAR CONEXÕES DE SUCÇÃO E
            xx-xxxxxx REAPERTAR CONEXÕES DE SUCÇÃO E DESCARGA, PARA CORRIGIR
            VAZAMENTOS DE PRODUTO;

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx CONFERIR APERTO DOS PARAFUSOS
            xx-xxxxxx CONFERIR APERTO DOS PARAFUSOS DA BOMBA E DE TODOS OS
            COMPONENTES DO SKID.

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120               xx-xxxxxx SUBSTITUIR TODO O ÓLEO USADO D
            xx-xxxxxx SUBSTITUIR TODO O ÓLEO USADO DA BOMBA;
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,8  HH
            Duração                   0,4  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação   0130                  xx-xxxxxx REPOR COM ÓLEO NOVO NA BOMBA,
            xx-xxxxxx REPOR COM ÓLEO NOVO NA BOMBA, ATÉ O NÍVEL INDICADO NA VARETA
            DE NÍVEL. VOL.APROX.:0,95 LITRO - ÓLEO LUBRAX GEAR 220;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação   0140                  xx-xxxxxx LIMPAR E ORGANIZAR O LOCAL ANT
            xx-xxxxxx LIMPAR E ORGANIZAR O LOCAL ANTES DE LIBERAR EQUIPAMENTO.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         BD20124M 3           zPRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO
            zPRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            1 - Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante.
            2 - Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
            3 - Emitir pararecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após
            o término da conservação, informando sobre a condição operacional do
            equipamento.


            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                  PRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO 1A
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  7,0  HH
            Duração                   3,5  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Desm.bomb p/ limp. verif. est.compo.inte
            Desm.bomb p/ limp. verif. est.compo.internos


            Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos componentes
            internos
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0020                 Verif.visual.bomba  comp. p/ detec. desg
            Verif.visual.bomba  comp. p/ detec. desg.danos.

            Verificar visualmente a bomba e seus componentes para detectar desgastes
            ou danos.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0030                 Conferir apertos dos parafusos.
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0040                 Verif.vedaç. selos mecân. bomba. Se nece
            Verif.vedaç. selos mecân. bomba. Se neces. subst.


            Verificar a vedação e os selos mecânicos da bomba. Se necessário fazer a
            substiuição

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0050                 Verifi. cond. sist.de controle de dosage
            Verifi. cond. sist.de controle de dosagem.

            Verificar a condição dos sistemas de controle de dosagem.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0060                 Realizar a calibração da bomba.
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
```



```
LTa         BD20124S 1          Preventiva Bomba Dosadora - RHE
            Estratégia     0124M2         Tipo montagem
            Utilização     4              Status         4
            Centro         0124

 Operação   0010                Preventiva Bomba Dosadora 1A
```

```
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 11,4  HH
           Duração                   5,7  H
Pac.manuten35  1A               A cada ano
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0020                 Deslig. motor elétrico e lib. skid
           Deslig. motor elétrico e lib. skid

           TEXTO COMPLETO:
           Desligar o motor elétrico e liberar o skid.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0030                 Desconec. linhas sucção e descarga
           Desconec. linhas sucção e descarga

           TEXTO COMPLETO:
           Desconectar as linhas de susção e descarga. Atenção: Observar que a
           linha de descarga pode está pressurizada e vazar produto na forma de
           jato na desmontagem; então drenar o produto em balde para descarte.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0040                 Subst. válvula de sucção
           Subst. válvula de sucção

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir a válvula de sucção

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
```

```
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0050                 Subst. válvula de descarga
           Subst. válvula de descarga

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir a válvula de descarga.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0060                 Subst. gatilho válvula alívio
           Subst. gatilho válvula alívio

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir o gatilho da válvula de alívio.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0070                 Real. substituição  do diafragma
           Real. substituição  do diafragma

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar a substituição do diafragma.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0080                 Real. limpeza do filtro
           Real. limpeza do filtro

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar a limpeza do filtro.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0090                 Limp. linhas suc. e desc. antes reconec.
           Limp. linhas suc. e desc. antes reconec.

           TEXTO COMPLETO:
           Limpar as linhas de sucção e descarga, antes de reconectá-las a bomba.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0100                 Verif. indicação pressão manômetro bomba
```

Verif. indicação pressão manômetro bomba

TEXTO COMPLETO:
Verificar se há indicação de pressão no manômetro da bomba, indicando rompimento do diafragma.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Reap. conex. suc. e desc. sanar vazam.
Reap. conex. suc. e desc. sanar vazam.

TEXTO COMPLETO:
Reapertar conexões de sucção e descarga, para corrigir vazamentos de produto;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0120 Conf. reap. parafusos bomba e comp. skid
Conf. reap. parafusos bomba e comp. skid

TEXTO COMPLETO:
Conferir reaperto dos parafusos da bomba e de todos os componentes do skid.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0130 Subs. óleo usado da bomba
Subs. óleo usado da bomba

TEXTO COMPLETO:
Substituir todo o óleo usado da bomba.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0140 Rep. óleo novo na bomba até o nível
Rep. óleo novo na bomba até o nível

TEXTO COMPLETO:
Repor com óleo novo na bomba, até o nível indicado na vareta de nível.
Vol. Aproxi.: 0,95 litro – óleo LUBRAX GEAR 220.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa BD20124S 2 PRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO
PRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 – Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
3 – Emitir pararecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após o término da conservação, informando sobre a condição operacional do equipamento.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	PRH BOMBA DOSADORA CONSERVAÇÃO 1A
	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	7,0 HH
	Duração	3,5 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Desm.bomb p/ limp. verif. est.compo.inte

Desm.bomb p/ limp. verif. est.compo.internos

Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos componentes internos

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0020	Verif.visual.bomba comp. p/ detec. desg

Verif.visual.bomba comp. p/ detec. desg.danos.

Verificar visualmente a bomba e seus componentes para detectar desgastes ou danos.

	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0030	Conferir apertos dos parafusos.
	Cen.trabalho	MECMECC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0040	Verif.vedaç. selos mecân. bomba. Se nece

Verif.vedaç. selos mecân. bomba. Se neces. subst.

Verificar a vedação e os selos mecânicos da bomba. Se necessário fazer a substiuição

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verifi. cond. sist.de controle de dosage
Verifi. cond. sist.de controle de dosagem.

Verificar a condição dos sistemas de controle de dosagem.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Realizar a calibração da bomba.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa BH10124M 1 Preventiva Bomba Helicoidal RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar temperatura dos manc
xx-xxxxxx Verificar temperatura dos mancais de entrada e saída, utilizando pirômetro digital.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar o nível e as condiçõ
xx-xxxxxx Verificar o nível e as condições do óleo através do visor na caixa do mancal ou da vareta de nível.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar ruído anormal.
Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar vazamentos nas tubul
xx-xxxxxx Verificar vazamentos nas tubulações de sucção e recalque

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês

Operação 0050 xx-xxxxxx Verificar condições de conserv
xx-xxxxxx Verificar condições de conservação do conjunto motor/bomba quanto à pintura, oxidação, corrosão, amassamentos, limpeza.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa BH10124S 1 PRH BOMBA HELICOIDAL CONSERVAÇÃO
PRH BOMBA HELICOIDAL CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 – Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
3 – Emitir parecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após o término da conservação, informando sobre a condição operacional do equipamento.

A operação 020 e suboperação 060, é realizada com
A operação 020 e suboperação 060, é realizada com o objetivo de preservar o equipamento, garantindo que ele se mantenha em boas condições mesmo após a desativação. Essa etapa de drenagem de efluentes é necessária apenas uma vez, no momento em que o equipamento for desligado. Ela é essencial para remover resíduos de efluentes ou substâncias que possam comprometer a integridade dos componentes ao longo do tempo, devido a sua solidificação. Dessa forma, evita-se danos causados por corrosão, acúmulo de efluentes e/ou outros fatores que possam degradar o equipamento, contribuindo para a sua conservação a longo prazo.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH BOMBA HELICOIDALCONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
Pac.manuten35  1A              A cada ano
Suboperaç. 0010                Verif.paraf. fixaç bomba, motor e da bas
           Verif.paraf. fixaç bomba, motor e da base

           Verificar os parafusos de fixação da bomba, do motor e da base

           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0  HH
           Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0020                Verif.alinha.conj.bomba-motor insp.est.c
           Verif.alinha.conj.bomba-motor insp.est.cons.acoplamento

           Verificar o alinhamento do conjunto bomba-motor (corrigir se necessário)
           e inspecionar estado de conservação do acoplamento


           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0  HH
           Duração                  0,0  H
Operação   0020                PRH BOMBA HELICOIDALCONSERVAÇÃO 1A
           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       2
           Trabalho                 7,0  HH
           Duração                  3,5  H
Pac.manuten35  1A              A cada ano
Suboperaç. 0010                Desm.bomba p/ limp. verif.est.compo.inte
           Desm.bomba p/ limp. verif.est.compo.internos

           Desmontar a bomba para limpeza e verificação do estado dos componentes
           internos

           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0  HH
           Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0020                Inspec. td as peças (subst. necessário)
           Inspec. td as peças (subst. necessário)

           Inspecionar todas as peças (substituir se necessário)


           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0  HH
           Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0030                Verificar os selos mecânicos ou vedantes
           Cen.trabalho        MECMECC2
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0  HH
           Duração                  0,0  H
```

Suboperaç. 0040 Verif.lubr. rolam.confor.especif. fabric
Verif.lubr. rolam.confor.especif. fabricante.

Verificar e lubrificar os rolamentos conforme especificação do fabricante.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Retoc.pintura superf.bomba e motor
Retoc.pintura superf.bomba e motor

Retocar a pintura superficial da bomba e motor

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Deslig.bomba, desen. drenag. líqui. limp
Deslig.bomba, desen. drenag. líqui. limp. interna.

Desligamento da bomba, desenergizando-a, drenagem de líquidos e limpeza interna

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa CA20124M 1 Preventiva Compressor Alternativo
Preventiva Compressor Alternativo

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Consultar NR-13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO para a programação das inspeções periódicas conforme exigências da legislação, juntamente com as válvulas de segurança (certificação)
- Consultar Plano de Manutenção de Vasos de Pressão deste Padrão para complementação da rotina de manutenção do vaso de pressão
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Drenar condens no int reservat
xx-xxxxxx Drenar condens no int reservat
Drenar condensado no interior do reservatório (purga)
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0020                    xx-xxxxxx Verif nível óleo compr complet
           xx-xxxxxx Verif nível óleo compr complet
           Verificar o nível de óleo do compressor e completar
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0030                    xx-xxxxxx Verif faixa pressão oper compr
           xx-xxxxxx Verif faixa pressão oper compr
           Verificar faixa pressão de operação do compressor quando ligado
           (fabricante)
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0040                    xx-xxxxxx Verif ruídos exces/vibraç vaza
           xx-xxxxxx Verif ruídos exces/vibraç vaza
           Verificar ruídos excessivos, vibrações anormais e vazamentos de óleo
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0050                    xx-xxxxxx Inspec sistemas alívio pressao
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0060                    xx-xxxxxx Inspec/limpar casa máquina com
           xx-xxxxxx Inspec/limpar casa máquina com
           Inspecionar e limpar casa de máquinas do compressor (verificar presença
           de contaminantes químicos e pragas para compressores de utilização
           hospitalar e odontológica)
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten25  5M                  A cada 5 meses
Operação    0070                    xx-xxxxxx Inspec sistema transmissao pot
           xx-xxxxxx Inspec sistema transmissao pot
           Inspecionar sistema de transmissão de potência (polias, correias, eixos
           etc)
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Registr valores corr/desbalanc
            xx-xxxxxx Registr valores corr/desbalanceamentos entre fases do motor e
            anotar dados do istrumento de medição.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Registr valor tensões/desbalan
            xx-xxxxxx Registr valor tensões/desbalanceamentos entre fases do motor
             e anotar dados do istrumento de medição.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif cond porc/paraf conf rea
            xx-xxxxxx Verif cond porc/paraf conf reaperto, caso necessário realizar
            substituição.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Verif se há rachadura carcaça
            xx-xxxxxx Verif se há rachadura carcaça
            11 - Verificar o equipamento o se há rachaduras na carcaça

            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Realiz med ruído anotar dados
            xx-xxxxxx Realiz med ruído anotar dados
            Realizar medição de ruído  e anotar dados do istrumento de medição..
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten25  5M               A cada 5 meses
```

```
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif/reapert conex eletricas
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  5M              A cada 5 meses
Operação    0140                xx-xxxxx Verif estado conserv pint equip
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten25  5M              A cada 5 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Realizar troca de óleo
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 8,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten25  5M              A cada 5 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Trocar filtro de óleo
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 8,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten25  5M              A cada 5 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Substituir filtro de ar/óleo
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 8,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten25  5M              A cada 5 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         CA20124M 2          Preventiva Compressor - ETA - RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124

Operação    0010                xx-xxxxxx LIMPAR O FILTRO DE AR DO COMPR
            xx-xxxxxx LIMPAR O FILTRO DE AR DO COMPRESSOR.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0020                xx-xxxxxx INSPECIONAR DEMAIS COMPONENTES
            xx-xxxxxx INSPECIONAR DEMAIS COMPONENTES DO COMPRESSOR E CORRIGIR
            ANORMALIDADE ENCONTRADA, CASO NECESSÁRIO.
```

```
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,8  HH
           Duração                   0,4  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0030                 xx-xxxxxx Verificar faixa pressão de ope
           xx-xxxxxx Verificar faixa pressão de operação do compressor quando
           ligado (fabricante)

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0040                 xx-xxxxxx Verificar ruídos excessivos, v
           xx-xxxxxx Verificar ruídos excessivos, vibrações anormais

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0050                 xx-xxxxxx Inspecionar sistemas de alívio
           xx-xxxxxx Inspecionar sistemas de alívio de pressão

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0060                 xx-xxxxxx (   ) SUBSTITUIR O FILTRO DE A
           xx-xxxxxx (   ) SUBSTITUIR O FILTRO DE AR.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0070                 xx-xxxxxx (   ) VERIFICAR PARTES SOLTAS,
           xx-xxxxxx (   ) VERIFICAR PARTES SOLTAS, QUEBRADAS NO VENTILADOR.
           CORRIGIR, SE NECESSÁRIO.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0080                 xx-xxxxxx (   ) LIMPAR AS PROXIMIDADES D
```

xx-xxxxxx ( ) LIMPAR AS PROXIMIDADES DO ORIFÍCIO DA GRAXEIRA.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0090 xx-xxxxxx ( ) LUBRIFICAR O MOTOR ELÉTR
xx-xxxxxx ( ) LUBRIFICAR O MOTOR ELÉTRICO COM 5 GRAMAS DE GRAXA AUTOLITH 2 EM CADA MANCAL, COM MOTOR EM FUNCIONAMENTO.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

LTa CDP0124M 1 Preventiva Chave Processo Pressão – RHE
Preventiva Chave Processo Pressão – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030               xx-xxxxxx Verificar riscos que compromet
            xx-xxxxxx Verificar riscos que comprometam suas estruturas: corrosão,
            incrustações, trincados, falta de visibilidade, etc.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,3  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040               xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o tr
            xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está
            instalado quanto a possíveis vazamentos, incrustações, oxidações,
            corrosões, trincados, desgastes físicos, falta de visibilidade e demais
            avarias que comprometam suas estruturas.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,3  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050               xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
            xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
            bornes, terminais, etc) quanto a sinais de oxidação, cabos rompidos,
            necessidade de reaperto, etc.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,3  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060               xx-xxxxxx Verificar as condições de veda
            xx-xxxxxx Verificar as condições de vedação e sistema de selagem
            utilizados no equipamento, quando aplicável.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,3  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070               xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
            xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do
            equipamento, quando aplicável.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
            xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do
            transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando
            aplicável.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de
            xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento,
            verificar se está dentro dos valores nominais.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,3  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Verificar e realizar testes de
            xx-xxxxxx Verificar e realizar testes de funcionalidades do equipamento,
            quando aplicável.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do eq
            xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do equipamento.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120               xx-xxxxxx Verificar periodicidade de afe
            xx-xxxxxx Verificar periodicidade de aferição e calibração do
            instrumento e se está dentro de sua validade.

            Cen.trabalho       INSINSC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130               xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
```

dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos executantes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0140 xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e

xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0150 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip

xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados do fabricante.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0160 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o

xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa CF20124M 1 Preventiva Conversor Frequencia - RHE
Estratégia 0124S2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIFICAR A INTEGRIDADE DO TRA

xx-xxxxxx VERIFICAR A INTEGRIDADE DO TRANSMISSOR (PONTOS DE OXIDAÇÃO DO CORPO DA VÁLVULA, VISOR QUEBRADO, INTEGRIDADE DO CABEAMENTO, ETC.), CASO NECESSITE, SUBSTITUIR POR OUTRO TRANSMISSOR. REALIZAR LIMPEZA PARA REMOÇÃO DE POEIRA DO VISOR E/OU RESÍDUOS OLEOSOS DO CORPO DO EQUIPAMENTO.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0020 xx-xxxxxx REGISTRAR A DATA DA ÚLTIMA CAL
xx-xxxxxx REGISTRAR A DATA DA ÚLTIMA CALIBRAÇÃO DO INSTRUMENTO A SER UTILIZADO.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0030 xx-xxxxxx REALIZAR TESTES POR COMPARAÇÃO
xx-xxxxxx REALIZAR TESTES POR COMPARAÇÃO, MEDINDO A VAZÃO COM UM TRANSDUTOR ULTRASSÔNICO AUXILIAR NA MESMA LINHA AONDE ESTÁ INSTALADO O TRANSMISSOR (REALIZAR MÍNIMO DE TRÊS LEITURAS NA LINHA).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0040 xx-xxxxxx ANOTAR RESULTADOS DAS MEDIÇÕES
xx-xxxxxx ANOTAR RESULTADOS DAS MEDIÇÕES REALIZADAS PELO TRANSMISSOR INSTALADO NO SISTEMA E PELO TRANSMISSOR AUXILIAR DE TESTE:

INTERVALO 1 INSTALADO (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)
INTERVALO 1 AUXILIAR (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)
INTERVALO 2 INSTALADO (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)
INTERVALO 2 AUXILIAR (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)
INTERVALO 3 INSTALADO (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)
INTERVALO 3 AUXILIAR (HORA: ____ MINUTO:____ VAZÃO: ___)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0050 xx-xxxxxx AFIXAR CARTÃO DE MANUTENÇÃO PR
xx-xxxxxx AFIXAR CARTÃO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA NO INSTRUMENTO, REALIZANDO CORRETO PREENCHIMENTO COM DATA E RUBRICA DOS EXECUTANTES.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0060 xx-xxxxxx INSPEÇÃO VISUAL, VERIFICANDO T
xx-xxxxxx INSPEÇÃO VISUAL, VERIFICANDO TAMBÉM O ESTADO DOS ACESSÓRIOS, TAIS COMO:SUPORTES, PARAFUSOS DE FIXAÇÃO,PRENSA CABOS, PINTURA, IDENTIFICAÇÃO.

```
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0070                 xx-xxxxxx VERIFICAR ESPECIFICAÇÃO E COND
           xx-xxxxxx VERIFICAR ESPECIFICAÇÃO E CONDIÇÕES OPERACIONAIS.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0080                 xx-xxxxxx RETIRAR PERMISSÃO DE TRABALHO
           xx-xxxxxx RETIRAR PERMISSÃO DE TRABALHO COM O OPERADOR DE CONTROLE.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,4  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0090                 xx-xxxxxx VERIFICAR INDICAÇÃO NO SUPERVI
           xx-xxxxxx VERIFICAR INDICAÇÃO NO SUPERVISÓRIO.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0100                 xx-xxxxxx VERIFICAR ESTADO GERAL DA PINT
           xx-xxxxxx VERIFICAR ESTADO GERAL DA PINTURA DO INSTRUMENTO E  PEDESTAL.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0110                 xx-xxxxxx EFETUAR LIMPEZA E CONSERVAÇÃO
           xx-xxxxxx EFETUAR LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DO INSTRUMENTO.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten10  2S               A cada 2 semanas
Operação    0120                 xx-xxxxxx REAPERTAR BORNEIRAS
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
```

Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas
Operação 0130 xx-xxxxxx SOLICITAR AO OPERADOR DA ÁREA
xx-xxxxxx SOLICITAR AO OPERADOR DA ÁREA O ALINHAMENTO E ACOMPANHAR A ENTRADA EM OPERAÇÃO.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten10 2S A cada 2 semanas

LTa CF20124S 1 PRH INVERSOR BAIXA TENSÃ RHE CONSERVAÇÃO
PRH INVERSOR BAIXA TENSÃ RHE CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

INVERSORES BAIXA TENSÃO- INSPEÇÃO E CONSERVAÇÃO

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH INVERSOR BX TENSÃ RHE CONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,4 HH
Duração 2,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Suboperaç. 0010 Verificar fixação de terminais e conecto
Verificar fixação de terminais e conectores.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Verificar sistemas de ventilação quanto
Verificar sistemas de ventilação quanto a limpeza e ruídos anormais.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Verificar cartões de circuito impresso q
Verificar cartões de circuito impresso quanto a limpeza e odores anormais
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0040 Verificar módulos de potência e conexões
Verificar módulos de potência e conexões de potência quanto a limpeza e

umidade
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Verificar fixação das conexões de potênc
Verificar fixação das conexões de potência
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0060 Verificar integridade dos capacitores do
Verificar integridade dos capacitores do barramento CC
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0070 Verificar integridade dos resistores de
Verificar integridade dos resistores de potência
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0080 Verificar dissipadores quanto a presença
Verificar dissipadores quanto a presença de sujeira
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa CF40124M 1 Preventiva Camara Frigorifica
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx UnCond. Limp gabin externo
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Operação 0020 xx-xxxxxx UnCond. Limp serp escova plást
xx-xxxxxx UnCond. Limp serp escova plástica e lavar com água se necessário
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Operação 0030 xx-xxxxxx UnCond. Verif/corrig ruídos

```
            xx-xxxxxx UnCond. Verif/corrig ruídos    e vibrações anormais.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0040                  xx-xxxxxx UnCond. Verif exist ptos oxida
            xx-xxxxxx UnCond. Verif exist ptos oxidaidação/corrosão  e corrigir.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0050                  xx-xxxxxx UnCond. Checar fiaç/aperto
            xx-xxxxxx UnCond. Checar fiaç/aperto    contatos elétricos.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0060                  xx-xxxxxx UnCond. Verif est conserv equi
            xx-xxxxxx UnCond. Verif est conserv equio equip.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0070                  xx-xxxxxx UnCond. Verif temp suc/desc
            xx-xxxxxx UnCond. Verif temp suc/desc   arga do compressor.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0080                  xx-xxxxxx UnCond. Registr relat dados
            xx-xxxxxx UnCond. Registr relat dados    levantados e interv realizadas.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0090                  xx-xxxxxx UnEvap Verif borracha vedação
            xx-xxxxxx UnEvap Verif borracha vedação porta.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
```

```
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0100                  xx-xxxxxx UnEvap Verif temp operação câm
           xx-xxxxxx UnEvap Verif temp operação câmara frigorífica esta de acordo
           com o mostrado no painel, corrigir se necessário.

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0110                  xx-xxxxxx UnEvap Verif atuação termostat
           xx-xxxxxx UnEvap Verif atuação termostato.

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0120                  xx-xxxxxx UnEvap Verif atuação timer.
           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0130                  xx-xxxxxx UnEvap Verif atuação sensores
           xx-xxxxxx UnEvap Verif atuação sensores temp/umidade.

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0140                  xx-xxxxxx UnEvap Verif/corrig ruídos/vib
           xx-xxxxxx UnEvap Verif/corrig ruídos/vibrações anormais ventilador.

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0150                  xx-xxxxxx UnEvap Inspec correias/trilhos
           xx-xxxxxx UnEvap Inspec correias/trilhos/dobradiças portas, a fixação
           das portas e a abertura.

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
Operação    0160                  xx-xxxxxx UnEvap Verif vazam executar o
           xx-xxxxxx UnEvap Verif vazam executar o reparo.
```

```
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
Operação    0170                xx-xxxxxx UnEvap Verif corrosão e corrig
            xx-xxxxxx UnEvap Verif corrosão e corrigir.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
Operação    0180                xx-xxxxxx UnEvap Verif estado conserv do
            xx-xxxxxx UnEvap Verif estado conserv do equip.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
Operação    0190                xx-xxxxxx UnEvap Registr relat dados lev
            xx-xxxxxx UnEvap Registr relat dados levantados e interv realizadas.

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
Operação    0200                xx-xxxxxx CamFria Medir/analis corrente
            xx-xxxxxx CamFria Medir/analis corrente nas fases R,S e T do
            motor-ventilador e compressor.

            Corrente fase R:
            Corrente fase S:
            Corrente fase T:

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0210                xx-xxxxxx CamFria Medir/analisar tensão
            xx-xxxxxx CamFria Medir/analisar tensão elétrica entre as fases RS, ST e
            RT do motor e compressor
            Tensão RS:
            Tensão ST:
            Tensão RT:

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0220                   xx-xxxxxx CamFria Verif vazam corrigir c
           xx-xxxxxx CamFria Verif vazam corrigir caso exista.

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0230                   xx-xxxxxx CamFria Medir/analisar press s
           xx-xxxxxx CamFria Medir/analisar press sucção e descarga do compressor.

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0240                   xx-xxxxxx CamFria Verif nível gás refrig
           xx-xxxxxx CamFria Verif nível gás refrigerante esta correto e corrigir
           caso necessário.

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0250                   xx-xxxxxx CamFria Testar arme/desarme re
           xx-xxxxxx CamFria Testar arme/desarme relé térmico

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0260                   xx-xxxxxx CamFria Verif isol térm tubul
           xx-xxxxxx CamFria Verif isol térm tubul cobre, reparar caso necessário.

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
Operação    0270                   xx-xxxxxx CamFria Registr relatório dado
           xx-xxxxxx CamFria Registr relatório dados levantados e interv
           realizadas.

           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           1
           Trabalho                1,0  H
           Duração                 1,0  H
```

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa CH20124M 1 Preventiva CHILLER

Estratégia 0124M4 Tipo montagem

Utilização 4 Status 4

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif exist ruíd/vibr anorm c

xx-xxxxxx Verif exist ruíd/vibr anorm corrigir

Verificar a existência de ruídos e vibrações anormais e corrigi-los, caso necessário;

Cen.trabalho MECREFC4

Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 2

Trabalho 2,0 H

Duração 1,0 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verif danos pint reg abrir cor

xx-xxxxxx Verif danos pint reg abrir cororretiva

Verificar danos a pintura, registrar e abrir corretiva se necessário

Cen.trabalho MECREFC4

Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 2

Trabalho 0,4 H

Duração 0,2 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Medi/regist press suc/descarga

xx-xxxxxx Medi/regist press suc/descarga

Medir e registrar a pressão de sucção e descarga de cada ciclo utilizando o manifold e comparar com o valor fornecido pela IHM

Cen.trabalho MECREFC4

Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 2

Trabalho 2,0 H

Duração 1,0 H

Pac.manuten05 1M A cada mês

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verif/registr func aqueced agu

xx-xxxxxx Verif/registr func aqueced agua

Verificar e registrar se o aquecedor de óleo esta funcionando

Cen.trabalho MECREFC4

Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 2

Trabalho 0,6 H

Duração 0,3 H

```
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif registo temper comp cicl
            xx-xxxxxx Verif registo temper comp ciclo
            Verificar registo da temperatura para o compressor de cada ciclo.

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif/registr horas operac chi
            xx-xxxxxx Verif/registr horas operac chiller
            Verificar e registrar as horas de operação do chiller (ver prazo de
            overhaul no manual do fabricante)

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verif/registr tens/cor/balanc
             xx-xxxxxx Verif/registr tens/cor/balancnceamento
            Verificar e registrar as tensões , correntes de operação dos
            compressores e o balanceamento entre as fases

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif/regist tens/cor mot/vent
            xx-xxxxxx Verif/regist tens/cor mot/vententiladores
            Verificar e registrar as tensões e correntes de operação dos
            motores-ventiladores

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif/regist temp oleo carter
            xx-xxxxxx Verif/regist temp oleo carter
            Verificiar e registrar a temperatura de cárter dos compressores

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Registr press entr/said ag gel
            xx-xxxxxx Registr press entr/said ag gelgua gelada
            Verificar e registrar as pressões de entrada e saída de água gelada

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Regist temp entr/said ag gelad
            xx-xxxxxx Regist temp entr/said ag gelad agua gelada
            Verificar e registrar as temperaturas de entrada e saída de água gelada

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Regist pres ent/said ag conden
            xx-xxxxxx Regist pres ent/said ag condenonde
            xx-xxxxxx Verificar e registrar as pressões de entrada e saída de água
            de condensação

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0130                xx-xxxxxx Registr temp ent/said ag conde
            xx-xxxxxx Registr temp ent/said ag condensação
            Verificar e registrar as temperaturas de entrada e saída de água de
            condensação
```

```
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0140                 xx-xxxxxx Registrar pontos vaz hidraulic
           xx-xxxxxx Registrar pontos vaz hidraulico
           xx-xxxxxx Verificar e registrar pontos de vazamento hidráulico

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0150                 xx-xxxxxx Inspec conden elim sujid aleta
           xx-xxxxxx Inspec conden elim sujid aletas
           Inspecione o condensador eliminando qualquer sujidade presa entre as
           aletas. Após lave com jato spray de água a uma distância segura para não
           danificar as aletas(para chiller a ar)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0160                 xx-xxxxxx Medir Approach Evaporador
           xx-xxxxxx Medir Approach Evaporador
           Medir Approach Evaporador  - Approach = Temp. saída água gelada - Temp.
           saturada de evaporação

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0170                 xx-xxxxxx Medir Approach condensador
           xx-xxxxxx Medir Approach condensador
           xx-xxxxxx Medir Approach do condensador -(*chiller a água) - Approach =
           Temp. saturada de condensação - Temp. saída água

           Cen.trabalho         MECREFC4
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif vaz reaperto conex gas
           xx-xxxxxx Verif vaz reaperto conex gas
           Verificação de vazamento e reaperto de conexões de gás (Verificar e
           registrar)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif/regi superaquec/subresfr
           xx-xxxxxx Verif/regi superaquec/subresfrsfriamento
           xx-xxxxxx Verificação de superaquecimento e subresfriamento (Verificar e
           registrar)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif/reg bornes/conexões comp
           xx-xxxxxx Verif/reg bornes/conexões compressor
           Verificar bornes e conexões do compressor (Verificar e registrar)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0210                xx-xxxxxx Verif/regis atuação chave flux
           xx-xxxxxx Verif/regis atuação chave fluxo
           Verificar atuação da chave de fluxo (Verificar e registrar)

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
```

```
Operação    0220                xx-xxxxxx Inspec geral quadro elétr/reap
            xx-xxxxxx Inspec geral quadro elétr/reaperto
            Inspeção geral do quadro elétrico e reaperto (inspecionar e registrar)

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0230                xx-xxxxxx Verif/regis contatos contatora
            xx-xxxxxx Verif/regis contatos contatoraas
            Verificar contatos das contatoras (Verificar e registrar)

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0240                xx-xxxxxx Verif/refazer fix termistores
            xx-xxxxxx Verif/refazer fix termistores
            Verificar e refazer a fixação dos termistores de contato na tubulação de
            saída de gás do evaporador e na entrada e saída de água gelada do cooler

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0250                xx-xxxxxx Verif/registrar func vv expans
            xx-xxxxxx Verif/registrar func vv expansão
            Verificar e registrar o funcionamento normal da válvula de expansão. Se
            necessário refazer o contato entre o bulbo da válvula e a tubulação de
            saída do evaporador

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0260                xx-xxxxxx Verif/registr exist obstr fiil
            xx-xxxxxx Verif/registr exist obstr fiilltro
            xx-xxxxxx Verificar e registrar existência de obstrução do filtro de
            linha

            Cen.trabalho        MECREFC4
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
```

```
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0270                    xx-xxxxxx Limp pás hélices chiller a ar
            xx-xxxxxx Limp pás hélices chiller a ar
            Limpar as pás das hélices do chiller (para chiller a ar)

            Cen.trabalho            MECREFC4
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0280                    xx-xxxxxx Verif/registr func rolam mot h
            xx-xxxxxx Verif/registr func rolam mot helice
            Verificar e registrar o funcionamento normal dos rolamentos do motores
            das hélices (para chiller a ar)

            Cen.trabalho            MECREFC4
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0290                    xx-xxxxxx Verif/regist med isol eletr mo
            xx-xxxxxx Verif/regist med isol eletr mot
            xx-xxxxxx Verificar e registrar a medição do isolamento elétrico dos
            motores das hélices (para chiller a ar)

            Cen.trabalho            MECREFC4
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0300                    xx-xxxxxx Verif/regist func vv/purgadore
            xx-xxxxxx Verif/regist func vv/purgadorergadores
            Verificar e registrar o correto funcionamento das válvulas e purgadores
            das linhas de água gelada e condensação(para chiller a água)

            Cen.trabalho            MECREFC4
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0310                    xx-xxxxxx Regist fotos refaz dano pintur
            xx-xxxxxx Regist fotos refaz dano pinturntura
            Registrar com fotos e refazer quaisquer danos a pintura e ao isolamento
            térmico

            Cen.trabalho            MECREFC4
            Chave de controle       ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0320                 xx-xxxxxx Verif/reg foto niv/color oleo
           xx-xxxxxx Verif/reg foto niv/color oleo o
           Verificar e registrar com foto o nível e coloração do óleo (caso esteja
           muito escuro providenciar a corretiva para substituição do óleo)

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0330                 xx-xxxxxx Limp filtros Y linh ág gel con
           xx-xxxxxx Limp filtros Y linh ág gel cond
           Limpar filtros Y da linha de água gelada e condensação+C16

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0340                 xx-xxxxxx Verif/regist isolam elet compr
           xx-xxxxxx Verif/regist isolam elet compressor
           Verificar e registrar o isolamento elétrico do compressor

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0350                 xx-xxxxxx Verif pto atuação transm press
           xx-xxxxxx Verif pto atuação transm pressão
           Verificar ponto de atuação dos transmissores de pressão

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0360                 xx-xxxxxx Verif intertravamentos se houv
           xx-xxxxxx Verif intertravamentos se houver
           Verificar intertravamentos Obs: Verificar se existe no equipamento

           Cen.trabalho          MECREFC4
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
```

```
 Operação    0370                xx-xxxxxx Verif operação transmiss contr
             xx-xxxxxx Verif operação transmiss controle
             Verificar a operação dos transmissores de controle

             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                2,0  H
             Duração                 1,0  H
  Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
 Operação    0380                xx-xxxxxx Calibração manôm/termom/presso
             xx-xxxxxx Calibração manôm/termom/pressostatos
             Realizar a calibração de manômetros ,termômetros e pressostatos.

             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                2,0  H
             Duração                 1,0  H
  Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
 Operação    0390
             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       0
             Trabalho                0,0  H
             Duração                 0,0  H
 Operação    0400
             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       0
             Trabalho                0,0  H
             Duração                 0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa          CI30124S 1          Preventiva CAIXA DE PASSAGEM
             Preventiva CAIXA DE PASSAGEM

             "PARA AS ATIVIDADES REALIZADAS EM SALAS DE BATERIAS, SALAS ,,   QUE
             CONTENHAM TANQUES DE DIESEL OU OUTROS AMBIENTES ,,,,   ,,   SUSCETÍVEIS
             DE FORMAREM ATMOSFERA EXPLOSIVA, ANTES DE ,,,,   INICIAR QUALQUER
             ATIVIDADE DEVERÁ SER SOLICITADO AO SMS A ,,   MEDIÇÃO DE ATMOSFERA
             EXPLOSIVA DO AMBIENTE. SOMENTE APÓS ,,   A VERIFICAÇÃO PELO SMS DE QUE
             NÃO EXISTE NENHUM RISCO, OS ,,   SERVIÇOS PODERÃO SER INICIADOS.
             ",,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
             Estratégia      0124M2          Tipo montagem
             Utilização      4               Status         4
             Centro          0124
```

```
 Operação    0010                Preventiva CAIXA DE PASSAGEM 6M
             Cen.trabalho        ELEELEC1
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                1,6  HH
             Duração                 0,8  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Suboperaç. 0010                Verif. recomendações segurança
             Verif. recomendações segurança
```

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho	ELEELEC1	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0020	Verif. ident. legível na tampa

Verif. ident. legível na tampa

TEXTO COMPLETO:
Verificar se a tampa da caixa está com o seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar pintura

Cen.trabalho	ELEELEC1	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0030	Verif. limpeza interior da caixa

Verif. limpeza interior da caixa

TEXTO COMPLETO:
Verificar necessidade de efetuar limpeza no interior da caixa. Caso necessário programar manutenção em parada programada (apresentar cronograma de atendimento para aprovação da fiscalização). Não realizar esta intervenção com circuitos energizados.

Cen.trabalho	ELEELEC1	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0040	Verif. emendas e conexões

Verif. emendas e conexões

TEXTO COMPLETO:
Verificar emendas e conexões. Caso necessário programar manutenção em parada programada (apresentar cronograma de atendimento para aprovação da fiscalização). Não realizar esta intervenção com circuitos energizados.

Cen.trabalho	ELEELEC1	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0050	Verif. estado moldura da tampa

Verif. estado moldura da tampa

TEXTO COMPLETO:
Verificar estado da moldura da tampa (alvenaria).

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Verif. presença de água na caixa
Verif. presença de água na caixa

TEXTO COMPLETO:
Verificar presença de água no seu interior e providenciar a secagem e vedação. Atividade somente deverá ser liberada para execução após avaliação de risco e providências com ações de controle, objetivando garantir a segurança dos profissionais envolvidos.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Real. insp. quanto à corrosão
Real. insp. quanto à corrosão

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual quanto à corrosão. Solicitar tratamento e pintura se necessário. Caso o tratamento e a pintura sejam feitos em outro local, outra tampa deverá ser instalada até a conclusão da pintura.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Real. Insp. estado condut. e eletrodutos
Real. Insp. estado condut. e eletrodutos

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual quanto ao estado dos condutores e eletrodutos no interior da caixa.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Ident. pendênc sol. nota manut. corret.
Ident. pendênc sol. nota manut. corret.

TEXTO COMPLETO:
Em caso de pendências solicitar emissão de nota para manutenção corretiva.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         CL50124M 1          Preventiva Centrifuga Laboratório - RHE
            Estratégia      0124M2        Tipo montagem
            Utilização      4             Status        4
            Centro          0124

 Operação   0010                xx-xxxxxx Verificar nivelamento do equip
            xx-xxxxxx Verificar nivelamento do equipamento.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M             A cada 2 meses
 Operação   0020                xx-xxxxxx Verificar estado das borrachas
            xx-xxxxxx Verificar estado das borrachas de vedação da tampa.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M             A cada 2 meses
 Operação   0030                xx-xxxxxx Verificar se há corrosão ou ru
            xx-xxxxxx Verificar se há corrosão ou ruptura nos rotores, caso  seja
            observado algum dano no rotor não operar a centrífuga

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M             A cada 2 meses
 Operação   0040                xx-xxxxxx Verificar o estado das travas
            xx-xxxxxx Verificar o estado das travas do equipamento.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M             A cada 2 meses
 Operação   0050                xx-xxxxxx Verificar se partes móveis/rot
            xx-xxxxxx Verificar se partes móveis/rotativas estão livres de
            travamento.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M             A cada 2 meses
 Operação   0060                xx-xxxxxx Efetuar a limpeza do equipamen
```

xx-xxxxxx Efetuar a limpeza do equipamento

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H

Pac.manuten 10 2M A cada 2 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Testar o equipamento após as i
xx-xxxxxx Testar o equipamento após as intervenções executadas na manutenção preventiva junto ao usuário

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H

Pac.manuten 10 2M A cada 2 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Certificar que o local da manu
xx-xxxxxx Certificar que o local da manutenção preventiva encontra se limpo e organizado, sem resíduos da manutenção

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H

Pac.manuten 10 2M A cada 2 meses

LTa CL70124S 1 Preventiva CONTROLADOR LÓGICO (CLP) RHE
Preventiva CONTROLADOR LÓGICO (CLP) RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 - Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 Prev CONTROLADOR LÓGICO (CLP) RHE 6M

Cen.trabalho	INSINSC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	3,0	HH
Duração	1,5	H

Pac.manuten 30 6M A cada 6 meses
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a

atividade.
–Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
–Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. estado equipamento e local inst.
Verif. estado equipamento e local inst.

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. número identificação equip.
Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. cond. conserv. e oper. comp. CLP
Verif. cond. conserv. e oper. comp. CLP

TEXTO COMPLETO:
Verificar o estado de conservação e condições operacionais dos componentes do CLP, incluindo fontes de alimentação, placas de circuito, módulos de entrada e saída, cabos de conexão, etc. Verificar se os cabos estão bem conectados.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Real. limp externa CLP
Real. limp externa CLP

TEXTO COMPLETO:
Realizar a limpeza externa do CLP, removendo poeira, sujeira e outros resíduos que possam afetar o desempenho do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Med. regis. tensão alimentação equip.
Med. regis. tensão alimentação equip.

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento, verificar se está dentro dos valores nominais. Caso o equipamento possua alimentação secundária por baterias, favor medir e registrar sua tensão. Quando aplicável

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Verif. func. display e botões equi
Verif. func. display e botões equi

TEXTO COMPLETO:
Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Insp. prot. elétrica equipamento
Insp. prot. elétrica equipamento

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar a proteção elétrica integrante para o equipamento (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho da função.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Verif. equip. está ligado e controlando
Verif. equip. está ligado e controlando

TEXTO COMPLETO:
Verificar se o equipamento está ligado (geralmente LED "power") e se está de fato realizando controle (geralmente LED "run"). Quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Verif. func. equip. com software fabric.
Verif. func. equip. com software fabric.

TEXTO COMPLETO:
Verificar o estado de funcionamento das portas de entrada e saída (analógicas e digitais) do equipamento através de computador com software do fabricante. Conferir se os LED's estão piscando corretamente. Quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Verif. equip. comunica com computador
Verif. equip. comunica com computador

TEXTO COMPLETO:
Verificar se o equipamento está comunicando com o computador, através da sua porta de comunicação externa (porta COMM, Ethernet, RS-232/485, USB, entre outras), ou até remotamente via Wi-fi e Bluetooth, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Verif. registro dados e diagnostic. CLP
Verif. registro dados e diagnostic. CLP

TEXTO COMPLETO:
Verificar os registros de dados e diagnósticos do CLP para identificar problemas ou falhas que possam estar ocorrendo. Quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Verif. temperatura do CLP
Verif. temperatura do CLP

TEXTO COMPLETO:
Verificar a temperatura do CLP para garantir que esteja dentro da faixa de operação especificada pelo fabricante. Quando aplicável

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Real. simula. operação CLP se necessário
Real. simula. operação CLP se necessário

TEXTO COMPLETO:
Caso seja necessário, realizar simulações de operação no CLP para garantir que esteja funcionando corretamente. Quando aplicável

Cen.trabalho INSINSC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0150 Afix. cartão manutenção preventiva
Afix. cartão manutenção preventiva

TEXTO COMPLETO:
Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Real. abert. nota manutenção corretiva
Real. abert. nota manutenção corretiva

TEXTO COMPLETO:
Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa CO20124M 1 Preventiva Condutivimetro – RHE
Preventiva Condutivimetro – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
– Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,5 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0020 xx-xxxxxx Anexar a esta ordem de manuten
xx-xxxxxx Anexar a esta ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamentos

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1

```
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
  Pac.manuten40  2A                 A cada 2 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         CP60124M 1              Preventiva Controlador Vazão/Fluxo - RHE
            Estratégia      0124M2  Tipo montagem
            Utilização      4       Status          4
            Centro          0124

 Operação   0010                    xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
            xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do equipamento e
            do ambiente onde está instalado.

            Cen.trabalho            TAUAUTC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                    0,2  HH
            Duração                     0,1  H
  Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A                 A cada ano
 Operação   0020                    xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
            xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário
            atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de
            identificação legível, caso contrário, providenciar correção.
            Cen.trabalho            TAUAUTC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                    0,2  HH
            Duração                     0,1  H
  Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A                 A cada ano
 Operação   0030                    xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do
            xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do equipamento.

            Cen.trabalho            TAUAUTC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                    0,2  HH
            Duração                     0,1  H
  Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A                 A cada ano
 Operação   0040                    xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
            xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do
            equipamento, quando aplicável.

            Cen.trabalho            TAUAUTC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                    0,2  HH
            Duração                     0,1  H
  Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A                 A cada ano
 Operação   0050                    xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
            xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
            bornes, terminais, etc) e sinais de oxidação.

            Cen.trabalho            TAUAUTC3
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de
           xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétric
           xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétrica integrante para o equipamento
           (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho
           da função.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
           xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do
           transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando
           aplicável.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Realizar testes por comparação
           xx-xxxxxx Realizar testes por comparação, medindo a vazão através de
           outro instrumento devidamente calibrado e checando se o valor medido
           está dentro da faixa admissível de erro.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pel
           xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pelo instrumento de comparação e o
           valor indicado pelo controlador. Comparar também com o valor apresentado
           pelo sistema de supervisão, quando aplicável. Em caso de desvios relatar
           na ordem.
```

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                 xx-xxxxxx Verificar periodicidade de afe
            xx-xxxxxx Verificar periodicidade de aferição e calibração do
            instrumento e se está dentro de sua validade.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0130                 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
            xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
            certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de
            folha de dados do fabricante

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0140                 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
            xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
            do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
            ordem de manutenção para tratamento da anomalia

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
```

```
LTa         CPB0124M 1           Preventiva Chave Fluxo - RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
```

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física da chave de fluxo e do ambiente que está instalada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divergências ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verifique se a posição da chav
xx-xxxxxx Verifique se a posição da chave de fluxo está correta de acordo com o plano de processo ou diagrama de fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a chave de fluxo
xx-xxxxxx Verifique se a chave de fluxo está atuando corretamente e se está alinhada com a direção do fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está li
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou danos externos. Certifique-se de que a palheta de acionamento esteja intacta e bem fixada à chave de fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0060 xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas vária
xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas várias vezes para garantir que ela esteja funcionando corretamente, liberando o fluxo de água. Observe qualquer resistência ou dificuldade no movimento do acionamento da chave

de fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao
xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao redor da chave de fluxo e em sua conexão com a tubulação. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou substitua as vedações defeituosas

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Limpe a chave de fluxo e a áre
xx-xxxxxx Limpe a chave de fluxo e a área circundante para remover sujeira, poeira ou resíduos. Isso ajudará a prevenir a corrosão e a prolongar a vida útil.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc), quanto a sinais de oxidação, necessidade de reapertos, desgastes, etc.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Verificar se a chave de fluxo
xx-xxxxxx Verificar se a chave de fluxo está recebendo energia adequada e estável. Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectad
xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectada à chave de fluxo para garantir que não haja danos ou vazamentos. Se necessário, substitua ou repare as peças danificadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0120 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0130 xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

LTa CPF0124M 1 Preventiva Chave de Nível – RHE
Preventiva Chave de Nível – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx Verificar riscos que compromet
           xx-xxxxxx Verificar riscos que comprometam suas estruturas: corrosão,
           incrustações, trincados, falta de visibilidade, etc.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o tr
           xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está
           instalado quanto a possíveis vazamentos, incrustações, oxidações,
           corrosões, trincados, desgastes físicos, falta de visibilidade e demais
           avarias que comprometam suas estruturas.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
           xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
           bornes, terminais, etc) quanto a sinais de oxidação, cabos rompidos,
           necessidade de reaperto, etc.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar as condições de veda
           xx-xxxxxx Verificar as condições de vedação e sistema de selagem
           utilizados no equipamento, quando aplicável.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
           xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do
           equipamento, quando aplicável.
```

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
           xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do
           transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando
           aplicável.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de
           xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento,
           verificar se está dentro dos valores nominais.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar e realizar testes de
           xx-xxxxxx Verificar e realizar testes de funcionalidades do equipamento,
           quando aplicável.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,4  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do eq
           xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do equipamento.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar periodicidade de afe
           xx-xxxxxx Verificar periodicidade de aferição e calibração do
           instrumento e se está dentro de sua validade.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e
            xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar
            na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção
            corretiva

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
            xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
            certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de
            folha de dados do fabricante.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0160                xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
            xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
            do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
            ordem de manutenção para tratamento da anomalia.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```



```
LTa         CPF0124S 1          Preventiva CHAVE DE NÍVEL RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                Preventiva CHAVE DE NÍVEL RHE 6M
            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 3,2  HH
            Duração                  3,2  HH
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Suboperaç. 0010                Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0020                Verif. estado equipamento e local inst.
            Verif. estado equipamento e local inst.

            TEXTO COMPLETO:
            Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais do
            equipamento e do ambiente onde está instalado.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0030                Verif. número identificação equip.
            Verif. número identificação equip.

            TEXTO COMPLETO:
            Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
            Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível,
            caso contrário, providenciar correção.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0040                Verif. riscos que comprometam estrutura
            Verif. riscos que comprometam estrutura

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar riscos que comprometam suas estruturas: corrosão,
```

incrustações, trincados, falta de visibilidade, etc.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Insp. estado conex. onde equip. instal.
Insp. estado conex. onde equip. instal.

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está instalado quanto a possíveis vazamentos, incrustações, oxidações, corrosões, trincados, desgastes físicos, falta de visibilidade e demais avarias que comprometam suas estruturas.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Insp. comp. elétricos equipamento
Insp. comp. elétricos equipamento

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc) quanto a sinais de oxidação, cabos rompidos, necessidade de reaperto, etc.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Verif. cond. vedações e sist. selagem
Verif. cond. vedações e sist. selagem

TEXTO COMPLETO:
Verificar as condições de vedação e sistema de selagem utilizados no equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Verif. func. display e botões equi
Verif. func. display e botões equi

TEXTO COMPLETO:
Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Verif. cabo comunic. lógica sinal saída
Verif. cabo comunic. lógica sinal saída

TEXTO COMPLETO:
Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0100 Med. regis. tensão alimentação equip.
Med. regis. tensão alimentação equip.

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento, verificar se está dentro dos valores nominais.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Verif. real. testes funcionalid. equip.
Verif. real. testes funcionalid. equip.

TEXTO COMPLETO:
Verificar e realizar testes de funcionalidades do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0120 Real. limpeza externa equipamento
Real. limpeza externa equipamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar a limpeza externa do equipamento

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0130 Verif. aferição e calib. do instrumento
Verif. aferição e calib. do instrumento

TEXTO COMPLETO:
Verificar periodicidade de aferição e calibração do instrumento e se está dentro de sua validade.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

```
           Duração                    0,0
 Suboperaç. 0140                  Afix. cartão manutenção preventiva
           Afix. cartão manutenção preventiva

           TEXTO COMPLETO:
           Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos,
           realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
 Suboperaç. 0150                  Real. abert. nota manutenção corretiva
           Real. abert. nota manutenção corretiva

           TEXTO COMPLETO:
           Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem
           de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
Operação   0020                   Preventiva CHAVE DE NÍVEL RHE 1A
           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   1,1  HH
           Duração                    1,1  HH
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                   0,0
           Duração                    0,0
 Suboperaç. 0020                  Real. calib. do equipamento
           Real. calib. do equipamento

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado
           de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados
           do fabricante
```

```
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0030                 Anexar certificado calib. na OS
            Anexar certificado calib. na OS

            TEXTO COMPLETO:
            Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do
            equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
            ordem de manutenção para tratamento da anomalia

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
```

```
LTa         CPF0124S 2           PRH CHAVE DE NÍVEL RHE CONSERVAÇÃO
            PRH CHAVE DE NÍVEL RHE CONSERVAÇÃO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para chaves de
            nível da ETA II.
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                 PRH CHAVE DE NÍVEL RHE CONSERVAÇÃO 3M
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Suboperaç. 0010                 Verificar se a plaqueta de identificação
            Verificar se a plaqueta de identificação (TAG) está instalada, correta e
            legível.
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0020                 Inspecionar o estado do instrumento quan
            Inspecionar o estado do instrumento quanto à pintura e corrosão.
            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0030                 Verificar integridade do encapsulamento
            Verificar integridade do encapsulamento (se há rachaduras e trincas,
            ausência
            de parafusos e roscas). Abrir nota corretiva para substituição, se
            necessário.
```

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Inspecionar prensa cabos (verificar inte
Inspecionar prensa cabos (verificar integridade, vedação, se é próprio para a
classificação da área, confirmar se existe apenas um cabo por prensa cabo).
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verificar integridade das vedações (o'ri
Verificar integridade das vedações (o'rings, selagem, etc).
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verificar as conexões elétricas (se há e
Verificar as conexões elétricas (se há existência de folga).
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Inspecionar o estado dos internos do ins
Inspecionar o estado dos internos do instrumento e presença de umidade em
seu interior.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Verificar fixação e se há vibração. Corr
Verificar fixação e se há vibração. Corrigir o problema quando for de fácil solução.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Fazer limpeza do instrumento. Utilizando
Fazer limpeza do instrumento. Utilizando o material de limpeza, remover poeira e/ou sujeira.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Lubrificar e proteger o instrumento, com
Lubrificar e proteger o instrumento, com aplicação do lubrificante aerosso
Cen.trabalho INSINSC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa CPG0124M 1 Preventiva Acion Manual CH_PROC MAN RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do acionador e ambiente que está instalada.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divergências ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está at
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está atuando corretamente e se está alinhada com a direção do fluxo.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está li
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou danos externos. Certifique-se de que a palheta de acionamento esteja intacta e bem fixada à chave de fluxo.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas vária
xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas várias vezes para garantir que ela esteja funcionando corretamente, liberando o fluxo de água. Observe qualquer resistência ou dificuldade no movimento do acionamento da válvula solenoide.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao
xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao redor da válvula e em sua conexão com a tubulação. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou substitua as vedações defeituosas

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circu
xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circundante para remover sujeira, poeira ou resíduos. Isso ajudará a prevenir a corrosão e a prolongar a vida útil.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectad
xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectada à válvula para garantir que não haja danos ou vazamentos. Se necessário, substitua ou repare as peças danificadas.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc), quanto a sinais de oxidação, necessidade de reapertos, desgastes, etc.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Verificar se a válvula solenoi
xx-xxxxxx Verificar se a válvula solenoide está recebendo energia adequada e estável. Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0120 xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

LTa CPG0124M 2 Preventiva Acionador Manual
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. (
xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. ( ) Ok( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar estado geral da inte
xx-xxxxxx Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento e do ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar abertura de nota para corretiva

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar se o sistema está en
xx-xxxxxx Verificar se o sistema está energizadoe se está se comunicando com a central de detecção de incêndio da sala CIC. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar antes do início da a
xx-xxxxxx Verificar antes do início da atividades necessidade de desabilitar os módulos de comando da função bombeiro dos eleva dores, a fim de evitar acionamentos acidentais.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos a
xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos acidentais, realizar impedimento físico e via sistema dos módulos de comando: do sistema FM200 (Caso os serviços ocorram no prédio Datacenter), Pré-action (Caso os serviços ocorram nos prédios létricos do CPD e ETEL e Equipamentos HVAC (Caso alarme, se necessário resetar.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Realizar limpeza, usando mater
xx-xxxxxx Realizar limpeza, usando material necessário.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Com o projeto em mãos simular
xx-xxxxxx Com o projeto em mãos simular alarme através do acionador manual.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Abrir a caixa do acionador man
xx-xxxxxx Abrir a caixa do acionador manual e retornar a chave de acionamento para a posição normal

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Verificar na central de detecç
xx-xxxxxx Verificar na central de detecção e Telas gráficas do supervisório se foi gerado alarme de incêndio e se o tag do acionador manual condiz com o projeto. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme,
xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme, caso necessário iniciar novamente o processo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Verificar se o endereço do aci
xx-xxxxxx Verificar se o endereço do acionador manual está correto de acordo com o projeto, se estiver errado corrigir no mesmo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0120 xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afix
xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afixar nova

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

LTa CPI0124M 1 Preventiva Chave Fim de Curso – RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física da chave de fim de curso e o ambiente que está instalada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0020                xx-xxxxxx Verificar se as especificações
            xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as
            mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra
            divergências ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verifique se a chave esta atua
            xx-xxxxxx Verifique se a chave esta atuando corretamente.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Verifique se está livre de obs
            xx-xxxxxx Verifique se está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou
            danos externos. Certifique-se de que a haste de acionamento esteja
            intacta e bem fixada.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Acione a chave de fim de curso
            xx-xxxxxx Acione a chave de fim de curso várias vezes para garantir que
            ela esteja funcionando corretamente. Observe qualquer resistência ou
            dificuldade no movimento de seu acionamento.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Realize a limpeza da chave de
            xx-xxxxxx Realize a limpeza da chave de fim de curso e da área
            circundante para remover sujeira, poeira ou resíduos. Isso ajudará a
            prevenir a corrosão e a prolongar a vida útil.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
            xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
            bornes, terminais, etc), quanto a sinais de oxidação, necessidade de
            reapertos, desgastes, etc.
```

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0080                 xx-xxxxxx Verificar se está recebendo en
            xx-xxxxxx Verificar se está recebendo energia adequada e estável. Medir
            e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0090                 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0100                 xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
            xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos
            acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista

LTa         CS30124M 1           Preventiva Chave Seca Trifásica
            Preventiva Chave Seca Trifásica

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:

            ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E
            SOLICITAR ABERTURA DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA.

            CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS.

            EMITIR PARECER CONCLUSIVO SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O
            TÉRMINO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, INFORMANDO SOBRE A CONDIÇÃO
            OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO.

            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                xx-xxxxxx VERIF SE O EQUIPAMENTO ESTA C
            xx-xxxxxx VERIF SE O EQUIPAMENTO ESTA C OM O SEU NUMERO DE IDENTIFICAÇÃO
            LEGÍVEL, CASO CONTRÁRIO, PROVIDENCIAR ETIQUETA.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0020                xx-xxxxxx CERTIFICAR-SE DO DESLIGAMENTO
            xx-xxxxxx CERTIFICAR-SE DO DESLIGAMENTO TOTAL DOEQUIPAMENTO ANTES DA
            MANUTENÇÃO.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx ANTES DE EFETUAR QUALQUER MEDI
            xx-xxxxxx ANTES DE EFETUAR QUALQUER MEDIÇÃO OBSERVAR SE O INSTRUMENTO E
            ADEQUADO AO TRABALHO E SE ESTA NA ESCALA CERTA.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx LUBRIFICAR MECANISMO DE ATUAÇÃ
            xx-xxxxxx LUBRIFICAR MECANISMO DE ATUAÇÃO.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx REAPERTAR FIXAÇÕES MECÂNICAS.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx EXECUTAR LIMPEZA E AJUSTE DOS
            xx-xxxxxx EXECUTAR LIMPEZA E AJUSTE DOS CONTATOSPRINCIPAIS.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx EXECUTAR TESTE DE ISOLAMENTO D
            xx-xxxxxx EXECUTAR TESTE DE ISOLAMENTO DOS CABOS DE SAÍDA, ANOTAR E
            VALORES ABAIXO DE 10 MOHMS FAZER INSPEÇÃO NOS CABOS.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0080                  xx-xxxxx VERIF E APERTAR CONEXÃO ELÉTRIC
            xx-xxxxx VERIF E APERTAR CONEXÃO ELÉTRICA.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0090                  xx-xxxxxx VERIF CONDIÇÕES DOS FUSÍVEIS E
            xx-xxxxxx VERIF CONDIÇÕES DOS FUSÍVEIS E ISOLADORES.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0100                  xx-xxxxxx VERIF ATUAÇÃO DOS LIMITES.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0110                  xx-xxxxxx CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO
            xx-xxxxxx CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0120                  xx-xxxxxx EM CASO DE PENDÊNCIAS SOLICITA
            xx-xxxxxx EM CASO DE PENDÊNCIAS SOLICITAR EMISSÃO DE NOTA PARA
            MANUTENÇÃO CORRETIVA.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         CS50124M 1            Preventiva Chave Seccionadora Poste
            Estratégia      0124A1         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                  xx-xxxxxx Verif se  equip esta com o seu
            xx-xxxxxx Verif se  equip esta com o seu numero de identificação
            legível, caso contrário, providenciar etiqueta.
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0020                 xx-xxxxxx Certif deslig total equip  ant
            xx-xxxxxx Certif deslig total equip  antes da manutenção
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0030                 xx-xxxxxx Antes qq medição observar se o
            xx-xxxxxx Antes qq medição observar se o instrumento é adequado ao
            trabalho e se esta na escala certa.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0040                 xx-xxxxxx Lubrif mecanismo de atuação.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0050                 xx-xxxxxx Reapert fixações mecânicas.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0060                 xx-xxxxxx Execut limpeza/ajuste contatos
            xx-xxxxxx Execut limpeza/ajuste contatos principais
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0070                 xx-xxxxxx Executar teste isolamento cabo
            xx-xxxxxx Executar teste isolamento cabos saída, anotar e valores abaixo
            de 10 mohms fazer inspeção nos cabos.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A               Inspeção Anual
Operação    0080                 xx-xxxxxx Verif/apertar conexão elétrica
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A                Inspeção Anual
Operação    0090                  xx-xxxxxx Verif cond fusíveis/isoladores
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A                Inspeção Anual
Operação    0100                  xx-xxxxxx Verif atuação dos limites.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A                Inspeção Anual
Operação    0110                  xx-xxxxxx Conferir dados equip se necess
            xx-xxxxxx Conferir dados equip se necessário atualizá-los.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A                Inspeção Anual
Operação    0120                  xx-xxxxxx Em caso pendências solicitar e
            xx-xxxxxx Em caso pendências solicitar emissão de Nota para manutenção
            corretiva.

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,5  H
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten05  1A                Inspeção Anual
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         CS50124S 1            Preventiva CHAVE SECCIONADORA  - FUSÍVEL
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                  Prev Chave Seccionad Monopolar Poste 1A
            Cen.trabalho          ELEELEC1
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        4
            Trabalho                  8,0  HH
            Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
```

atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Real. deslig. total equip. certificar-se
Real. deslig. total equip. certificar-se

TEXTO COMPLETO:
Realizar desligamento total do equipamento e certificar-se da ausência de tensão antes de iniciar a manutenção.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Lub. mecanismo de atuação
Lub. mecanismo de atuação

TEXTO COMPLETO:
Lubrificar mecanismo de atuação.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0040 Real reaperto fixações mecânicas
Real reaperto fixações mecânicas

TEXTO COMPLETO:
Realizar reaperto de todas as fixações mecânicas.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Real. limp. e ajuste contatos principais
Real. limp. e ajuste contatos principais

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza e ajuste dos contatos principais. Limpar e aplicar lubrificante antioxidante na superfície dos contatos.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Real. teste isol. elét. cabos de saída
Real. teste isol. elét. cabos de saída

TEXTO COMPLETO:
Realizar teste de isolamento dos cabos de saída, anotar e valores abaixo de 10 ohms fazer inspeção nos cabos.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Verif. reap. conexão elétrica
Verif. reap. conexão elétrica

TEXTO COMPLETO:
Verificar e apertar conexão elétrica.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Verif. cond. elos fusíveis e isoladores
Verif. cond. elos fusíveis e isoladores

TEXTO COMPLETO:
Verificar condições dos elos fusíveis e isoladores.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Real. insp. atuação dos limites
Real. insp. atuação dos limites

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção na atuação dos limites.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Ident. pendênc sol. nota manut. corret.
Ident. pendênc sol. nota manut. corret.

TEXTO COMPLETO:
Em caso de pendências solicitar emissão de nota para manutenção corretiva.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0110 Real. limpeza dos contatos

Real. limpeza dos contatos

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza dos contatos

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0120 Remov. oxidações dos contatos
Remov. oxidações dos contatos

TEXTO COMPLETO:
Remover as oxidações dos contatos

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa CV10124M 1 Preventiva Computador Vazão – RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx REALIZAR REMOÇÃO E ENVIO EXTER
xx-xxxxxx REALIZAR REMOÇÃO E ENVIO EXTERNO PARA CALIBRAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

LTa CV10124S 1 Preventiva COMPUTADOR VAZÃO – RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Preventiva COMPUTADOR VAZÃO – RHE 5A
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 HH
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.

-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. remoção calib. externa
Real. remoção calib. externa

TEXTO COMPLETO:
Realizar remoção e envio externo para calibração do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa DEB0124M 2 zPreven Detetor Calor Termovelocimetrico
Estratégia 0116M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. (
xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar estado geral da inte
xx-xxxxxx Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento e do ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar abertura de nota para corretiva

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar se o sistema está en
xx-xxxxxx Verificar se o sistema está energizado e se está se comunicando com a central de detecção de incêndio da sala CIC. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar antes do início da a
xx-xxxxxx Verificar antes do início da atividade a necessidade de desabilitar os módulos de comando da função bombeiro dos eleva dores, a fim de evitar acionamentos acidentais.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos a
xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos acidentais, realizar impedimento físico e via sistema dos módulos de comando: do sistema FM200 (Caso os serviços ocorram no prédio Datacenter), Pré-action (Caso os serviços ocorram nos prédios létricos do CPD e ETEL e Equipamentos HVAC (Caso do detector de fumaça, usando spray de fumaça.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Verificar na central de detecç
xx-xxxxxx Verificar na central de detecção e Telas gráficas do supervisório se foi gerado alarme de incêndio e se o tag do detector condiz com o projeto. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme,
xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme, caso necessário iniciar novamente o processo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Verificar se o endereço do det
xx-xxxxxx Verificar se o endereço do detector está correto de acordo com o projeto, se estiver errado corrigir no mesmo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afix
            xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afixar nova etiqueta no equipamento
            com a data de realização do teste.

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Após finalizado  todos os test
            xx-xxxxxx Após finalizado  todos os testes, realizar desimpedimento
            físico e via sistema dos módulos de comando dos itens 3, 4 e 5

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
            xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos
            acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         DEB0124M 3         PREV Detetor Calor Termovelocimetrico
            Estratégia     0124M2      Tipo montagem
            Utilização     4           Status       4
            Centro         0124
```

```
 Operação    0010               xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. (
            xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR. (     ) Ok (      ) Não Ok

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0020               xx-xxxxxx Verificar estado geral da inte
            xx-xxxxxx Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento
            e do ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar
            abertura de nota para corretiva

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      1
            Trabalho                0,1  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar se o sistema está en
xx-xxxxxx Verificar se o sistema está energizado e se está se comunicando com a central de detecção de incêndio da sala CIC. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar antes do início da a
xx-xxxxxx Verificar antes do início da atividade a necessidade de desabilitar os módulos de comando da função bombeiro dos eleva dores, a fim de evitar acionamentos acidentais.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos a
xx-xxxxxx A fim de evitar acionamentos acidentais, realizar impedimento físico e via sistema dos módulos de comando: do sistema FM200 (Caso os serviços ocorram no prédio Datacenter), Pré-action (Caso os serviços ocorram nos prédios létricos do CPD e ETEL e Equipamentos HVAC (Caso do detector de fumaça, usando spray de fumaça.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0060 xx-xxxxxx Verificar na central de detecç
xx-xxxxxx Verificar na central de detecção e Telas gráficas do supervisório se foi gerado alarme de incêndio e se o tag do detector condiz com o projeto. ( ) Ok ( ) Não Ok

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0070 xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme,
xx-xxxxxx Reconhecer e resetar o alarme, caso necessário iniciar novamente o processo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0080 xx-xxxxxx Verificar se o endereço do det
xx-xxxxxx Verificar se o endereço do detector está correto de acordo com

o projeto, se estiver errado corrigir no mesmo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afix
xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afixar nova etiqueta no equipamento
com a data de realização do teste.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Após finalizado todos os test
xx-xxxxxx Após finalizado todos os testes, realizar desimpedimento
físico e via sistema dos módulos de comando dos itens 3, 4 e 5

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos
acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa DF10124M 1 Preventiva Sprinkler
Estratégia 0124S2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Acion bb/5 min verif vaz vv e
xx-xxxxxx Acion bb/5 min verif vaz vv e vazamentos
Acionar a bomba por 5 minutos e verificar bloqueio de vazão das
válvulas e ocorrência de vazamentos
Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1S A cada 1 semana
Pac.manuten60 24 A cada 24 semanas
Operação 0020 xx-xxxxxx Durant acion bb verif vibr/rui
xx-xxxxxx Durant acion bb verif vibr/ruidos

```
            Durante o acionamento da bomba, verificar ocorrência de vibração
            excessiva e ruídos anormais
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0030                 xx-xxxxxx Verif limp armazen irreg mater
            xx-xxxxxx Verif limp armazen irreg materiais
            Verificar limpeza, armazenamento irregular de matérias na casa de bombas
            e existência de acúmulo de água

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0040                 xx-xxxxxx Verif presença obstr acesso ca
            xx-xxxxxx Verif presença obstr acesso casa
            Verificar a presença de obstruções no acesso às bombas e a casa de
            bombas

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0050                 xx-xxxxxx Verif válv suc/recal posi corr
            xx-xxxxxx Verif válv suc/recal posi correta
            Verificar se todas as válvulas de sucção, recalque, teste e
            automatização estão na posição correta (abertas ou fechadas)

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0060                 xx-xxxxxx Verif exist dados manom cond f
            xx-xxxxxx Verif exist dados manom cond funcionamento
            Verificar existência de dados em manômetros e condição de funcionamento
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verif acion pain control bomba
            xx-xxxxxx Verif acion pain control bombas
            Verificar acionamento do painel de controle das bombas
```

```
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0080                xx-xxxxxx Confir Painel contr posic auto
            xx-xxxxxx Confir Painel contr posic automatico
            Confirmar se o Painel de controle está em posição de acionamento
            automático

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1S               A cada 1 semana
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0090                xx-xxxxxx Inspec sprinklers corr/suj/pin
            xx-xxxxxx Inspec sprinklers corr/suj/pintura
            Inspecionar os sprinklers (sinais de corrosão, sujeira ou pintura)
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif presença mat/obj fix spr
            xx-xxxxxx Verif presença mat/obj fix sprinkler
            Verificar a presença de material ou objeto fixado junto aos sprinklers
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0110                xx-xxxxxx Verif color sprink integr defl
            xx-xxxxxx Verif color sprink integr defletores
            Verificar coloração do sprinklers e integridade dos defletores
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
Operação    0120                xx-xxxxxx Verif vaz/danos/amassam/corros
            xx-xxxxxx Verif vaz/danos/amassam/corrosao
            Verificar a presença de vazamentos, danos, amassamentos e corrosão nas
            tubulações do sistema
            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten60  24               A cada 24 semanas
```

LTa DF30124M 1 Preventiva SDGI Sist Detec Gases Inflama
Estratégia 0124M4 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif exist alarm falha
xx-xxxxxx Verif exist alarm falha
Verificar a existência de alarme de falha na unidade central

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/ det
xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/ detectores
Avaliar a comunicação da unidade central com os detectores de gases inflamáveis e demais componentes, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Inspec visu integrid fisica in
xx-xxxxxx Inspec visu integrid fisica instalação
Realizar inspeção visual da integridade física da instalação elétrica (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos detectores e demais componentes

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspec vis integr cond operaci
xx-xxxxxx Inspec vis integr cond operacionais
Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da unidade central supervisora.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx Verif/registr valores zero spa
xx-xxxxxx Verif/registr valores zero span
Verificação e registro dos valores de zero, span (Amplitude) e tempo de

resposta antes da execução de procedimento de calibração dos detectores de gás inflamáveis

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Correção posicion/limp/obstr s
xx-xxxxxx Correção posicion/limp/obstr superficies
Correção de posicionamento, limpeza e desobstrução das superfícies/extremidades de medição dos detectores

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Verif/registro valor zero span
xx-xxxxxx Verif/registro valor zero span
Verificação e registro dos valores de zero, span e tempo de resposta do detector após execução de procedimento de calibração dos detectores

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Exec/registr teste func SD Gas
xx-xxxxxx Exec/registr teste func SD Gases
Execução e registro de teste funcional do sistema de detecção verificando-se a operação de unidades supervisoras, sinalizadores sonoros e visuais e detectores

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Retirar alimen SD verif centra
xx-xxxxxx Retirar alimen SD verif centraentral
Retirar a alimentação dos detectores e verificar se foi informado falha na unidade central

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Limpeza detectorunid central
xx-xxxxxx Limpeza detectorunid central
Realizar a limpeza dos detectores, unidade central e demais componentes

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         DF30124M 2           Preventiva SDGI Detec Gases Inflam - RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                xx-xxxxxx Verif exist alarm falha
            xx-xxxxxx Verif exist alarm falha
            Verificar a existência de alarme de falha na unidade central

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Operação    0020                xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/ det
            xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/ detectores
            Avaliar a comunicação da unidade central com os detectores de gases
            inflamáveis e demais componentes,  conferindo se a localização e
            endereçamento dos dispositivos estão corretas

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Operação    0030                xx-xxxxxx Inspec visu integrid fisica in
            xx-xxxxxx Inspec visu integrid fisica instalação
            Realizar inspeção visual da integridade física da instalação elétrica
            (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos detectores e
            demais componentes

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Operação    0040                xx-xxxxxx Inspec vis integr cond operaci
            xx-xxxxxx Inspec vis integr cond operacionais
            Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da
            unidade central supervisora.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                2,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0050                   xx-xxxxxx Verif/registr valores zero spa
           xx-xxxxxx Verif/registr valores zero span
           Verificação e registro dos valores de zero, span (Amplitude) e tempo de
           resposta antes da execução de procedimento de calibração dos detectores
           de gás inflamáveis

           Cen.trabalho            ELEELEC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0060                   xx-xxxxxx Correção posicion/limp/obstr s
           xx-xxxxxx Correção posicion/limp/obstr superficies
           Correção de posicionamento, limpeza e desobstrução das
           superfícies/extremidades de medição dos detectores

           Cen.trabalho            ELEELEC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0070                   xx-xxxxxx Verif/registro valor zero span
           xx-xxxxxx Verif/registro valor zero span
           Verificação e registro dos valores de zero, span e tempo de resposta do
           detector após execução de procedimento de calibração dos detectores

           Cen.trabalho            ELEELEC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0080                   xx-xxxxxx Exec/registr teste func SD Gas
           xx-xxxxxx Exec/registr teste func SD Gases
           Execução e registro de teste funcional do sistema de detecção
           verificando-se a operação de unidades supervisoras, sinalizadores
           sonoros e visuais e detectores

           Cen.trabalho            ELEELEC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0090                   xx-xxxxxx Retirar alimen SD verif centra
           xx-xxxxxx Retirar alimen SD verif centraentral
           Retirar a alimentação dos detectores e verificar se foi informado falha
           na unidade central

           Cen.trabalho            ELEELEC2
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
```

```
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Operação    0100                    xx-xxxxxx Limpeza detectorunid central
            xx-xxxxxx Limpeza detectorunid central
            Realizar a limpeza dos detectores, unidade central e demais componentes

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         DG30124M 1              Preventiva SDAI Sist Detec Alarm Incend
            Preventiva SDAI Sist Detec Alarm Incend

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            1- Para a elaboração do plano de manutenção preventiva seguir as
            recomendações do item 10.5 e 10.6 da norma NBR 17240, com periodicidade
            máxima de execução de 3 meses
            2- Estabelecer rotinas conforme NBR 17240, item 10, com emissão de
            relatório específico para o serviço
            3- Conforme item 10.5.f da NBR 17240, no mínimo, deve ser realizado
            teste funcional em 25% do total de detectores, a cada três meses (3M),
            garantindo que 100% dos detectores sejam testados no período máximo de
            um ano (1A)
            4- Para a realização dos testes operacionais, devem ser consideradas as
            instruções específicas de teste apresentadas nos manuais dos fabricantes
            dos detectores utilizados

            Estratégia      0124M2      Tipo montagem
            Utilização      4           Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                    xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid c
            xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid central
            01 - Verificar a existência de alarme de falha na unidade central.

            Cen.trabalho            AJUCOMC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Operação    0020                    xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm fal
            xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm falha
            02 - Analisar a existência de reincidência de alarmes de falha.

            Cen.trabalho            AJUCOMC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                   A cada 3 meses
 Operação    0030                    xx-xxxxxx Aval comunic unid central com
            xx-xxxxxx Aval comunic unid central com
```

03 - Avaliar a comunicação da unidade central com todos os circuitos (comando, detecção, supervisão), painéis repetidores, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/dete
xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/detect
04 - Avaliar a comunicação da unidade central com todos os detectores, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Verif indic sonora unid centra
xx-xxxxxx Verif indic sonora unid central
05 - Verificar se a indicação sonora da unidade central está funcionando e em nível adequado.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica inst
xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica instalação
06 - Realizar inspeção visual da integridade física da instalação elétrica (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos detectores, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e demais componentes do sistema.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacion
xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacionais
07 - Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da unidade central supervisora e dos painéis repetidores, caso aplicável.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0080               xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida
            xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida placa
            08 - Medir e registrar a tensão da bateria e da saída da placa de fonte.

            Cen.trabalho       AJUCOMC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0090               xx-xxxxxx Verifneces reapert bornes bate
            xx-xxxxxx Verifneces reapert bornes bateria
            09 - Verificação da necessidade de reaperto nos bornes da bateria.

            Cen.trabalho       AJUCOMC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0100               xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detec
            xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detecetecção
            10 - Medir e registrar a corrente dos sistemas em cada circuito de
            detecção, alarme e comandos e comparar com a medição realizada na última
            manutenção.

            Cen.trabalho       AJUCOMC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0110               xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG
            xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG  rais
            11 - Realizar a limpeza e calibração dos detectores (Ver Nota 3 em
            ORIENTAÇÕES GERAIS).

            Cen.trabalho       AJUCOMC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0120               xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaç
            xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaça
            12 - Realizar teste funcional dos detectores óticos de fumaça através de
            spray adequado. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

            Cen.trabalho       AJUCOMC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
Operação    0130               xx-xxxxxx Teste func detect termovelocim
            xx-xxxxxx Teste func detect termovelocimetros
            13 - Realizar teste funcional dos detectores termovelocímetros com
```

soprador térmico. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0140 xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
14 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0150 xx-xxxxxx Teste func painéis repetidores
xx-xxxxxx Teste func painéis repetidores
15 - Realizar teste funcional dos painéis repetidores, caso aplicável.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0160 xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/lumi
xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/luminosos
16 - Verificar o funcionamento dos sinais sonoros e luminosos dos sinalizadores audiovisuais.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0170 xx-xxxxxx Teste falta energia unid centr
xx-xxxxxx Teste falta energia unid central
17 - Realizar teste de falta de energia e verificar se a unidade central continuou operando com a bateria.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0180 xx-xxxxxx Teste func acion manu unid cen
xx-xxxxxx Teste func acion manu unid central
18 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais com a unidade central operando pela bateria.

Cen.trabalho AJUCOMC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação    0190                 xx-xxxxxx Limp unid central/paineis repe
            xx-xxxxxx Limp unid central/paineis repeepetidores
            19 - Realizar limpeza da unidade central e dos painéis repetidores. A
            limpeza interna deve ser realizada com ar comprimido não condesante
            (exemplo: ar comprimido aerossol).

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação    0200                 xx-xxxxxx Limp bateria unid central/sina
            xx-xxxxxx Limp bateria unid central/sinal
            20 - Realizar limpeza da bateria da unidade central, dos sinalizadores
            audiovisuais e acionadores manuais.

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação    0210                 xx-xxxxxx Verif se houve alter dim/área
            xx-xxxxxx Verif se houve alter dim/área prot
            21 - Verificar se houve alteração nas dimensões da área protegida,
            ocupação, utilização, novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado,
            piso elevado, forro ou criação de novas áreas em relação à última
            revisão do projeto.

            Cen.trabalho         AJUCOMC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         DG30124M 2           Preventiva SDCI Sist Deteção Comb Incend
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid c
            xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid central
            01 - Verificar a existência de alarme de falha na unidade central.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
```

```
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0020               xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm fal
            xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm falha
            02 - Analisar a existência de reincidência de alarmes de falha.

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0030               xx-xxxxx Verif press ou recarreg cilindr
            xx-xxxxx Verif press ou recarreg cilindrar
            Verificar a pressão dos cilindros e a necessidade de se recarregado.
            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0040               xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica inst
            xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica instalação
            06 - Realizar inspeção visual da integridade física da instalação
            elétrica (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos
            detectores, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e demais
            componentes do sistema.

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0050               xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacion
            xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacionais
            07 - Realizar inspeção visual da integridade e das condições
            operacionais da unidade central supervisora

            Cen.trabalho       TAUAUTC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0060               xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida
            xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida placa
```

08 – Medir e registrar a tensão da bateria e da saída da placa de fonte.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 H
	Duração	1,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0070		xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detec

xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detecetecção
10 – Medir e registrar a corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos e comparar com a medição realizada na última manutenção.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 H
	Duração	1,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0080		xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG

xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG rais
11 – Realizar a limpeza e calibração dos detectores (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 H
	Duração	1,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0090		xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaç

xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaça
12 – Realizar teste funcional dos detectores óticos de fumaça através de spray adequado. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

"ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Deve ser realizado, no mínimo, teste funcional em 25% do total de detectores, a cada três meses (3M), garantindo que 100% dos detectores sejam testados no período máximo de um ano (1A)
2 – Para a realização dos testes funcionais e limpeza dos sistemas devem ser consideradas as instruções específicas e recomendações de segurança contidas nos manuais dos fabricantes
3 – Para a realização da inspeção e teste hidrostático dos cilindros e mangueiras flexíveis seguir as recomendações dos fabricantes."

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0100                 xx-xxxxxx Teste func detect termovelocim
           xx-xxxxxx Teste func detect termovelocimetros
           13 - Realizar teste funcional dos detectores termovelocímetros com
           soprador térmico. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

           "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:

           1 - Deve ser realizado, no mínimo, teste funcional em 25% do total de
           detectores, a cada três meses (3M), garantindo que 100% dos detectores
           sejam testados no período máximo de um ano (1A)


           2 - Para a realização dos testes funcionais e limpeza dos sistemas devem
           ser consideradas as instruções específicas e recomendações de segurança
           contidas nos manuais dos fabricantes

           3 - Para a realização da inspeção e teste hidrostático dos cilindros e
           mangueiras flexíveis seguir as recomendações dos fabricantes."

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0110                 xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
           xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
           14 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0120                 xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/lumi
           xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/luminosos
           16 - Verificar o funcionamento dos sinais sonoros e luminosos dos
           sinalizadores audiovisuais.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Teste falta energia unid centr
            xx-xxxxxx Teste falta energia unid central
            17 - Realizar teste de falta de energia e verificar se a unidade central
            continuou operando com a bateria.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0140                xx-xxxxxx Teste func acion manu unid cen
            xx-xxxxxx Teste func acion manu unid central
            18 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais com a unidade
            central operando pela bateria.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif alteração dim área prote
            xx-xxxxxx Verif alteração dim área protegida, ocupação, utilização,
            novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado, piso elevado, forro ou
            criação de novas áreas em relação à última revisão do projeto.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx Limp externa/limpeza inter uni
            xx-xxxxxx Limp externa/limpeza inter unidade central.

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx Limp disposit detec/atuação/si
```

xx-xxxxxx Limp disposit detec/atuação/sinalizadores e combate.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0180 xx-xxxxxx Verif indic sonora unid centra

xx-xxxxxx Verif indic sonora unid central está funcionando e em nível adequado.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0190 xx-xxxxxx Teste acionam solenóides dispa

xx-xxxxxx Teste acionam solenóides disparo do sistema de combate. Tomar as devidas precauções para não ocorrer o disparo dos cilindros.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0200 xx-xxxxxx Limpeza ext/inter unidade cent

xx-xxxxxx Limpeza ext/inter unidade central. A limpeza interna deve ser realizada com ar comprimido não condesante (exemplo: ar comprimido aerossol).

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0210 xx-xxxxxx Limpeza int/soprar tubul distr

xx-xxxxxx Limpeza int/soprar tubul distribuição. Tomar as devidas precauções para não ocorrer disparo dos cilindros.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0220 xx-xxxxxx Inspec e/ou teste hidrostático

xx-xxxxxx Inspec e/ou teste hidrostático das mangueiras flexíveis e dos

cilindros.
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

LTa DG30124M 3 Preventiva Detector Fumaça – RHE
Preventiva Detector Fumaça – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da manutenção preventiva do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias.
4 – É recomendável identificar na ordem de manutenção preventiva quais detectores serão testados.
5 – Por norma deve ser garantio o ensaio funcional por amostragem dos detectores com gás apropriado, fonte de calor, ou procedimento documentado, recomendado pelo fabricante, no mínimo 25% do total de detectores, a cada três meses, garantindo que 100% dos detectores sejam ensaiados no período de um ano.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual do es
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual do estado físico geral do equipamento e do ambiente onde o mesmo se encontra. Solicitar substituição em caso de avarias.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se o detector está c
xx-xxxxxx Verificar se o detector está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar etiqueta.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar se o equipamento est
xx-xxxxxx Verificar se o equipamento está energizado e se está se comunicando com o laço da central de detecção e alarme de incêndio.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05

```
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0040                 xx-xxxxxx Realizar o teste de acionament
           xx-xxxxxx Realizar o teste de acionamento de alarme do dispositivo de
           detecção seguindo os seguintes passos:

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0050                 xx-xxxxxx Realizar o impedimento físico
           xx-xxxxxx Realizar o impedimento físico e desativação temporária dos
           módulos de comando dos sistemas da zona a ser testada.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0060                 xx-xxxxxx Acionar manualmente o alarme d
           xx-xxxxxx Acionar manualmente o alarme do equipamento através de
           dispositivo adequado (spray aerossol) para simulação da fumaça.
           Atentar-se à sensibilidade de disparo do equipamento.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0070                 xx-xxxxxx Confirmar o alarme através do
           xx-xxxxxx Confirmar o alarme através do painel da central de incêndio e
           por tela gráfica, no caso de se utilizar um sistema de supervisão.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
Operação    0080                 xx-xxxxxx Confirmar através do painel de
           xx-xxxxxx Confirmar através do painel de incêndio se a identificação/tag
           e endereço do equipamento acionado condiz com o físico. Confirmar também
           via sistema de supervisão (se aplicável). Verificar se condiz também com
           o projeto. Etapa realizada somente em caso de sistemas de detecção
           enedereçáveis.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
```

Operação 0090 xx-xxxxxx Realizar reconhecimento e norm
xx-xxxxxx Realizar reconhecimento e normalização do alarme pelo painel da central de incêndio, caso necessário iniciar novamente o processo.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0100 xx-xxxxxx Sinalizar no equipamento atrav
xx-xxxxxx Sinalizar no equipamento através de etiqueta a data da realização do teste.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0110 xx-xxxxxx No final dos testes, realizar
xx-xxxxxx No final dos testes, realizar o desimpedimento físico e pelo painel da central dos módulos de comando.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

LTa DG30124M 4 Preventiva SDAI Sist Det Alar Inc – RHE
Preventiva SDAI Sist Det Alar Inc – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1- Para a elaboração do plano de manutenção preventiva seguir as recomendações do item 10.5 e 10.6 da norma NBR 17240, com periodicidade máxima de execução de 3 meses
2- Estabelecer rotinas conforme NBR 17240, item 10, com emissão de relatório específico para o serviço
3- Conforme item 10.5.f da NBR 17240, no mínimo, deve ser realizado teste funcional em 25% do total de detectores, a cada três meses (3M), garantindo que 100% dos detectores sejam testados no período máximo de um ano (1A)
4- Para a realização dos testes operacionais, devem ser consideradas as instruções específicas de teste apresentadas nos manuais dos fabricantes dos detectores utilizados

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid c
xx-xxxxxx Verif exist alarm falha unid central
01 - Verificar a existência de alarme de falha na unidade central.

Cen.trabalho ELEELEC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0020 xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm fal
xx-xxxxxx Analis exist reincid alarm falha
02 - Analisar a existência de reincidência de alarmes de falha.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx Aval comunic unid central com
xx-xxxxxx Aval comunic unid central com
03 - Avaliar a comunicação da unidade central com todos os circuitos (comando, detecção, supervisão), painéis repetidores, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/dete
xx-xxxxxx Aval comunic unid centr c/detect
04 - Avaliar a comunicação da unidade central com todos os detectores, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Verif indic sonora unid centra
xx-xxxxxx Verif indic sonora unid central
05 - Verificar se a indicação sonora da unidade central está funcionando e em nível adequado.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica inst
xx-xxxxxx Inspec visu integr fisica instalação
06 - Realizar inspeção visual da integridade física da instalação elétrica (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos detectores, acionadores manuais, sinalizadores audiovisuais e demais componentes do sistema.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacion
xx-xxxxxx Inspec visu integrid operacionais
07 - Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da unidade central supervisora e dos painéis repetidores, caso aplicável.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida
xx-xxxxxx Med/registr tensão bater/saida placa
08 - Medir e registrar a tensão da bateria e da saída da placa de fonte.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Verifneces reapert bornes bate
xx-xxxxxx Verifneces reapert bornes bateria
09 - Verificação da necessidade de reaperto nos bornes da bateria.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detec
xx-xxxxxx Med/registr corr circuit detecetecção
10 - Medir e registrar a corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos e comparar com a medição realizada na última manutenção.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG
xx-xxxxxx Limp/calibr detectores cf OG rais
11 - Realizar a limpeza e calibração dos detectores (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

```
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0120                    xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaç
            xx-xxxxxx Teste func detect oticos fumaça
            12 - Realizar teste funcional dos detectores óticos de fumaça através de
            spray adequado. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0130                    xx-xxxxxx Teste func detect termovelocim
            xx-xxxxxx Teste func detect termovelocimetros
            13 - Realizar teste funcional dos detectores termovelocímetros com
            soprador térmico. (Ver Nota 3 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0140                    xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
            xx-xxxxxx Teste func acionadores manuais
            14 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais.

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0150                    xx-xxxxxx Teste func painéis repetidores
            xx-xxxxxx Teste func painéis repetidores
            15 - Realizar teste funcional dos painéis repetidores, caso aplicável.

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0160                    xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/lumi
            xx-xxxxxx Verif func sinais sonoros/luminosos
            16 - Verificar o funcionamento dos sinais sonoros e luminosos dos
            sinalizadores audiovisuais.

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
Operação    0170                    xx-xxxxxx Teste falta energia unid centr
            xx-xxxxxx Teste falta energia unid central
```

17 - Realizar teste de falta de energia e verificar se a unidade central continuou operando com a bateria.

Cen.trabalho		ELEELEC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

Operação 0180 xx-xxxxxx Teste func acion manu unid cen

xx-xxxxxx Teste func acion manu unid central

18 - Realizar teste funcional dos acionadores manuais com a unidade central operando pela bateria.

Cen.trabalho		ELEELEC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

Operação 0190 xx-xxxxxx Limp unid central/paineis repe

xx-xxxxxx Limp unid central/paineis repeepetidores

19 - Realizar limpeza da unidade central e dos painéis repetidores. A limpeza interna deve ser realizada com ar comprimido não condesante (exemplo: ar comprimido aerossol).

Cen.trabalho		ELEELEC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

Operação 0200 xx-xxxxxx Limp bateria unid central/sina

xx-xxxxxx Limp bateria unid central/sinal

20 - Realizar limpeza da bateria da unidade central, dos sinalizadores audiovisuais e acionadores manuais.

Cen.trabalho		ELEELEC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

Operação 0210 xx-xxxxxx Verif se houve alter dim/área

xx-xxxxxx Verif se houve alter dim/área prot

21 - Verificar se houve alteração nas dimensões da área protegida, ocupação, utilização, novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado, piso elevado, forro ou criação de novas áreas em relação à última revisão do projeto.

Cen.trabalho		ELEELEC2
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

LTa DG30124M 5 Preventiva SDCI Deteção Comb Incen – RHE
Preventiva SDCI Deteção Comb Incen – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Deve ser realizado, no mínimo, teste funcional em 25% do total de detectores, a cada três meses (3M), garantindo que 100% dos detectores sejam testados no período máximo de um ano (1A)
2 – Para a realização dos testes funcionais e limpeza dos sistemas devem ser consideradas as instruções específicas e recomendações de segurança contidas nos manuais dos fabricantes
3 – Para a realização da inspeção e teste hidrostático dos cilindros e mangueiras flexíveis seguir as recomendações dos fabricantes.

SISTEMA DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (FM200, CO2 e OUTROS) – TESTE E INSPEÇÃO

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar a existência de ala
xx-xxxxxx Verificar a existência de ala rme de falha na unidade central.

Cen.trabalho	ELEELEC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	1
Trabalho	0,2 HH
Duração	0,2 H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos

Operação 0020 xx-xxxxxx Analisar a existência de reinc
xx-xxxxxx Analisar a existência de reincidência de alarmes de falha.

Cen.trabalho	ELEELEC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	1
Trabalho	0,3 HH
Duração	0,3 H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar a pressão dos cilind
xx-xxxxxx Verificar a pressão dos cilindros e a necessidade de se recarregado.

Cen.trabalho	ELEELEC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	1
Trabalho	0,3 HH
Duração	0,3 H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos

Operação 0040 xx-xxxxxx Avaliar a comunicação da unida
xx-xxxxxx Avaliar a comunicação da unidade central com todos os circuitos (comando, detecção, supervisão), detectores, acionadores manuais e sinalizadores audiovisuais, conferindo se a localização e endereçamento dos dispositivos estão corretas.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,5 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0050 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade de todo o sistema de combate a incêndio (cilindros, mangueiras, tubulações, difusores de descarga, acionadores manuais, etc). Garantir que nenhuma obstrução impeça a operação do sistema de combate.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,5 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0060 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade física da instalação elétrica (eletrodutos, condutores), suportação e posicionamento dos detectores, acionadores manuais, sinalizadores audio-visuais e demais componentes do sistema.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,5 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0070 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da unidade central supervisora.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

Operação 0080 xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão da
xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão da bateria e da saída da placa de fonte.

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,2	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos	
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos	

Operação 0090 xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente d
xx-xxxxxx Medir e registrar a corrente dos sistemas em cada circuito de detecção, alarme e comandos e comparar com a medição realizada na última manutenção.

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,4	HH
Duração	0,4	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos	
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos	

Operação 0100 xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos d
xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos detectores óticos de fumaça através de spray adequado. (Ver Nota 1 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,3	HH
Duração	0,3	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos	
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos	

Operação 0110 xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos d
xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos detectores termovelocímetros com soprador térmico. (Ver Nota 1 em ORIENTAÇÕES GERAIS).

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,3	HH
Duração	0,3	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten40 2A	A cada 2 anos	
Pac.manuten55 5A	A cada 5 anos	

Operação 0120 xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos a
xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos acionadores manuais.

Cen.trabalho	ELEELEC2
Chave de controle	ZM05

```
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0130                 xx-xxxxxx Verificar o funcionamento dos
           xx-xxxxxx Verificar o funcionamento dos sinais sonoros e luminosos dos
           sinalizadores audiovisuais.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0140                 xx-xxxxxx Realizar teste de falta de ene
           xx-xxxxxx Realizar teste de falta de energia e verificar se a unidade
           central continuou operando com a bateria.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0150                 xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos a
           xx-xxxxxx Realizar teste funcional dos acionadores manuais com a unidade
           central operando pela bateria.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0160                 xx-xxxxxx Verificar se houve alteração n
           xx-xxxxxx Verificar se houve alteração nas dimensões da área protegida,
           ocupação, utilização, novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado,
           piso elevado, forro ou criação de novas áreas em relação à última
           revisão do projeto.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa e ver
           xx-xxxxxx Realizar limpeza externa e verificar a necessidade de limpeza
           interna da unidade central.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx Realizar limpeza dos dispositi
           xx-xxxxxx Realizar limpeza dos dispositivos de detecção, atuação,
           sinalizadores e combate.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx Verificar se a indicação sonor
           xx-xxxxxx Verificar se a indicação sonora da unidade central está
           funcionando e em nível adequado.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx Realizar teste de acionamento
           xx-xxxxxx Realizar teste de acionamento das solenóides de disparo do
           sistema de combate. Tomar as devidas precauções para não ocorrer o
           disparo dos cilindros.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa e int
           xx-xxxxxx Realizar limpeza externa e interna da unidade central. A
           limpeza interna deve ser realizada com ar comprimido não condesante
           (exemplo: ar comprimido aerossol).
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,5  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
 Operação    0220                xx-xxxxxx Realizar limpeza interna "sopr
            xx-xxxxxx Realizar limpeza interna "soprar" da tubulação de
            distribuição. Tomar as devidas precauções para não ocorrer disparo dos
            cilindros.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,4  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
 Operação    0230                xx-xxxxxx Realizar inspeção e/ou teste h
            xx-xxxxxx Realizar inspeção e/ou teste hidrostático das mangueiras
            flexíveis e dos cilindros.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         DI20124M 1          Preventiva Disjuntores
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                xx-xxxxxx Verif contad núm manobras se h
            xx-xxxxxx Verif contad núm manobras se houver
            Verificar contador de número de manobras, quando este existir, e anotar
            valores
                     Recomendação: Aplicácel a disjuntores acima de 1000A
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten50  4A               A cada 4 anos
 Operação    0020                xx-xxxxxx Se for necess extrair disjunto
            xx-xxxxxx Se for necess extrair disjunto
            Se for necessário retirar o disjuntor do cubículo ou desconectar os
            cabos de controle e sinal.
             Aplicácel a disjuntores acima de 1000A
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos
Operação 0030 xx-xxxxxx Inspec disj(extraído) buch/iso
xx-xxxxxx Inspec disj(extraído) buch/isoladores
Inspecionar disjuntor (extraído), buchas, isoladores, conectores, câmara de extinção, separadores, substituir conectores, contatos e separadores quebrados ou trincados
Recomendação: Aplicácel a disjuntores acima de 1000A
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos
Operação 0040 xx-xxxxxx Verif contat fix/móv molas/acu
xx-xxxxxx Verif contat fix/móv molas/acumulador
Verificar contatos fixos e móveis, molas de abertura e fechamento e acumulador de energia a mola. Verificar alinhamento, superfícies e pressão dos contatos, reapertar e alinhar contatos, trocar contatos desgastados e conferir pressão dos mesmos não deixando com baixa pressão. Verificar simultaneidade dos contatos. Medir resistência de contato
Recomendação: Remover ações quanto a pressão de esforço do sistema massa-mola (risco acentuado de acidente)
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos
Operação 0050 xx-xxxxxx Bobinas abert/fecham: Med resi
xx-xxxxxx Bobinas abert/fecham: Med resistencia
Bobinas de abertura e fechamento e fiações - Medir a resistência ôhmica das bobinas e a resistência de isolamento das bobinas com Megohmetro. Verificar as condições de bornes terminais e toda fiação de controle e sinalização, substituir parafusos espanados e testar continuidade da fiação com multímetro
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos
Operação 0060 xx-xxxxxx Mecan inser/extr: verif conexõ
xx-xxxxxx Mecan inser/extr: verif conexões
Mecanismo de inserção e extração do disjuntor verificar conexões mecânicas, substituir parafusos espanados, limpar o disjuntor, inspecionar a rosca de acoplamento. E testar inserção e extração do disjuntor
Recomendação: Inserir lubrificação dos trilhos, mecanismo e 'sem-fim'
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

Operação 0070 xx-xxxxxx Realiz ensaios funcionais disj
xx-xxxxxx Realiz ensaios funcionais disjuntor
Realizar ensaios funcionais no disjuntor, remover o disjuntor do cubículo e alimentar o sistema de comando, inibir os intertravamentos elétricos e mecânicos, instalar um ohmímetro ou oscilógrafo nos terminais de saída, comandar o botão liga e constatar no ohmímetro ou no oscilógrafo o fechamento de todos os pólos e simultaneidade, após o disjuntor estar fechado desinibir os intertravamentos mecânicos e elétricos individualmente e verificar suas atuações, contatos auxiliares
Recomendação: Orientar para que estes testes funcionais sejam realizados com o equipamento fora da cela, desacoplado do painel e conectado a caixa de testes externa.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

Operação 0080 xx-xxxxxx Sinaliz/alarmes: Teste operaci
xx-xxxxxx Sinaliz/alarmes: Teste operacional
Sinalização e alarmes. Teste operacional local e remoto do disjuntor, verificar atuação de todos os contatos auxiliares, intertravamento elétrico e atuação de sinalização e alarme, acompanhar energização do disjuntor
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

Operação 0090 xx-xxxxxx Atuar prot/TRIP obs acion bloq
xx-xxxxxx Atuar prot/TRIP obs acion bloqueio
Atuar a proteção (TRIP), observar o acionamento do bloqueio e constatar que o interruptor passaria à condição de bloqueado (local e remoto)
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

Operação 0100 xx-xxxxxx Exec ajustes/limp/reapertos
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

Operação 0110 xx-xxxxxx Med resist isol entr fase/terr
xx-xxxxxx Med resist isol entr fase/terra
xx-xxxxxx fase, entre fases e entre fase e terra com Megohmetro
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten50 4A A cada 4 anos

LTa DT10111S 1 PREV LINHA DRENO CÂMARA DECANTAÇÃO RHE
Estratégia 0111M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRV LINHA DRENO CÂMARA DECANTAÇÃO 1A
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. existência de vazamentos
Verif. existência de vazamentos

TEXTO COMPLETO:
Verificar a existência de vazamentos (inspeção visual)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. juntas de expansão
Verif. juntas de expansão

TEXTO COMPLETO:
Verificar juntas de expansão (inspeção visual)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. exist. suj. danos corrosão e fix.
Verif. exist. suj. danos corrosão e fix.

TEXTO COMPLETO:

Verificar a existência de sujeira, danos, corrosão e a fixação

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Verif. atuação das válvulas
Verif. atuação das válvulas

TEXTO COMPLETO:
Verificar a atuação das válvulas

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif. eros. Incrust. obj. estran. trin.
Verif. eros. Incrust. obj. estran. trin.

TEXTO COMPLETO:
Verificar a existência de erosões, depositos de incrustações, obtetos estranhos e trincas

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Verif. sede ved. flanges
Verif. sede ved. flanges

TEXTO COMPLETO:
Verificar a sede de vedação dos flanges

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa DVE0124M 2 Preventiva Dutos Ventilados
Preventiva Dutos Ventilados

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser considerados os termos da RE Nº 09, de 16.01.2003 (Ministério da Saúde)
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxx Amostr qualid ar amb climatizado
xx-xxxx Amostr qualid ar amb climatizados
Amostragem da qualidade do ar em ambientes climatizados
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0020                  xx-xxxx Limp dut ar condicionado
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 18,0  H
            Duração                   6,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0030                  xx-xxxx Verif suportacao/conex em geral
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0040                  xx-xxxx Verif isolam térmico (jan/flang
            xx-xxxx Verif isolam térmico (jan/flang
            Verificar o isolamentos térmico (Atenção para janelas de visita, flanges
            e passagens entre lajes)
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0050                  xx-xxxx Verif posicion element reg vazao
            xx-xxxx Verif posicion element reg vazao
            Verificar posicionamento do elementos de regulagem de vazão dos dutos e
            garantir vazão de projeto
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         DVE0124M 3            Preventiva Análise do Ar Ambiente
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

Operação    0010                  PREV ANÁLISE AR ANUAL - A06
            PREV ANÁLISE AR ANUAL - A06

            OBSERVAÇÃO:
            ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E
            SOLICITAR ABERTURA DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA. CONFERIR DADOS DO
            EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS. EMITIR PARECER CONCLUSIVO
            SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O TÉRMINO DA MANUTENÇÃO
            PREVENTIVA, INFORMANDO SOBRE A CONDIÇÃO OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO.


            ANALISE DO AR - SEMESTRAL
```

01-( ) REALIZAR ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO AR DE AMBIENTE COM ,,,,
EMISSÃO DE RELATÓRIO FINAL, IMPRESSO E EM ARQUIVO ,,,,,,,, MAGNÉTICO.
OBS:_____
_____
_____
_____
_____
_____

Cen.trabalho MECREFC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa FC10124M 2 Preventiva Fan Coil
Preventiva Fan Coil

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Fancoils classificados como equipamentos críticos, ou associados como parte intertravada, o planejamento de manutenção deve avaliar o custo de manutenção dispensado para mantenimento
-Identificação de equipamentos utilizados para aferição e laudo de calibração
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Limp geral casa máq/equip.
xx-xxxxxx Limp geral casa máq/equip.
Efetuar limpeza geral da casa de máquinas e equipamentos.
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Limp/subst filtros de ar.
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Limp dreno/bandeja conden
Cen.trabalho MECREFC4
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0040                    xx-xxxxxx Verif pts corrosão. Tratam cor
           xx-xxxxxx Verif pts corrosão. Tratam corretiva
           Verificar pontos de corrosão. Tratamento é realizado intervenção
           corretiva.

           Cen.trabalho             MECREFC4
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0050                    xx-xxxxxx Verif ruid/vibração anormais
           xx-xxxxxx Verif ruid/vibração anormais
           Verificar ruídos vibrações anormais, caso necessário solicite abertura
           de corretiva para o reparo.

           Cen.trabalho             MECREFC4
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0060                    xx-xxxxxx Registr tensões elétrica motor
           xx-xxxxxx Registr tensões elétrica motor

           Verificar se está dentro dos limites especificados
           Cen.trabalho             MECREFC4
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0070                    xx-xxxxxx Registr corren elétricas motor
           Cen.trabalho             MECREFC4
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      2,0  H
           Duração                       1,0  H
 Pac.manuten05  1M                  A cada mês
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0080                    xx-xxxxxx Verif/sub correias ventilador
           xx-xxxxxx Verif/sub correias ventilador
```

```
           Verificar correias do ventilador, substituindo quando necessário.
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif fix/alinh polias/mancais
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif mancais/rolam/chec fixaç
           xx-xxxxxx Verif mancais/rolam/chec fixaç
           Verificar mancais e rolamentos/checar fixação (programar corretiva
           quando necessário).
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Limp rotor/carcaça ventil
           xx-xxxxxx Limp rotor/carcaça ventil
           Efetuar limpeza do(s) rotor(es) e carcaça(s) dos ventilador(es).
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Checar atuação termost/válv
           xx-xxxxxx Checar atuação termost/válv
           Checar atuação do termostato e válvula moduladora de água gelada.
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Elim vaz agua gelada reg/valv
```

```
            xx-xxxxxx Elim vaz agua gelada reg/valv
            Eliminar vazamento de água gelada nos registros, válvulas, etc.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif dutos flex subst se nece
            xx-xxxxxx Verif dutos flex subst se nece
            Verificar dutos flexíveis, substituindo quando necessário.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Registr veloc e vazão ar entr
            xx-xxxxxx Registr veloc e vazão ar entr
            Registrar a velocidade e vazão do ar na entrada do fancoil.

            Verificar se está dentro dos limites especificados
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0160                xx-xxxxxx Registr temp ar entr/saida fan
            xx-xxxxxx Registr temp ar entr/saida fan
            Registrar as temperaturas do ar na entrada e saída do fancoil.

            Verificar se está dentro dos limites especificados
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0170                xx-xxxxxx Regist pressão entr/saida agua
            xx-xxxxxx Regist pressão entr/saida agua
            Registrar pressão entrada/saída de água gelada.

            Verificar se está dentro dos limites especificados
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif oper dampers: reg ar tip
           xx-xxxxxx Verif oper dampers: reg ar tip
           Verificar operações dos damper: registro de ar tipo
           veneziana/retorno/corta fogo/fluxo.(Fechar, abrir e inspecionar).
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif/ registr funcion man/ter
           xx-xxxxxx Verif/ registr funcion man/ter
           Verificar e registrar  a funcionalidade e o estado geral dos manômetros
           e Termômetros.
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0200                xx-xxxxxx Medir Approach serpentina
           xx-xxxxxx Medir Approach serpentina
           Medir Approach da serpentina -  Approach = Temp. saída do ar resfriado -
           Temp. de entrada de água gelada
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0210                xx-xxxxxx Verif boto/disjunt/lamp/fus/et
           xx-xxxxxx Verif boto/disjunt/lamp/fus/et
           Verificar botoeiras, disjuntores, lâmpadas, fusíveis, etc.
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0220                xx-xxxxxx Reaperto geral conexões
```

```
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0230                 xx-xxxxxx Elim mau contato fiações/barra
            xx-xxxxxx Elim mau contato fiações/barra
            Eliminar mau contato em fiações e barramentos.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0240                 xx-xxxxxx Verif atuação relê térm e prot
            xx-xxxxxx Verif atuação relê térm e prot
            Verificar atuação do relê térmico e demais proteções.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0250                 xx-xxxxxx Verif estado superf cont conta
            xx-xxxxxx Verif estado superf cont conta
            Verificar estado da superfície dos contatos das contatoras.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0260                 xx-xxxxxx Limp grelhas insuflam conect f
            xx-xxxxxx Limp grelhas insuflam conect f
            Limpar grelhas de insuflamento e retorno conectadas ao fancoil.
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0270                 xx-xxxxxx Verif func acionam remoto
            xx-xxxxxx Verif func acionam remoto
            Verificar funcionamento de acionamento remoto;
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0280                xx-xxxxxx Realizar teste verif status
           xx-xxxxxx Realizar teste verif status
           Realizar teste de verificação de status de funcionamento remoto;
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0290                xx-xxxxxx Med resist isolam motor
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0300                xx-xxxxxx Verif contat chaves magnética
           xx-xxxxxx Verif contat chaves magnética
           Verificar contatos das chaves maganéticas no quandro elétrico;
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0310                xx-xxxxxx Limpar filtro de água Y
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0320                xx-xxxxxx Limpar serpentina.
           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0330                xx-xxxxxx Reg resist isolam fases motor
           xx-xxxxxx Reg resist isolam fases motor
           Registrar a resistência  de isolamento das fases do motor.

           Cen.trabalho         MECREFC4
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

```
 Operação    0340                xx-xxxxxx Med/regist temp/umid rel ar en
             xx-xxxxxx Med/regist temp/umid rel ar entrada e descarga do fancoil e a
             vazão de ar através dele.
             Medir e registrar a temperatura e umidade relativa do ar na entrada e
             descarga do fancoil e a vazão de ar através dele.

             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 2,0  H
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0350                xx-xxxxxx Calibr manômetros/termômetros
             xx-xxxxxx Calibr manômetros/termômetros
             6 - Realizar a calibração de manômetros e termômetros.
             x
             Cen.trabalho        MECREFC4
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 2,0  H
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa          FF10124M 2          Preventiva Filtro de Areia - RHE
             Estratégia      0124M2         Tipo montagem
             Utilização      4              Status         4
             Centro          0124
```

```
 Operação    0010                xx-xxxxxx Conferir o filtro do conjunto
             xx-xxxxxx Conferir o filtro do conjunto para controle e realizar a
             limpeza.

             Cen.trabalho        MECMECC1
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,2  HH
             Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M              A cada 2 meses
 Operação    0020                xx-xxxxxx Colocar o seletor em lavagem m
             xx-xxxxxx Colocar o seletor em lavagem manual e conferir que a
             retrolavagem ocorra na sequência,de acordo com a retrolavagem programada
             no controlador.

             Cen.trabalho        MECMECC1
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,2  HH
             Duração                  0,1  H
  Pac.manuten10  2M              A cada 2 meses
 Operação    0030                xx-xxxxxx Conferir que os últimos 10 seg
             xx-xxxxxx Conferir que os últimos 10 segundos de retrolavagem em todos
             os filtros, a água sai do "manifold" de retrolavagem livremente e limpa.

             Cen.trabalho        MECMECC1
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       2
             Trabalho                 0,2  HH
```

```
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten10  2M                   A cada 2 meses
Operação    0040                     xx-xxxxxx Conferir vazamentos nas conexõ
            xx-xxxxxx Conferir vazamentos nas conexões e conectores.

            Cen.trabalho             MECMECC1
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten10  2M                   A cada 2 meses
Operação    0050                     xx-xxxxxx Conferir visualmente o sistema
            xx-xxxxxx Conferir visualmente o sistema de filtragem para verificar se
            há algum dano mecânico na pintura. Se houver, limpar a área afetada ou
            manchada com lixa e pintá-la com uma tinta anti-ferrugem.

            Cen.trabalho             MECMECC1
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten10  2M                   A cada 2 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         FU0124M  1               Preventiva Agitador e Flotador ETA - RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                     xx-xxxxxx Verificar se há ruídos que ind
            xx-xxxxxx Verificar se há ruídos que indiquem danos nos rolamentos.

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten40  2A                   A cada 2 anos
Operação    0020                     xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das v
            xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das vedações/retentores quanto a
            vazamentos. Substituir caso necessário.

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten40  2A                   A cada 2 anos
Operação    0030                     xx-xxxxxx Verificar eventuais folgas nos
            xx-xxxxxx Verificar eventuais folgas nos braços.

            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,8  HH
            Duração                  0,4  H
 Pac.manuten40  2A                   A cada 2 anos
Operação    0040                     xx-xxxxxx Substituir o óleo mineral, dre
```

xx-xxxxxx Substituir o óleo mineral, drenar todo óleo usado e abastecer
com óleo lub.para transmissão ISO 220.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0050 xx-xxxxxx Substituir a graxa usada dos r
xx-xxxxxx Substituir a graxa usada dos rolamentos com graxa lith EP2
nova<(>,<)> preenchendo com 1/3 dos espaços vazios o rolamento de
entrada do redutor e com 2/3 no rolamento de saída.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa FV20124M 1 Preventiva Filtro Vaso Pressão - RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar aperto e fixação das
xx-xxxxxx Verificar aperto e fixação das conexões de entrada e saída
filtros;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Efetuar limpeza externa comple
xx-xxxxxx Efetuar limpeza externa completa da carcaça.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar que não haja vazamen
xx-xxxxxx Verificar que não haja vazamento no cabeçote do filtro

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten35 1A A cada ano

```
Operação    0040                xx-xxxxxx Verificar os tubos e suas cone
            xx-xxxxxx Verificar os tubos e suas conexões e vedações (oring's)  para
            eventuais perdas.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Verificação dos Manômetros dos
            xx-xxxxxx Verificação dos Manômetros dos filtros se esta na pressão
            adeguada de trabalho.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar funcionamento do cab
            xx-xxxxxx Verificar funcionamento do cabeçote

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Substituir elemento filtrante
            xx-xxxxxx Substituir elemento filtrante dos filtros de Zeolita/seixo

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar integridade das crep
            xx-xxxxxx Verificar integridade das crepinas e conexões que ficam
            localizadas no cabeçote do filtro, caso necessário, substituir.

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Substituir oring de vedação ca
            xx-xxxxxx Substituir oring de vedação cabeçote

            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
```

```
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação    0100                 xx-xxxxxx Conectar filtros ao sistema pa
            xx-xxxxxx Conectar filtros ao sistema para operação (retrolavar os
            filtros antes de iniciar o processo de tratamento).

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         FV20124S 1           Preventiva Filtro Vaso Pressão - RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                 Preventiva FILTRO VASO PRESSÃO - RHE 1M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,2  HH
            Duração                   1,1  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0020                  Verif. reap. fixação conex. ent. filtros
            Verif. reap. fixação conex. ent. filtros

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar aperto e fixação das conexões de entrada e saída filtros;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0030                  Real. limp. externa completa da carcaça
```

Real. limp. externa completa da carcaça

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza externa completa da carcaça.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Verif. não haja vazamen. cabeçote filtro
Verif. não haja vazamen. cabeçote filtro

TEXTO COMPLETO:
Verificar que não haja vazamento no cabeçote do filtro

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Verif. tubos e conexões e vedações
Verif. tubos e conexões e vedações

TEXTO COMPLETO:
Verificar os tubos e suas conexões e vedações (oring's) para eventuais perdas.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif. pressão manômetros dos filtros
Verif. pressão manômetros dos filtros

TEXTO COMPLETO:
Verificação dos Manômetros dos filtros se esta na pressão adeguada de trabalho.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Verif. funcionamento cabeçote
Verif. funcionamento cabeçote

TEXTO COMPLETO:
Verificar funcionamento do cabeçote

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Preventiva FILTRO VASO PRESSÃO - RHE 1A
Cen.trabalho MECMECC2

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  6,6  HH
           Duração                   3,3  H
Pac.manuten35  1A               A cada ano
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0020                 Subs. elem. filtran. filt. zeolita/seixo
           Subs. elem. filtran. filt. zeolita/seixo

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir elemento filtrante dos filtros de Zeolita/seixo

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0030                 Verif. integr. crepinas e conex.
           Verif. integr. crepinas e conex.

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar integridade das crepinas e conexões que ficam localizadas no
           cabeçote do filtro, caso necessário, substituir.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0040                 Subs. oring vedação cabeçote
           Subs. oring vedação cabeçote

           TEXTO COMPLETO:
           Substituir oring de vedação cabeçote

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
```

Suboperaç. 0050 Conec. fitlros ao sistema para operação
Conec. fitlros ao sistema para operação

TEXTO COMPLETO:
Conectar filtros ao sistema para operação (retrolavar os filtros antes de iniciar o processo de tratamento).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa FV20124S 2 PRH FILTRO VASO PRESSÃO RHE CONSERVAÇÃO
PRH FILTRO VASO PRESSÃO RHE CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Consultar Portaria 5/2017, anexo XX, de 28/09/2017 emitida pelo Ministério da Saúde e NBR 5626/1998.
2 – Consultar NR-13, para procedimentos de inspeção, se tratando de um vaso de pressão.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH FILTRO VASO PRES RHE CONSERVAÇÃO 3M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,8 HH
Duração 1,4 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Suboperaç. 0010 Verificar aperto e fixação das conexões
Verificar aperto e fixação das conexões de entrada e saída filtros.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Inspeção externa completa da carcaça.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Verificar que não haja vazamento no cabe
Verificar que não haja vazamento no cabeçote do filtro
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Verificar os tubos e suas conexões e ved
Verificar os tubos e suas conexões e vedações (oring's) para eventuais perdas.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0050                  Verificação dos Manômetros dos filtros s
            Verificação dos Manômetros dos filtros se esta na pressão adeguada de
            trabalho.
            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0060                  Verificar funcionamento do cabeçote.
            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         GE30124M 1            Preventiva Grupo Gerador
            Estratégia      0124S2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                  xx-xxxxxx Consult parâmetr controlad (te
            xx-xxxxxx Consult parâmetr controlad (tensão elétrica, corrente elétrica
            e a frequência elétrica), e confrontar com que foi medido no gerador
            elétrico

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1S                A cada 1 semana
 Operação   0020                  xx-xxxxxx Exec Prevent Trimestral Gerad
            xx-xxxxxx Exec Prevent Trimestral Gerad

            01 - Com o grupo gerador em operação, verificar a existência de alarmes,
            sinais de aviso ou ruídos anormais
            02 - Verificar estanqueidade dos componentes e juntas da tubulação, bem
            como da bacia de contenção
            05 - Verificar bandeja de contenção e proceder limpeza, caso necessário
            04 - Verificar temperatura
            05 - Verifique os níveis de combustível
            06 - Verificar acionamento do modo automático
            07 - Verificar os parâmetros específicos dos disjuntores de
            interligação, sincronização e paralelismo
            08 - Verificar os níveis e variação de tensão
            09 - Verificar os níveis e variação de corrente
            10 - Verificar os níveis variação de frequência
            11 - Realizar teste de carga no gerador
            12 - Verificar tensão nos bornes do alternador

            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
```

Duração 1,0 H
Pac.manuten 40 12 A cada 12 semanas
Operação 0030 xx-xxxxxx Exec Prevent Semestral Gerador
xx-xxxxxx Exec Prevent Semestral Gerador

01 - Verificar aterramento com o multímetro, medir a resistência ôhmica do terminal de aterramento na caixa de ligações à terra, revisar a instalação do terminal na superfície
02 - Ajustar a fixação dos terminais na caixa de ligação (Fases, Neutro e Terra)
03 - Limpar internamente a caixa de ligação
04 - Inspecionar o motor de partida, reapertar conexões
05 - Efetuar limpeza geral do GMG em manutenção
06 - Inspecionar todos os terminais de conexão no motor acionador, conexão dos sensores, bobinas e atuadores, substituir se for caso
07 - Inspecionar os condutores de comando instalados no motor acionador (ressecamento, situação do isolamento, etc)
08 - Verificar conexões do quadro da borneira de comando, efetuar reapertos
09 - Efetuar reaperto geral
10 - Verificar isolamento com megômetro em períodos estabelecidos conforme LV em anexo
11 - Fazer limpeza geral no equipamento

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 60 24 A cada 24 semanas
Operação 0040 xx-xxxxxx Exec Prevent Anual Gerador
xx-xxxxxx Exec Prevent Anual Gerador

Conferir dados do equipamento, se necessário atualizá-los;
Verificar se o equipamento está com o seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar etiqueta.
03- Realizar medições de vibrações e registrar.
VIBRAÇÃO MANCAL 1 =_____mm/s
VIBRAÇÃO MANCAL 2 =_____mm/s
04 - Verificar ruídos anormais nos rolamentos e acoplamentos, manutenção preditiva semestral, conforme norma 7919 (normal: 0,16 a 5 hp = 46dbs / 6 a 7,5 hp = 56 dbs / 10 a 15 hp = 66 dbs / 30 a 50 hp = 71 dbs / 60 a 100 = 74 dbs / 125 a 500 hp = 85 dbs);
05 - Verificar equilíbrio de tensões e anotar valores encontrados (considerar tensão de funcionamento do equipamento com e sem carga);
Vrs =_____V Vrt =_____V Vst =_____V
Vr =_____V Vs =_____V Vt =_____V
Vrs =_____V Vrt =_____V Vst =_____V
Vr =_____V Vs =_____V Vt =_____V
06 - Verificar equilíbrio de corrente e anotar valores encontrados (relatar quando em situação de sobrecarga ou próximo dos limites especificados pelo fabricante do conjunto moto-gerador);
Ir =_____A Is =_____A It =_____A
07 - Verificar sinalizações no módulo controlador e anotar irregularidades observadas (EX.: Freguência fora dos limites +5Hz / 5Hz);
08 - Conferir funcionamento de bobinas e sensores;
09 - Certificar-se do desligamento e bloqueio da partida do motor

diesel, antes da manutenção;
10 – Identificar chave geral e colocar etiqueta de equipamento em manutenção;
11 – Verificar a ausência de tensão.
12 – Medir e registrar a temperatura ambiente e a umidade relativa.
Tamb. = _____°C Umidade = _____%
13 – Passar o sistema para local.
14 – Retirar a alimentação do motor de arranque.
15 – Verificar pontos de corrosão do conjunto gerador/trocador.
16 – Verificar o funcionamento do sistema de pré-aquecimento do equipamento.
17 – Efetuar limpeza externa do conjunto gerador/trocador e das entradas de ventilação.
18 – Reapertar conexões elétricas na caixa de ligação e melhorar seus isolamentos, se necessário;
19 – Verificar lubrificação das partes mecânicas;
20 – Realizar reaperto mecânico em parafusos de fixação, observar se há rachaduras na carcaça;
21 – Verificar conexões do circuito de aterramento do gerador.
22 – Registrar a resistência de aterramento. (aceitável até 05 omhs, critico acima de 10 omhs);
Rat. = _____OHM
23 – Realizar a medição da resistência de isolamento de cada fase para a carcaça e entre as fases. Para geradores 220V, tensão de teste 500V para geradores 440V, tensão de teste 1000V. Aplicar a tensão durante 01 minuto. (mínimo 03 Mega ohms)
Fase R – Carcaça =_____MOHM
Fase S – Carcaça =_____MOHM
Fase T – Carcaça =_____MOHM
Fase R – Fase S =_____MOHM
Fase R – Fase T =_____MOHM
Fase S – Fase T =_____MOHM
24 – Após o teste, aterrar os enrolamentos para descarregar a energia acumulada.
25 – Desconectar os terminais positivo e negativo do enrolamento de campo da ponte retificadora.
26 – Medir e registrar a resistência de isolamento dos enrolamentos de campo.
Rcampo = _____MOHM
27 – Após o teste, aterrar os enrolamentos para descarregar a energia acumulada.
28 – Limpar e conectar com torque adequado os terminais positivo e negativo na ponte retificadora.
29 – Inspecionar visualmente o enrolamento
30 – Desconectar os terminais do enrolamento de campo na caixa de conexão do estator da excitatriz.
31 – Medir e registrar a resistência de isolamento do enrolamento de campo da excitatriz em relação à terra.
R_campo_exc. = _____MOHM
32 – Após a medição da resistência de isolamento, aterrar o enrolamento de campo a fim de descarregar a energia armazenada.
Enrolamento da armadura (rotor) da excitatriz:
33 – Inspecionar visualmente o enrolamento
34 – Desconectar os terminais do enrolamento de armadura (rotor) da excitatriz da ponte retificadora.
35 – Medir e registrar a resistência de isolamento do enrolamento trifásico da armadura (rotor) em relação à terra.
Fase R – Terra = _____MOHM

Fase S - Terra = _____MOHM
Fase T - Terra = _____MOHM
36 - Após a medição da resistência de isolamento, aterrar os terminais do enrolamento de armadura da excitatriz a fim de descarregar a energia armazenada.
37 - Limpar e verificar aperto mecânico dos terminais de saída e dos terminais do fechamento do gerador.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten65 52 A cada 52 Semanas

LTa ICA0124M 1 Preventiva Instrumentos Gerador
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif press óleo manom gerador
xx-xxxxxx Verif press óleo manom gerador
Verificar pressão de óleo no manômetro localizado no gerador.
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verif temp óleo transm temp ge
xx-xxxxxx Verif temp óleo transm temp ge
Verificar temperatura de óleo no transmissor de temperatura localizado no gerador.
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verif temp água termom gerador
xx-xxxxxx Verif temp água termom gerador
Verificar temperatura de água no termômetro localizado no gerador.
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verif estado fís chav nivel ra
xx-xxxxxx Verif estado fís chav nivel rad
Verificar estado físico da chave de nível do radiador.
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif corr amperíme alternador
            xx-xxxxxx Verif corr amperíme alternador
            Verificar corrente do amperímetro alternador localizado no gerador.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif press óleo manom gerador
            xx-xxxxxx Verif press óleo manom geradordor
            Verificar pressão de óleo no manômetro localizado no gerador.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif temp turbinas painel ger
            xx-xxxxxx Verif temp turbinas painel geror
            Verificar temperatura da(s) turbina(s) no painel do gerador.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif oper chave nivel radiado
            xx-xxxxxx Verif oper chave nivel radiador
            Verificar operação da chave de nível do radiador.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif temp enrolam gerador IHM
            xx-xxxxxx Verif temp enrolam gerador IHM
            Verificar temperatura dos enrolamentos do gerador na IHM local.
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         IL10124M 1          Preventiva Iluminação de Estacionamento
            Preventiva Iluminação de Estacionamento

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E
            SOLICITAR ABERTURA DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA.

            CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS.

            EMITIR PARECER CONCLUSIVO SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O
            TÉRMINO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, INFORMANDO SOBRE A CONDIÇÃO
```

OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO.

OBS: SOMENTE REALIZAR OS TESTES DE CARGA APÓS ÁS 12:00H, DEVIDO AO TEMPO NECESSÁRIO PARA RECARREGAMENTO DO SISTEMA, DEVIDO AO FUNCIONAMENTO NA NOITE ANTERIOR.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx MEDIR TENSÃO GERADA PELA PLACA

xx-xxxxxx MEDIR TENSÃO GERADA PELA PLACA FOTOVOLTAICA DE CADA POSTE NA ENTRADA DO CONTROLADOR;

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,4	HH
Duração	0,2	H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx TESTAR O FUNCIONAMENTO DO SIST

xx-xxxxxx TESTAR O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CHAVEAMENTO DO CONTROLADOR, DESCONECTANDO O TERMINAL POSITIVO DE ALIMENTAÇÃO DO CONTROLADOR E VERIFICANDO SE AS LUMINÁRIAS ACENDERÃO, BEM COMO SE O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DO MESMO INDICARÁ O STATUS DE FUNCIONAMENTO. CASO APRESENTE FALHA, DESCREVER A MESMA NO CAMPO OBSERVAÇÃO;

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,6	HH
Duração	0,3	H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx TESTAR A AUTONOMIA DAS BATERIA

xx-xxxxxx TESTAR A AUTONOMIA DAS BATERIAS DO SISTEMA, DESCONECTANDO O TERMINAL POSITIVO DE ALIMENTAÇÃO DO CONTROLADOR POR DUAS HORAS (OBS: REALIZAR ESTE TESTE APÓS ÁS 12:00H);

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	4,0	HH
Duração	2,0	H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx VERIF O FUNCIONAMENTO DAS LUMI

xx-xxxxxx VERIF O FUNCIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS LED;

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,1	H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO EM TODO SIST

xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO EM TODO SISTEMA ELÉTRICO E DE ATERRAMENTO, AFIM VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE PONTOS DE OXIDAÇÃO, AQUECIMENTO, FOLGAS E MAU CONTATOS NAS CONEXÕES ELÉTRICAS TANTO NAS CAIXAS DAS BATERIAS QUANTO NAS CONEXÕES DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS. CASO SEJA ENCONTRADA

ALGUMA FALHA OU ANOMALIA DESCREVER ABAIXO O(S) POSTE(S), A(S) FALHA(S) APRESENTADA(S) E SE AS ANOMALIAS ENCONTRADAS FORAM CORRIGIDAS DURANTE A PREVENTIVA;

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,6 HH
	Duração	0,3 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Operação	0060	xx-xxxxxx VERIF A INTEGRIDADE DOS ELEMEN

xx-xxxxxx VERIF A INTEGRIDADE DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO DAS PLACAS FOTOVOLTAICAS, SUPORTES DAS PLACAS SOLARES, LUMINÁRIAS, BRAÇOS DE SUSTENTAÇÃO, PAINEL DAS BATERIAS E DA BASE DO POSTE. CASO SEJA ENCONTRADA ALGUMA FALHA OU ANOMALIA DESCREVER ABAIXO O(S) POSTE(S), A(S) FALHA(S) APRESENTADA(S) E SE FOI POSSÍVEL CORRIGIR(LAS) DURANTE A PREVENTIVA;

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,6 HH
	Duração	0,3 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Operação	0070	xx-xxxxxx REALIZAR A LAVAGEM COM USO DE

xx-xxxxxx REALIZAR A LAVAGEM COM USO DE DETERGENTE NEUTRO DE TODAS AS PLACAS FOTOVOLTAICAS; (OBS: NEGOCIAR COM ANTECEDÊNCIA A LIBERAÇÃO DE ÁREA PARA REALIZAÇÃO DESTA TAREFA, DEVIDO A NECESSIDADE DE ISOLAMENTO DE ÁREAS);

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	1,0 HH
	Duração	0,5 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Operação	0080	xx-xxxxxx REALIZAR A LIMPEZA DAS LENTES

xx-xxxxxx REALIZAR A LIMPEZA DAS LENTES DE TODAS AS LUMINÁRIAS; (OBS: NEGOCIAR COM ANTECEDÊNCIA A LIBERAÇÃO DE ÁREA PARA REALIZAÇÃO DESTA TAREFA, DEVIDO A NECESSIDADE DE ISOLAMENTO DE ÁREAS).

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	1,0 HH
	Duração	0,5 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses

LTa	IL10124S 1	Preventiva CRUZETA

Preventiva CRUZETA

INSPEÇÃO ELÉTRICA:

Obs.: Para a realização da inspeção visual quanto à integridade das fixações mecânicas, cruzetas, suportes, etc. será necessário a utilização de binóculos, ou equipamentos similares. Observações do Executante: (Neste espaço a Contratada além de colocar observações

quanto ao serviço deverá solicitar especificamente a necessidade de abertura de OM corretiva para cada item específico).

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	IL10124S Preventiva CRUZETA 1A	
Cen.trabalho		ELEELEC3	
Chave de controle		ZM05	
Núm.de pessoas		2	
Trabalho		1,2	HH
Duração		0,6	H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano	
Suboperaç.	0010	Verif. recomendações segurança	

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
–Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
–Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
–Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
–Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0020	Real. insp. visual regis. pontos de fuga

Real. insp. visual regis. pontos de fuga

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual prévia diurna e ronda noturna, registrando pontos de fuga, se existirem.

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0030	Real. insp. visual fixação mecânica

Real. insp. visual fixação mecânica

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual quanto à fixação mecânica do conjunto.

Cen.trabalho	ELEELEC3	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	0	
Trabalho	0,0	
Duração	0,0	
Suboperaç.	0040	Real. insp. visual estado cruze

Real. insp. visual estado cruze

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual quanto à fixação, danos na cruzeta e corrosão no suporte de sustentação.

Cen.trabalho		ELEELEC3
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		0
Trabalho		0,0
Duração		0,0
Suboperaç.	0050	Real. insp. visual estado corpo poste

Real. insp. visual estado corpo poste

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual no corpo do poste quanto a danos e trincas.

Cen.trabalho		ELEELEC3
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		0
Trabalho		0,0
Duração		0,0
Suboperaç.	0060	Real. insp. visual isoladores

Real. insp. visual isoladores

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual nos isoladores.

Cen.trabalho		ELEELEC1
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		0
Trabalho		0,0
Duração		0,0

LTa	IL10124S 2	Prev ILUMIANÇÃO TORRES-POSTES

Prev ILUMIANÇÃO TORRES-POSTES

INSPEÇÃO ANUAL EM POSTE E TORRE DE ILUMINAÇÃO

Obs.: A atividade deverá ser realizada em dias sem risco de chuvas e descargas atmosféricas.

ções do Executante: (Neste espaço a Contratada além de colocar observações quanto ao serv
necessidade de abertura de OM corretiva para cada item específico).

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	Prev ILUMIANÇÃO TORRES-POSTES 6M
Cen.trabalho		ELEELEC1
Chave de controle		ZM05
Núm.de pessoas		2
Trabalho		4,0 HH
Duração		2,0 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Verif. recomendações segurança

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Verif. integr. mec. conj. luminárias
Verif. integr. mec. conj. luminárias

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção quanto à integridade mecânica de todo o conjunto (refletores/projetores, luminárias, reatores, cruzetas, suportes, cabos, eletrodutos, outros). Na inspeção deve ser verificado itens tais como, não se limitando a estes:

( ) integridade da fixação dos refletores/projetores, luminárias e reatores no respectivo suporte;
( ) integridade do suporte/cruzeta quanto a existência de trincas, corrosão (se suporte metálico) ou outros tipos de danos;
( ) verificar a integridade de instalação/fixação dos conduletes, eletrodutos;
( ) verificar o estado de corrosão de todos componentes metálicos (parafusos, porcas, reatores, suportes, refletores/projetores, luminárias, etc).

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0030 Verif. integridade estrutura poste
Verif. integridade estrutura poste

TEXTO COMPLETO:
Verificar a integridade da estrutura do poste/torre quanto a existência de trincas, danos ou corrosão (se a estrutura for metálica).

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Verif. integridade estrutura acesso
Verif. integridade estrutura acesso

TEXTO COMPLETO:

Quando aplicado, verificar a integridade da estrutura de acesso (escadas/degraus) ao sistema de iluminação. Verificar a existência de pontos de corrosão, trincas, condições dos pontos de fixação, suporte, etc.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Verif. integr. platarforma torre ilumin.
Verif. integr. platarforma torre ilumin.

TEXTO COMPLETO:
Para as torres de iluminação verificar a integridade da plataforma (guarda corpo) de acesso ao sistema de iluminação. Verificar pontos de corrosão, pontos de fixação, suporte, etc.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif. correto func. sist. iluminação
Verif. correto func. sist. iluminação

TEXTO COMPLETO:
Verificar o correto funcionamento do sistema de iluminação.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Real. teste fotocélula verif. funcion.
Real. teste fotocélula verif. funcion.

TEXTO COMPLETO:
Quando aplicável, realizar teste na fotocélula para verificar seu funcionamento

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Conf. número identif. poste/torre
Conf. número identif. poste/torre

TEXTO COMPLETO:
Conferir o número de identificação do poste/torre, pintando se necessário.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Ident. situação risco eliminar imediat.
Ident. situação risco eliminar imediat.

TEXTO COMPLETO:
Caso seja encontrado alguma situação de risco, deve ser dado tratamento para mitigação do risco, IMEDIATAMENTE. Exemplo: refletor com risco de queda e não existir alguma solução imediata, retirar o conjunto do refletor.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0100 Encont. incons. sol. nota manut. corret.
Encont. incons. sol. nota manut. corret.

TEXTO COMPLETO:
Caso seja encontrado alguma inconsistência, favor registrar e solicitar emissão de nota para manutenção corretiva.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Prev ILUMIANÇÃO TORRES-POSTES 1A
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H

Pac.manuten 35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 MANUTENÇÃO IR's
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0030 Real. bloqueio aliment. sist. iluminação
Real. bloqueio aliment. sist. iluminação

TEXTO COMPLETO:
Identificar a alimentação do sistema de iluminação e aplicar a sistemática de isolação de energia.

Obs.: isolar no quadro que alimenta o quadro de comando da iluminação.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Conf. ausência tensão antes atividade
Conf. ausência tensão antes atividade

TEXTO COMPLETO:
Confirmar a ausência de tensão antes do início das atividades.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Real. limp. sistema iluminação
Real. limp. sistema iluminação

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza no sistema de iluminação:

( ) refletores/projetores e lâmpadas;
( ) luminárias;
( ) reatores/ignitores;
( ) suporte/cruzeta;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif. estado cabos trava. lumin/reflet.
Verif. estado cabos trava. lumin/reflet.

TEXTO COMPLETO:
Verificar para que não haja esmagamento de cabos após travamento das luminárias ou refletores

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Verif. necessid reap. fixações mecânicas
Verif. necessid reap. fixações mecânicas

TEXTO COMPLETO:
Verificar a necessidade de reaperto das fixações mecânicas.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Verif. integr. quadro comando iluminação
Verif. integr. quadro comando iluminação

TEXTO COMPLETO:
Quando aplicável, verificar a integridade do quadro de comando da iluminação instalado na própria estrutura da torre ou poste.

( ) Quadros metálicos: verificar o estado de corrosão, avaliando a necessidade de tratamento anticorrosivo e pintura;
( ) Quadros em PVC: verificar o estado geral quanto a ressecamento, avaliando a necessidade de substituição;
( ) Verificar a integridade da porta e da trava da porta do quadro;
( ) Verificar o estado da isolação dos cabos e emendas, substituir se necessário;
( ) Realizar limpeza interna do quadro e organização dos cabos;
( ) Verificar o estado dos dispositivos de proteção e manobra.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Regis. relat. manut. estado geral torre
Regis. relat. manut. estado geral torre

TEXTO COMPLETO:
Registrar no relatório de manutenção o estado geral da torre ou poste.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Encont. incons. sol. nota manut. corret.
Encont. incons. sol. nota manut. corret.

TEXTO COMPLETO:
Caso seja encontrado alguma inconsistência, favor registrar e solicitar emissão de nota para manutenção corretiva.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa IN30124M 1 Preventiva Inversor BT
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

```
Operação    0010                xx-xxxxxx Verif fix term/conectores
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0020                xx-xxxxxx Verif sist ventil limpeza/ruid
            xx-xxxxxx Verif sist ventil limpeza/ruidos
            erificar sistemas de ventilação quanto a limpeza e ruídos anormais.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif cartões circuito impress
            xx-xxxxxx Verif cartões circuito impresso
            xx-xxxxxx Verificar cartões de circuito impresso quanto a limpeza e
            odores anormais

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif mód/conex potência umida
            xx-xxxxxx Verif mód/conex potência umidamidade
            Verificar módulos de potência e conexões de potência quanto a limpeza e
            umidade

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif fix conexões potencia
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif integrid capacit barr cc
            xx-xxxxxx Verif integrid capacit barr cc
            Verificar integridade dos capacitores do barramento CC

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verif integrid resist potencia
           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0080                 xx-xxxxxx Verif dissipad qto a sujeira
           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0090                 xx-xxxxxx Trocar capacitores eletrolit i
           xx-xxxxxx Trocar capacitores eletrolit inversor
           xx-xxxxxx Realizar troca dos capacitores eletrolíticos do inversor
           (verificar manual do fabricante)

           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0100                 xx-xxxxxx Trocar ventil cf Manual Fabric
           xx-xxxxxx Trocar ventil cf Manual Fabricante
           Realizar troca dos ventiladores (verificar manual do fabricante)

           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0110                 xx-xxxxxx Trocar bateria IHM cf Manl Fab
           xx-xxxxxx Trocar bateria IHM cf Manl Fababricante
           Realizar troca da bateria da IHM (verificar manual do fabricante)

           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0120
           Cen.trabalho          ELEELEC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  H
           Duração                   0,0  H
```

```
Operação    0130
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  H
            Duração                   0,0  H
Operação    0140
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  H
            Duração                   0,0  H
Operação    0150
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  H
            Duração                   0,0  H
Operação    0160
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  H
            Duração                   0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         IN40124M 1           Preventiva Indicador/Visor Nível - RHE
            Preventiva Indicador/Visor Nível - RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            1 - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante.
            2 - Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na
            ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção
            corretiva.OBSERVAÇÃO:
            3- Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
            4 Emitir pararecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após o
            término da manutenção preventiva, informando sobre a condição
            operacional do equipamento.

            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                 xx-xxxxxx Verifique o estado geral do vi
            xx-xxxxxx Verifique o estado geral do visor de nível, procurando
            rachaduras, vazamentos ou danos visíveis.

            Cen.trabalho         INSINSC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0020                 xx-xxxxxx Limpe cuidadosamente o visor d
            xx-xxxxxx Limpe cuidadosamente o visor de nível, tanto por dentro quanto
```

por fora, usando um pano macio e água morna ou um solvente não corrosivo, se necessário.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Inspecione a vedação do visor
xx-xxxxxx Inspecione a vedação do visor para garantir que esteja em boas condições e não esteja ressecada, rachada ou danificada. Substitua a vedação, se necessário, para evitar vazamentos.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a montagem do vis
xx-xxxxxx Verifique se a montagem do visor está firme e segura.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Realize um teste operacional p
xx-xxxxxx Realize um teste operacional para verificar se o visor de nível está funcionando corretamente.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Realize uma calibração periódi
xx-xxxxxx Realize uma calibração periódica do visor de nível para garantir que as medições sejam precisas. Faça ajustes conforme necessário

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Realize um teste de pressão no
xx-xxxxxx Realize um teste de pressão no visor de nível. Certifique-se de que não haja vazamentos ou falhas de pressão.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa IN40124M 2 Preventiva Indicador/Visor Nível
Preventiva Indicador/Visor Nível

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.OBSERVAÇÃO:
3- Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
4 Emitir pararecer conclusivo sobre o estado geral do equipamento após o término da manutenção preventiva, informando sobre a condição operacional do equipamento.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verifique o estado geral do vi
xx-xxxxxx Verifique o estado geral do visor de nível, procurando rachaduras, vazamentos ou danos visíveis.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Limpe cuidadosamente o visor d
xx-xxxxxx Limpe cuidadosamente o visor de nível, tanto por dentro quanto por fora, usando um pano macio e água morna ou um solvente não corrosivo, se necessário.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Inspecione a vedação do visor
xx-xxxxxx Inspecione a vedação do visor para garantir que esteja em boas

condições e não esteja ressecada, rachada ou danificada. Substitua a vedação, se necessário, para evitar vazamentos.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a montagem do vis
xx-xxxxxx Verifique se a montagem do visor está firme e segura.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Realize um teste operacional p
xx-xxxxxx Realize um teste operacional para verificar se o visor de nível está funcionando corretamente.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Realize uma calibração periódi
xx-xxxxxx Realize uma calibração periódica do visor de nível para garantir que as medições sejam precisas. Faça ajustes conforme necessário

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Realize um teste de pressão no
xx-xxxxxx Realize um teste de pressão no visor de nível. Certifique-se de que não haja vazamentos ou falhas de pressão.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa IP20124M 1 Preventiva Indicador Pressão – HRE
Preventiva Indicador Pressão – HRE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,2 HH
Duração	0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do manômetro e suas conexões quanto a rachaduras, danos externos, vazamentos, arranhões, etc., além das condições do ambiente em que está instalado/armazenado.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,2 HH
Duração	0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipament
xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipamento com o pano macio e limpo, removendo tada sujeira e poeira acumulada em sua superfície externa, que possa, de alguma forma, dificultar a visualização da medição. Para isso utilize água e sbão neutro, caso necessário. Nunca use produtos químicos abrasivos ou solventes.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,2 HH
Duração	0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Realizar a medição com o equip
xx-xxxxxx Realizar a medição com o equipamento e verificar sua precisão

comparando seu valor medido com o de outro manômetro de referência devidamente calibrado. Checar se o valor medido por este equipamento está dentro da faixa admissível de erro.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Realizar o teste de vazamento.
xx-xxxxxx Realizar o teste de vazamento. Para isso conecte o manômetro a uma fonte de ar e verfifique se há queda na pressão. Caso seja identificado vazamento, certifique-se de que a conexão do manômetro esteja corretamente fixada.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e
xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos executantes

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração. Consulte o manual do usuário do manômetro para obter instruções específicas sobre como calibrá-lo.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa IP20124M 2 Preventiva Indicador Pressão
Preventiva Indicador Pressão

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 H
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do manômetro e suas conexões quanto a rachaduras, danos externos, vazamentos, arranhões, etc., além das condições do ambiente em que está instalado/armazenado.

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 H
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipament
xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipamento com o pano macio e limpo, removendo tada sujeira e poeira acumulada em sua superfície externa, que

possa, de alguma forma, dificultar a visualização da medição. Para isso utilize água e sbão neutro, caso necessário. Nunca use produtos químicos abrasivos ou solventes.

	Cen.trabalho	INSINSC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 H
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0040	xx-xxxxxx Realizar a medição com o equip

xx-xxxxxx Realizar a medição com o equipamento e verificar sua precisão comparando seu valor medido com o de outro manômetro de referência devidamente calibrado. Checar se o valor medido por este equipamento está dentro da faixa admissível de erro.

	Cen.trabalho	INSINSC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 H
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0050	xx-xxxxxx Realizar o teste de vazamento.

xx-xxxxxx Realizar o teste de vazamento. Para isso conecte o manômetro a uma fonte de ar e verfifique se há queda na pressão. Caso seja identificado vazamento, certifique-se de que a conexão do manômetro esteja corretamente fixada.

	Cen.trabalho	INSINSC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 H
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0060	xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e

xx-xxxxxx Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva

	Cen.trabalho	INSINSC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 H
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0070	xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr

xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos executantes

	Cen.trabalho	INSINSC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 H

```
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Operação    0080                   xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
           xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
           certificado de calibração. Consulte o manual do usuário do manômetro
           para obter instruções específicas sobre como calibrá-lo.

           Cen.trabalho         INSINSC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Operação    0090                   xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
           xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
           do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
           ordem de manutenção para tratamento da anomalia

           Cen.trabalho         INSINSC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa          LU20124M 1           Preventiva Luminárias de Emergência
           Preventiva Luminárias de Emergência

           ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
           ENCONTRADA ALGUMA ANORMALIDADE, INFORMAR NA ORDEM DE MANUTENÇÃO E
           SOLICITAR ABERTURA DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA.

           CONFERIR DADOS DO EQUIPAMENTO E SE FOR NECESSÁRIO ATUALIZÁ-LOS.

           EMITIR PARECER CONCLUSIVO SOBRE O ESTADO GERAL DO EQUIPAMENTO APÓS O
           TÉRMINO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA, INFORMANDO SOBRE A CONDIÇÃO
           OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO.

           Estratégia      0124M2         Tipo montagem
           Utilização      4              Status         4
           Centro          0124
```

```
 Operação    0010                   xx-xxxxxx VERIF SE AS LUMINÁRIAS ESTÃO C
           xx-xxxxxx VERIF SE AS LUMINÁRIAS ESTÃO COM SEUS NÚMEROS DE
           IDENTIFICAÇÕES LEGÍVEIS, CASO CONTRÁRIO, PROVIDENCIAR ETIQUETA.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 0,2  HH
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Operação    0020                   xx-xxxxxx CONFERIR DADOS DAS LUMINÁRIAS
           xx-xxxxxx CONFERIR DADOS DAS LUMINÁRIAS E SE FOR NECESSÁRIO
           ATUALIZÁ-LOS.
```

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx EFETUAR INSPEÇÃO VISUAL QUANTO
xx-xxxxxx EFETUAR INSPEÇÃO VISUAL QUANTO ÀS CONDIÇÕES GERAIS DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO INTERNA DAS
xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO INTERNA DAS CONDIÇÕES DOS COMPONENTES ELETRÔNICOS.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx EFETUAR LIMPEZA GERAL DAS LUMI
xx-xxxxxx EFETUAR LIMPEZA GERAL DAS LUMINÁRIAS, INCLUSIVE DOS BORNES DA BATERIA.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0060 xx-xxxxx VERIF O SISTEMA DE RECARGA DAS
xx-xxxxx VERIF O SISTEMA DE RECARGA DAS BATERIAS.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx DESCONECTAR A ALIMENTAÇÃO ELÉT
xx-xxxxxx DESCONECTAR A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA E REALIZAR TESTE OPERACIONAL DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx REALIZAR TESTE DE DESCARGA DAS
xx-xxxxxx REALIZAR TESTE DE DESCARGA DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA POR UM PERÍODO DE, NO MÍNIMO, 10 MINUTOS.

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação   0090                  xx-xxxxxx CASO HAJA ANOMALIA EM ALGUMA L
            xx-xxxxxx CASO HAJA ANOMALIA EM ALGUMA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA SOLICITAR
            EMISSÃO DE NOTA PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA. ESPECIFICAR O LOCAL DA
            LUMINÁRIA COM ANOMALIA.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         LU20124S 1           Prevent Rotas de Luminarias de Galpão
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação   0010                 Prevent Rotas de Luminarias de Galpão 6M
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  1,8  HH
            Duração                   1,8  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0020                 Verif. integridade geral mec. equip.
            Verif. integridade geral mec. equip.

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento e do
            ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar abertura
            de nota para corretiva
```

```
           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0030                 Insp. integridade da luminária
           Insp. integridade da luminária

           TEXTO COMPLETO:
           Inspecionar a Integridade da Luminária:

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0040                 Verif. conserv. corpo equip. e conexões
           Verif. conserv. corpo equip. e conexões

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as condições de conservação do corpo do equipamento e
           conexões;

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0050                 Insp. cabos de segurança da luminária
           Insp. cabos de segurança da luminária

           TEXTO COMPLETO:
           Inspecionar cabos de segurança da luminária:  Caso tenha cabo de
           segurança, verificar se o mesmo está conectado as partes e suas
           condições de conservação;

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0060                 Insp. parafusos e conexões
           Insp. parafusos e conexões

           TEXTO COMPLETO:
           Inspecionar parafusos e conexões;

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0070                 Real. limp. da luminária
           Real. limp. da luminária

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar limpeza da luminária.
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         MD10124M 1           Preventiva Motor Diesel RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                xx-xxxxx Verif/limpar/testar/regul pick
            xx-xxxxx Verif/limpar/testar/regul pick k-up;
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0020                xx-xxxxx Test contat relé partida motor
            xx-xxxxx Test contat relé partida motor r 24V;
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0030                xx-xxxxx  Verif alguma mangueira resseca
            xx-xxxxx  Verif alguma mangueira ressecada (ex: óleo diesel, óleo
            lubrificante, líquido de arrefecimento, etc);
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0040                xx-xxxxx Inserir teste presença água óle
            xx-xxxxx Inserir teste presença água óleo lubrificante em ciclo mensal
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
  Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Operação    0050                xx-xxxxx Verif exist vazam compon/juntas
            xx-xxxxx Verif exist vazam compon/juntas da tubulação de combustível,
            arrefecimento e as conexões
            Cen.trabalho         MECMECC2
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxx Verif exist ruídos estr/anormai
           xx-xxxxx Verif exist ruídos estr/anormais no motor
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxx Verif acionam modo automático
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxx Verif se há vazam de fluidos
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxx Verif nível fluído arrefeciment
           xx-xxxxx Verif nível fluído arrefecimento e óleo lubrificante
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxx Verif indic restrição filtro ar
           xx-xxxxx Verif indic restrição filtro ar. Limpar o filtro de ar e
           trocá-lo se necessário
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  9,0  HH
           Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxx Verif conex elétr atuador bomba
           xx-xxxxx Verif conex elétr atuador bomba injetora
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0120                xx-xxxxx Verif bandeja contenção procede
            xx-xxxxx Verif bandeja contenção proceder limpeza
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxx Verif nível eletrólito Bateria
            xx-xxxxx Verif nível eletrólito Bateria (se aplicável) e condições
            gerais (rachaduras, vazam, incrustrações nos polos, etc)
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxx Med/registr tensão flutuação al
            xx-xxxxx Med/registr tensão flutuação alternador
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0150                xx-xxxxx Verif amorteced vibração trinca
            xx-xxxxx Verif amorteced vibração trincas/ressecamentos.
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  9,0  HH
            Duração                   3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0160                xx-xxxxx Verif cabos/articulações aciona
            xx-xxxxx Verif cabos/articulações acionamento da bomba injetora
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  3,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0170                xx-xxxxx Verif tensão correia motor ajus
            xx-xxxxx Verif tensão correia motor ajustar se necessário.
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                3,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxx Registr serv execut anormalidad
            xx-xxxxx Registr serv execut anormalidades detectadas
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                3,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0190                xx-xxxxx Verif fix/reaperto bomba injeto
            xx-xxxxx Verif fix/reaperto bomba injetora
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                3,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0200                xx-xxxxx Verif vazam exter/reaperto inje
            xx-xxxxx Verif vazam exter/reaperto injetores
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                3,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0210                xx-xxxxx Verif condições suportes motor
            xx-xxxxx Verif condições suportes motor (SKID)
            Cen.trabalho        MECMECC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                9,0  HH
            Duração                 3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0220                xx-xxxxx Verif fix compon suport motor
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                9,0  H
            Duração                 3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0230                xx-xxxxx Inspec mangueiras circuito arre
            xx-xxxxx Inspec mangueiras circuito arrefecimento do moto e tubos,
            conexões e mangueiras de óleo combustível
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  H
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0240                xx-xxxxx Verif exist drenar água sedimen
            xx-xxxxx Verif exist drenar água sedimentos tanque e filtros
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0250                xx-xxxxx Verif filtros combustível subst
            xx-xxxxx Verif filtros combustível subst, se necessário
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0260                xx-xxxxx Verif estado conserv reservatór
            xx-xxxxx Verif estado conserv reservatório de combustível
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0270                xx-xxxxx Verif respiro tanque se aplicav
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0280                xx-xxxxx Verif qualidade diesel subst se
            xx-xxxxx Verif qualidade diesel subst se necessário - Determinar o que
            condiciona a qualidade do diesel
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
```

```
Operação    0290                xx-xxxxx Lubrif partes móveis/alavancas
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0291                xx-xxxxx Testar a partida do motor
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0300                xx-xxxxx Inspec sistema resistênc aqueci
            xx-xxxxx Inspec sistema resistênc aquecimento do motor (grupo gerador)
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0310                xx-xxxxx Med resist ôhmica resistência d
            xx-xxxxx Med resist ôhmica resistência de aquecimento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0320                xx-xxxxx Inspec ajustar trocar correias
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0330                xx-xxxxx Verif alavanca governador lubri
            xx-xxxxx Verif alavanca governador lubrif articulações
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0340                xx-xxxxx Verif apertos proteções acoplam
            xx-xxxxx Verif apertos proteções acoplamento e ventoinha do radiador
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0350                xx-xxxxx Realiz análise laboratorial amo
            xx-xxxxx Realiz análise laboratorial amostra afins de Verif o tipo de
            contaminação do óleo lubrificante.
            Cen.trabalho        MECMECC3
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0360                  xx-xxxxx Realiz verif trocador de calor.
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0370                  xx-xxxxx Subst os filtros de combustível
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                   3,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0380                  xx-xxxxx Limpar o respiro do cárter
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  12,0  H
            Duração                    4,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0381                  xx-xxxxx Subst oleo carter
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0390                  xx-xxxxx Subst elem  filtro óleo lubrif
            xx-xxxxx Subst elem  filtro óleo lubrif - Condicionante a troca do óleo
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0400                  xx-xxxxx Verif/limpar externam radiador
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0410                  xx-xxxxx Verif filtro água arrefecimento
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  H
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0420                  xx-xxxxx Verif estado fix  ventilador
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0430                 xx-xxxxx Verif estado alinham correias e
           xx-xxxxx Verif estado alinham correias e polias
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0440                 xx-xxxxx Verif limp pré-filtro bomba ali
           xx-xxxxx Verif limp pré-filtro bomba alimentadora
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  3,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0450                 xx-xxxxx Inspec abafadores de ruído
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  3,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0460                 xx-xxxxx Realizar análise de combustível
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                  3,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0470                 xx-xxxxx Trocar líquido arrefecimento mo
           xx-xxxxx Trocar líquido arrefecimento motor
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0480                 xx-xxxxx Verif/limp bicos injetores
           xx-xxxxx Verif/limp bicos injetores
           Verif junto fabricante sobre retirada dos bicos para limp, pois os bicos
           diesel somente são retirados quando estão apresentando falha. O motor
           diesel de Severina não tem pré-filtro.
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 72,0  H
           Duração                  24,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0490                 xx-xxxxx Regulagem/limp eventuais reparo
           xx-xxxxx Regulagem/limp eventuais reparos no sistema de injeção
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
```

```
            Trabalho                24,0  H
            Duração                  8,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0500                    xx-xxxxx Realiz inspec correias transmis
            xx-xxxxx Realiz inspec correias transmissão e lubrificação de mancais
            das polias (se aplicável)
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0510                    xx-xxxxx Verif desgast balancins hastes
            xx-xxxxx Verif desgast balancins hastes de tuchos
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                24,0  H
            Duração                  8,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0520                    xx-xxxxx Verif/ajustar folgas válvulas
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0530                    xx-xxxxx Lubrif coroa dentada volante se
            xx-xxxxx Lubrif coroa dentada volante se aplicável
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0540                    xx-xxxxx Realiz limp geral área motor/ab
            xx-xxxxx Realiz limp geral área motor/abafador para eliminar poeira e
            incrustrações
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0550                    xx-xxxxx Verif acoplam alinhamento/fixaç
            xx-xxxxx Verif acoplam alinhamento/fixação
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0560                    xx-xxxxx Tencionar correias se necessári
            xx-xxxxx Tencionar correias se necessário.
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                15,0  H
```

```
            Duração                  5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0570                  xx-xxxxx Testar válvulas termostáticas
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0580                  xx-xxxxx Testar instrumentos  medição
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0590                  xx-xxxxx Inspec visual alternador/escova
            xx-xxxxx Inspec visual alternador/escovas/suportes
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                  3,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0600                  xx-xxxxx Realiz teste funcional alternad
            xx-xxxxx Realiz teste funcional alternador - Verif alimentação e
            corrente
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                  3,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0610                  xx-xxxxx Medir compressão dos cilindros
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0620                  xx-xxxxx Verif nível fumaça mot diesel (
            xx-xxxxx Verif nível fumaça mot diesel (medir emissão de CO²);
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         MD10124M 2            Preventiva Motor Diesel
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                  xx-xxxxx Verif/limpar/testar/regul pick
            xx-xxxxx Verif/limpar/testar/regul pick k-up;
            Cen.trabalho          MECMECC3
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0020                xx-xxxxx Test contat relé partida motor
           xx-xxxxx Test contat relé partida motor r 24V;
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0030                xx-xxxxx  Verif alguma mangueira resseca
           xx-xxxxx  Verif alguma mangueira ressecada (ex: óleo diesel, óleo
           lubrificante, líquido de arrefecimento, etc);
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0040                xx-xxxxx Inserir teste presença água óle
           xx-xxxxx Inserir teste presença água óleo lubrificante em ciclo mensal
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxx Verif exist vazam compon/juntas
           xx-xxxxx Verif exist vazam compon/juntas da tubulação de combustível,
           arrefecimento e as conexões
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxx Verif exist ruídos estr/anormai
           xx-xxxxx Verif exist ruídos estr/anormais no motor
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                   9,0  HH
           Duração                    3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxx Verif acionam modo automático
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxx Verif se há vazam de fluidos
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxx Verif nível fluído arrefeciment
            xx-xxxxx Verif nível fluído arrefecimento e óleo lubrificante
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxx Verif indic restrição filtro ar
            xx-xxxxx Verif indic restrição filtro ar. Limpar o filtro de ar e
            trocá-lo se necessário
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxx Verif conex elétr atuador bomba
            xx-xxxxx Verif conex elétr atuador bomba injetora
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0120                xx-xxxxx Verif bandeja contenção procede
            xx-xxxxx Verif bandeja contenção proceder limpeza
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxx Verif nível eletrólito Bateria
            xx-xxxxx Verif nível eletrólito Bateria (se aplicável) e condições
            gerais (rachaduras, vazam, incrustrações nos polos, etc)
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxx Med/registr tensão flutuação al
            xx-xxxxx Med/registr tensão flutuação alternador
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0150                xx-xxxxx Verif amorteced vibração trinca
            xx-xxxxx Verif amorteced vibração trincas/ressecamentos.
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 9,0  HH
            Duração                  3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0160                xx-xxxxx Verif cabos/articulações aciona
            xx-xxxxx Verif cabos/articulações acionamento da bomba injetora
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 3,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0170                xx-xxxxx Verif tensão correia motor ajus
            xx-xxxxx Verif tensão correia motor ajustar se necessário.
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                 3,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxx Registr serv execut anormalidad
            xx-xxxxx Registr serv execut anormalidades detectadas
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
```

```
           Trabalho                3,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0190                xx-xxxxx Verif fix/reaperto bomba injeto
           xx-xxxxx Verif fix/reaperto bomba injetora
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                3,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0200                xx-xxxxx Verif vazam exter/reaperto inje
           xx-xxxxx Verif vazam exter/reaperto injetores
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                3,0  HH
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0210                xx-xxxxx Verif condições suportes motor
           xx-xxxxx Verif condições suportes motor (SKID)
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                9,0  HH
           Duração                 3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0220                xx-xxxxx Verif fix compon suport motor
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                9,0  HH
           Duração                 3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0230                xx-xxxxx Inspec mangueiras circuito arre
           xx-xxxxx Inspec mangueiras circuito arrefecimento do moto e tubos,
           conexões e mangueiras de óleo combustível
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                9,0  HH
           Duração                 3,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0240                xx-xxxxx Verif exist drenar água sedimen
           xx-xxxxx Verif exist drenar água sedimentos tanque e filtros
           Cen.trabalho         MECMECC3
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0250                  xx-xxxxx Verif filtros combustível subst
            xx-xxxxx Verif filtros combustível subst, se necessário
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0260                  xx-xxxxx Verif estado conserv reservatór
            xx-xxxxx Verif estado conserv reservatório de combustível
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0270                  xx-xxxxx Verif respiro tanque se aplicav
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0280                  xx-xxxxx Verif qualidade diesel subst se
            xx-xxxxx Verif qualidade diesel subst se necessário - Determinar o que
            condiciona a qualidade do diesel
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0290                  xx-xxxxx Lubrif partes móveis/alavancas
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0291                  xx-xxxxx Testar a partida do motor
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0300                  xx-xxxxx Inspec sistema resistênc aqueci
```

```
            xx-xxxxx Inspec sistema resistênc aquecimento do motor (grupo gerador)
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0310                 xx-xxxxx Med resist ôhmica resistência d
            xx-xxxxx Med resist ôhmica resistência de aquecimento
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0320                 xx-xxxxx Inspec ajustar trocar correias
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0330                 xx-xxxxx Verif alavanca governador lubri
            xx-xxxxx Verif alavanca governador lubrif articulações
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0340                 xx-xxxxx Verif apertos proteções acoplam
            xx-xxxxx Verif apertos proteções acoplamento e ventoinha do radiador
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  HH
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0350                 xx-xxxxx Realiz análise laboratorial amo
            xx-xxxxx Realiz análise laboratorial amostra afins de Verif o tipo de
            contaminação do óleo lubrificante.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0360                 xx-xxxxx Realiz verif trocador de calor.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0370                 xx-xxxxx Subst os filtros de combustível
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
```

```
            Trabalho                3,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0380                    xx-xxxxx Limpar o respiro do cárter
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           3
            Trabalho                12,0  HH
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0381                    xx-xxxxx Subst oleo carter
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0390                    xx-xxxxx Subst elem  filtro óleo lubrif
            xx-xxxxx Subst elem  filtro óleo lubrif - Condicionante a troca do óleo
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0400                    xx-xxxxx Verif/limpar externam radiador
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0410                    xx-xxxxx Verif filtro água arrefecimento
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0420                    xx-xxxxx Verif estado fix  ventilador
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0430                    xx-xxxxx Verif estado alinham correias e
            xx-xxxxx Verif estado alinham correias e polias
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0440                    xx-xxxxx Verif limp pré-filtro bomba ali
            xx-xxxxx Verif limp pré-filtro bomba alimentadora
            Cen.trabalho            MECMECC3
            Chave de controle       ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  3,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0450                  xx-xxxxx Inspec abafadores de ruído
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  3,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0460                  xx-xxxxx Realizar análise de combustível
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                  3,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0470                  xx-xxxxx Trocar líquido arrefecimento mo
            xx-xxxxx Trocar líquido arrefecimento motor
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  HH
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0480                  xx-xxxxx Verif/limp bicos injetores
            xx-xxxxx Verif/limp bicos injetores
            Verif junto fabricante sobre retirada dos bicos para limp, pois os bicos
            diesel somente são retirados quando estão apresentando falha. O motor
            diesel de Severina não tem pré-filtro.
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 72,0  HH
            Duração                  24,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0490                  xx-xxxxx Regulagem/limp eventuais reparo
            xx-xxxxx Regulagem/limp eventuais reparos no sistema de injeção
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 24,0  HH
            Duração                   8,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0500                  xx-xxxxx Realiz inspec correias transmis
            xx-xxxxx Realiz inspec correias transmissão e lubrificação de mancais
            das polias (se aplicável)
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  HH
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0510                  xx-xxxxx Verif desgast balancins hastes
            xx-xxxxx Verif desgast balancins hastes de tuchos
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 24,0  HH
           Duração                   8,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0520                 xx-xxxxx Verif/ajustar folgas válvulas
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0530                 xx-xxxxx Lubrif coroa dentada volante se
           xx-xxxxx Lubrif coroa dentada volante se aplicável
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0540                 xx-xxxxx Realiz limp geral área motor/ab
           xx-xxxxx Realiz limp geral área motor/abafador para eliminar poeira e
           incrustrações
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0550                 xx-xxxxx Verif acoplam alinhamento/fixaç
           xx-xxxxx Verif acoplam alinhamento/fixação
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0560                 xx-xxxxx Tencionar correias se necessári
           xx-xxxxx Tencionar correias se necessário.
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0570                 xx-xxxxx Testar válvulas termostáticas
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0580                 xx-xxxxx Testar instrumentos  medição
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  HH
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
```

```
 Operação    0590                xx-xxxxx Inspec visual alternador/escova
             xx-xxxxx Inspec visual alternador/escovas/suportes
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                 3,0  HH
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0600                xx-xxxxx Realiz teste funcional alternad
             xx-xxxxx Realiz teste funcional alternador - Verif alimentação e
             corrente
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                 3,0  HH
             Duração                  1,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0610                xx-xxxxx Medir compressão dos cilindros
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                15,0  HH
             Duração                  5,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0620                xx-xxxxx Verif nível fumaça mot diesel (
             xx-xxxxx Verif nível fumaça mot diesel (medir emissão de CO²);
             Cen.trabalho        MECMECC3
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                15,0  HH
             Duração                  5,0  H
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa          MD10124O 1          Rotina Oper Motor Diesel RHE
             Estratégia      0124S1         Tipo montagem
             Utilização      4              Status         4
             Centro          0124

 Operação    0010                Verif exist vazam componentes juntas tub
             Verif exist vazam componentes juntas tubulação de combustível,
             arrefecimento e as conexões
             Cen.trabalho        MECMECC2
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                 9,0  HH
             Duração                  3,0  H
 Operação    0020                Verif existência ruídos estranhos/anorma
             Verif existência ruídos estranhos/anormais motor
             Cen.trabalho        MECMECC2
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
             Trabalho                 9,0  HH
             Duração                  3,0  H
 Operação    0030                Verifique os níveis de combustível
             Cen.trabalho        MECMECC2
             Chave de controle   ZM05
             Núm.de pessoas       3
```

	Trabalho	3,0	HH
	Duração	1,0	H
Operação	0040	Verif acionam modo automático	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0050	Verificar se há vazamentos de fluidos	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0060	Verif nível fluído arrefecim/oleo lubrif	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0070	Verif indic restrição filtro de ar. Limp	
	Verif indic restrição filtro de ar. Limpar o filtro de ar e trocá-lo se necessário		
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0080	Drenar água filtro sep água/óleo diesel	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0090	Inserir análise óleo régua comparacao	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0100	Verif conex elétr atuador bb injetora	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	9,0	HH
	Duração	3,0	H
Operação	0110	Lubrif partes móveis, alavancas e etc	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	3	
	Trabalho	12,0	HH
	Duração	4,0	H
Operação	0120	Efetuar rotina operacional do equipament	
	Cen.trabalho	MECMECC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	2	
	Trabalho	2,0	HH
	Duração	1,0	H

Pac.manuten05 1S Uma Semana

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa ME50124M 1 Preventiva Motor Eletrico
Preventiva Motor Eletrico

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	xx-xxxxxx Medir vibração
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,6 HH
	Duração	0,3 H
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Pac.manuten50	4A	A cada 4 anos
Operação	0020	xx-xxxxxx Verificar fixação da base
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,6 HH
	Duração	0,3 H
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Pac.manuten50	4A	A cada 4 anos
Operação	0030	xx-xxxxxx Inspec pintura/estado corrosao
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,4 HH
	Duração	0,2 H
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Pac.manuten50	4A	A cada 4 anos
Operação	0040	xx-xxxxxx Verif estado aterramento
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,4 HH
	Duração	0,2 H
Pac.manuten30	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Pac.manuten50	4A	A cada 4 anos
Operação	0050	xx-xxxxxx Medir isolação do bobinado
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten35	1A	A cada ano
Pac.manuten50	4A	A cada 4 anos

```
Operação    0060                xx-xxxxxx Med tensão entre fase e massa
            xx-xxxxxx Med tensão entre fase e massa
            Medir tensão entre fase e para massa e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Med corrente nas fases motor e
            xx-xxxxxx Med corrente nas fases motor e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspec terminais caixa ligacao
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Realizar limpeza da ventoinha
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Subst rolam motor cf via util
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten50  4A              A cada 4 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         ME50124M 2          Preventiva Motor Eletrico - RHE
            Preventiva Motor Eletrico - RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante

            Estratégia      0124M2      Tipo montagem
            Utilização      4           Status        4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                xx-xxxxxx Medir vibração
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0020                   xx-xxxxxx Verificar fixação da base
            Cen.trabalho           ELEELEC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0030                   xx-xxxxxx Inspec pintura/estado corrosao
            Cen.trabalho           MECMECC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0040                   xx-xxxxxx Verif estado aterramento
            Cen.trabalho           ELEELEC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0050                   xx-xxxxxx Medir isolação do bobinado
            Cen.trabalho           ELEELEC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0060                   xx-xxxxxx Med tensão entre fase e massa
            xx-xxxxxx Med tensão entre fase e massa
            Medir tensão entre fase e para massa e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho           ELEELEC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0070                   xx-xxxxxx Med corrente nas fases motor e
            xx-xxxxxx Med corrente nas fases motor e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho           ELEELEC2
            Chave de controle      ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0080                   xx-xxxxxx Inspec terminais caixa ligacao
            Cen.trabalho           ELEELEC2
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,1  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0090                  xx-xxxxxx Realizar limpeza da ventoinha
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
Operação    0100                  xx-xxxxxx Subst rolam motor cf via util
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    2,0  H
 Pac.manuten50  4A                 A cada 4 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         ME50124S 1            PRH MOTOR ELÉT TRIFÁSICO RHE CONSERVAÇÃO
            PRH MOTOR ELÉT TRIFÁSICO RHE CONSERVAÇÃO

            MOTORES ELÉTRICOS TRIFÁSICOS - CONSERVAÇÃO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                  PRH MOTOR EL TRIFÁS RHE CONSERVAÇÃO 6M
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   4,8  HH
            Duração                    2,4  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                   Medir vibração
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0020                   Verificar fixação da base
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0  HH
            Duração                    0,0  H
 Suboperaç. 0030                   Inspecionar pintura e estado de corrosão
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
```

```
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0040                  Verificar estado do aterramento
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0050                  Medir isolação do bobinado
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0060                  Medir tensão entre fase e para massa e v
            Medir tensão entre fase e para massa e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0070                  Medir corrente nas fase dos motores e ve
            Medir corrente nas fase dos motores e verificar desbalanceamento
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0080                  Inspecionar terminais na caixa de ligaçã
            Inspecionar terminais na caixa de ligação
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0090                  Realizar limpeza da ventoinha
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
```

```
LTa         ME60124S 1           PRV BASTÕES DE RESG E TAPET ISOLANT RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                 PRV BASTÕES DE RESGATE/TAPETES ISOLANT1A
            Cen.trabalho          ELEELEC1
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança
```

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. teste isolação acomp. de laudo
Real. teste isolação acomp. de laudo

TEXTO COMPLETO:
Realizar teste de isolação (rigidez dielétrica) acompanhado de laudo, assinado por laboratório especializado em ensaios elétricos

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa ME60124S 2 Preventiva CANCELA
Preventiva CANCELA

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Preventiva CANCELA 6M
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 11,8 HH
Duração 5,9 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif.equipam.está númeroidentificação
Verif.equipam.está númeroidentificação

Verificar se o equipamento está com número de identificação legível, caso contrário, providenciar etiqueta

Cen.trabalho ELEELEC1

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Anotar número de todos os instrumentos u
Anotar número de todos os instrumentos utilizados e data da última aferição

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0030 Conferir dados do equipamento e atualizá
Conferir dados do equipamento e atualizá-los se necessário

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Realizar inspeção visual na cancela quan
Realizar inspeção visual na cancela quanto a danos no braço e no corpo

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Reapertar e trocar se necessário a trava
Reapertar e trocar se necessário a trava de segurança do braço da cancela

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Realizar inspeção visual no suporte (bas
Realizar inspeção visual no suporte (base) da cancela quanto a danos e corrosão

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Caso haja anomalia, solicitar emissão de
Caso haja anomalia, solicitar emissão de nota para manutenção corretiva

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Medir a tensão de alimentação da central
Medir a tensão de alimentação da central (placa eletrônica) do motor da cancela

Valim = _____

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Efetuar limpeza interna da central com p
Efetuar limpeza interna da central com pincel de nylon

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Verificar atuação da chave fim de curso
Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Realizar teste funcional da cancela atra
Realizar teste funcional da cancela através das botoeira e/ou controle remoto

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Caso haja anomalia, solicitar emissão de
Caso haja anomalia, solicitar emissão de nota para manutenção corretiva

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0020 Preventiva CANCELA 1A
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 15,0 HH
Duração 7,5 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verificar se o equipamento está com núme
Verificar se o equipamento está com número de identificação legível, caso contrário, providenciar etiqueta

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0012 Caso haja anomalia solicitar emissão de
Caso haja anomalia solicitar emissão de nota para manutenção corretiva

Cen.trabalho MECMECC1

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Anotar número de todos os instrumentos u
Anotar número de todos os instrumentos utilizados e data da última aferição

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Conferir dados do equipamento e atualizá
Conferir dados do equipamento e atualizá-los se necessário

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Realizar inspeção visual na cancela quan
Realizar inspeção visual na cancela quanto a danos no braço e no corpo

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Reapertar e trocar se necessário a trava
Reapertar e trocar se necessário a trava de segurança do braço da cancela

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Realizar inspeção visual no suporte (bas
Realizar inspeção visual no suporte (base) da cancela quanto a danos e corrosão

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Limpar e lubrificar o fuso do sem fim
Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Inspecionar quanto ao estado geral das e
Inspecionar quanto ao estado geral das engrenagens de atuação da cancela (se aplicável)

Cen.trabalho MECMECC1

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Lubrificar os mancais de apoio do braço
Lubrificar os mancais de apoio do braço da cancela

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0100 Lubrificar o articulados do braço da can
Lubrificar o articulados do braço da cancela (para cancela dom braço articulado)

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Realizar inspeção visual da correia do m
Realizar inspeção visual da correia do motoredutor quanto a fissuras e danos (se aplicável)

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0120 Caso haja anomalia solicitar emissão de
Caso haja anomalia solicitar emissão de nota para manutenção corretiva

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0130 Medir a tensão de alimentação da central
Medir a tensão de alimentação da central (placa eletrônica) do motor da cancela
Valim = _____

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0140 Efetuar limpeza interna da central com p
Efetuar limpeza interna da central com pincel de nylon

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0150 Realizar teste funcional da cancela atra
Realizar teste funcional da cancela através das botoeira e/ou controle

remoto

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Caso haja anomalia, solicitar emissão de
Caso haja anomalia, solicitar emissão de nota para manutenção corretiva
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0170 Emitir parecer técnico (com registro fot
Emitir parecer técnico (com registro fotográfico) sobre o estado geral
do equipamento.
Número do PATEC: _____
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa MP40124S 1 Preventiva Manômetros
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Preventiva Manômetros 1A
Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,4 H
Duração 1,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. calib e emissão relatório
Real. calib e emissão relatório

TEXTO COMPLETO:
Realizar calibração e emissão do relatório de calibração do equipamento;

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. exist. vazamento
Verif. exist. vazamento

TEXTO COMPLETO:
Verificar a existência de vazamento no manômetro;

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. integridade do manômetro
Verif. integridade do manômetro

TEXTO COMPLETO:
Verifique a integridade física (arranhado, trincado, etc...) do manômetro.

Cen.trabalho INSINSC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa MP40124S 2 PRH MANÔMETRO RHE CONSERVAÇÃO
PRH MANÔMETRO RHE CONSERVAÇÃO

As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para manômetros SPIE ou RL da ETA II.
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH MANÔMETRO RHE CONSERVAÇÃO 3M
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,5 HH
Duração 1,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Suboperaç. 0010 Verificar se a plaqueta de identificação
Verificar se a plaqueta de identificação (TAG) está instalada, correta e legível.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Inspecionar a estrutura do instrumento q
Inspecionar a estrutura do instrumento quanto a oxidação, visor quebrado\trincado, vazamento na conexão e
falta do fluido interno do manômetro.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Certificar-se de que a escala de leitura
Certificar-se de que a escala de leitura está clara e legível.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Inspecionar o estado do ponteiro do inst
Inspecionar o estado do ponteiro do instrumento quanto a quebras, falha de fixação, travamento.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verificar integridade das vedações (o’ri
Verificar integridade das vedações (o’rings, selagem, etc.).o).
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verificar integridade das vedações (o’ri
Verificar integridade das vedações (o’rings, selagem, etc).
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Fazer limpeza do instrumento. Utilizando
Fazer limpeza do instrumento. Utilizando o material de limpeza, remover poeira e/ou sujeira.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Lubrificar e proteger o instrumento, com
Lubrificar e proteger o instrumento, com aplicação do lubrificante aerosol.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Preventiva MALHA DE ATERRAMENTO 6M
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 8,0 HH
Duração 4,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. todas malhas ext. estão interlig.
Verif. todas malhas ext. estão interlig.

TEXTO COMPLETO:
Todas as malhas externas de aterramento (torre, prédio, edícula,sala de equipamentos, subestação elétrica, etc.) estão interligadas através de ligações equipotenciais de baixa impedância.

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. malha ext. estação telecomunic.
Verif. malha ext. estação telecomunic.

TEXTO COMPLETO:
Verificar as condições da malha de aterramento externa da estação de telecomunicações, todas as estruturas metálicas externas da sala de equipamentos (edícula, contêiner) estão aterradas corretamente, em bom estado, sem sinais de oxidação nos parafusos, porcas e nos demais elementos de conexão (barramentos de terra, torre, esteiras, descida do pára-raio, quadros elétricos, equipamentos de energia, nobreak, FCC, GMG, etc).

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

```
           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0040                 Verif. cond. conexões caixas inspeção
           Verif. cond. conexões caixas inspeção

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as condições das conexões nas caixas de inspeção da malha de
           aterramento.

           Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0050                 Cond. ater. placa ent. cabos de RF
           Cond. ater. placa ent. cabos de RF

           TEXTO COMPLETO:
           Condições de aterramento da placa de entrada dos cabos de RF e guias de
           onda e do barramento e ponto de aterramento local associado. Verificadas
           as condições de aterramento dos protetores de surto dos cabos coaxiais.

           Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0060                 Verif. exis. danos equip.por queda raios
           Verif. exis. danos equip.por queda raios

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar a existência de ocorrência de danos a equipamentos devido à
           queda de raios. Caso positivo verificar a necessidade de avaliação da
           eficiência do sistema de aterramento e proteção de surtos.

           Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

           Cen.trabalho         ELEELEC1
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0070                 Verif. estrut. metál. inter. sala equip.
           Verif. estrut. metál. inter. sala equip.

           TEXTO COMPLETO:
           Todas as estruturas metálicas no interior da sala de equipamentos
           (edícula, contêiner) estão aterradas corretamente, em bom estado e sem
           sinais de oxidação (barramentos de terra, esteiras, bastidores, quadros
           elétricos, protetores de surto, equipamentos de energia, nobreak, FCC,
```

GMG etc).

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho	ELEELEC1
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

Suboperaç. 0080 Verif. org. geral cabos e estrut. ater.
Verif. org. geral cabos e estrut. ater.

TEXTO COMPLETO:
Verificar as condições de organização geral dos cabos e estruturas de aterramento.

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho	ELEELEC1
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

Suboperaç. 0090 Verif. emendas esteiras internas
Verif. emendas esteiras internas

TEXTO COMPLETO:
Verificar as emendas das esteiras internas estão interligadas (preferencialmente através de cordoalhas de cobre), garantindo a continuidade elétrica.

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho	ELEELEC1
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

Suboperaç. 0100 Inter. malha ater. int. ext. barram.
Inter. malha ater. int. ext. barram.

TEXTO COMPLETO:
Verificada a interligação elétrica da malha de aterramento interna com o barramento de interligação e com a malha de aterramento externa (interligação entre a BEL (Barramento de Equipotencialização Local) e BEP (Barramento de Equipotencialização Principal). O Terrômetro Alicate poderá ser utilizado para verificar a continuidade elétrica da malha, desde que o ponto de medição possibilite que a corrente injetada pelo instrumento percorra todas as malhas a serem verificadas, por exemplo, medir próximo a BEL.

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho	ELEELEC1
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

Suboperaç. 0110 Emit. laudo técnico sist. malha aterram.
Emit. laudo técnico sist. malha aterram.

TEXTO COMPLETO:
Emitir laudo técnico de todo o sistema de malha de aterramento, assinado por um profissional legalmente habilitado (PLH), conforme a NR-10.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Preventiva MALHA DE ATERRAMENTO 1A
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,8 HH
Duração 0,4 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Real. med. resist. sistema aterramento
Real. med. resist. sistema aterramento

TEXTO COMPLETO:
Efetuada a medição da resistência do sistema de aterramento da estação e valor medido está dentro do limite de 10Ω. Caso o valor encontrado seja maior que 10Ω deverá ser feita uma solicitação para análise do projeto da malha de aterramento e caso necessário, alterar a sua configuração ou efetuar uma manutenção específica.

Referência IT30-EN (Estabelecida pela TIC)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das c
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das condições gerais dos captores, indicando o nível de corrosão. Registrar observações;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da ha
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da haste de suporte, tirantes e abraçadeiras. Registrar observações;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das c
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual das condições gerais dos condutores, inclusive os condutores de descida. Verificar, principalmente, a continuidade destes condutores. Registrar observações;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quant
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quanto ao estado dos isoladores. Registrar observações;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas e
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas estruturas metálicas para equalização dos potenciais. Anotar as observações;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar se o projeto está at
            xx-xxxxxx Verificar se o projeto está atualizado. Registrar número do
            desenho e sua revisão;

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  HH
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx O sistema de SPDA instalado es
            xx-xxxxxx O sistema de SPDA instalado está em concordância com o
            projeto?

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  HH
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar, quando possível, se
            xx-xxxxxx Verificar, quando possível, se o material utilizado no
            subsistema de captação está conforme projeto?

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  HH
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Verificar, quando possível, se
            xx-xxxxxx Verificar, quando possível, seção dos cabos/fitas utilizados
            no subsistema de captação está conforme projeto?

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  HH
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar se as estruturas met
            xx-xxxxxx Verificar se as estruturas metálicas da cobertura estão
            interligadas com o subsistema de captação do SPDA. Anotar as
            observações.

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  HH
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Verificar, quando o subsistema
            xx-xxxxxx Verificar, quando o subsistema de captação for do tipo malhas,
            se os cabos/fitas estão instalados no perímetro de toda a cobertura, com
            ênfase na localização dos elementos da captação em cantos, quinas,
            bordas e saliências significativas. Anotar as observações;
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                 xx-xxxxxx Verificar se o subsistema de d
            xx-xxxxxx Verificar se o subsistema de descida do SPDA está interligado
            ao subsistema de captação do SPDA. Anotar as observações;

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0130                 xx-xxxxxx Verificar se o subsistema de d
            xx-xxxxxx Verificar se o subsistema de descida do SPDA está interligado
            ao subsistema de aterramento. Anotar as observações.

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0140                 xx-xxxxxx Verificar, quando possível, se
            xx-xxxxxx Verificar, quando possível, se os eletrodos de aterramento se
            encontram afastado a no mínimo 1,0 metro das paredes externas da
            edificação. Anotar as observações;

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0150                 xx-xxxxxx Os condutores de descida não n
            xx-xxxxxx Os condutores de descida não naturais apresentam-se instalados
            a distâncias superiores a 0,5 metro de portas, janelas ou de outras
            aberturas e devidamente fixados no seu percurso?

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0160                 xx-xxxxxx Os condutores de descida estão
            xx-xxxxxx Os condutores de descida estão inteiriços e retilíneos,
            propiciando o trajeto mais curto e direto à terra?

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  HH
```

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0170 xx-xxxxxx A proteção contra danos aos co
xx-xxxxxx A proteção contra danos aos condutores de descida é por tubos de comprimentos maior ou igual a 2,5 metros?

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nos s
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nos suportes de fixação dos isoladores quanto ao estado geral e nível de corrosão. Efetuar tratamento e pintura se necessário;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0190 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas c
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas conexões elétricas quanto a danos e indícios de corrosão e fazer reparos, caso necessário;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0200 xx-xxxxx Efetuar reaperto das conexões
xx-xxxxx Efetuar reaperto das conexões elétricas do sistema de SPDA;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0210 xx-xxxxxx Caso haja anomalias solicitar
xx-xxxxxx Caso haja anomalias solicitar emissão de nota para manutenção corretiva;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0220 xx-xxxxxx Emitir Laudo Técnico com regis
xx-xxxxxx Emitir Laudo Técnico com registro fotográfico de todo o sistema de proteção contra descarga atmosférica (captação, descida e aterramento, anexando ART e cerficados de calibração dos equipamentos utilizados e assinado por um profissional legamente habilitado (PLH), conforme NBR 5419 e NR 10. O Laudo deve ser enviado para o engenheiro PLH da base para composição do PIE – Prontuário de Instalações

Elétricas;

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0230 xx-xxxxxx Emitir Laudo Técnico com regis
xx-xxxxxx Emitir Laudo Técnico com registro fotográfico de todo o sistema de proteção contra descarga atmosférica (captação, descida e aterramento, anexando ART e cerficados de calibração dos equipamentos utilizados e assinado por um profissional legamente habilitado (PLH), conforme NBR 5419 e NR 10. O Laudo deve ser enviado para o engenheiro PLH da base para composição do PIE – Prontuário de Instalações Elétricas;
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 HH
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa PE20124M 1 Preventiva Painel Eletrico Gerador
Estratégia 0101M4 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Bloq alim elétr painel/sinaliz
xx-xxxxxx Bloq alim elétr painel/sinalização
"xx-xxxxxx Bloquear a alimentação elétrica do painel e colocar sinalização de advertência
"

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 H
Duração 0,2 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0020 xx-xxxxxx Verif estado condut pot/conex
xx-xxxxxx Verif estado condut pot/conex

"xx-xxxxxx Verificar o estado dos condutores de potência e suas conexões, efetuar reaperto
"

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx Subst termin c/corrosão/danos
xx-xxxxxx Subst termin c/corrosão/danos

"xx-xxxxxx Substituir as terminações que apresentarem corrosão ou danos
"

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx Certif fix toda cablag/disposi
xx-xxxxxx Certif fix toda cablag/dispositivos
Certificar-se de que toda a cablagem e dispositivos estão seguramente fixados nos bornes de conexão

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Verif func protec ajuste/desga
xx-xxxxxx Verif func protec ajuste/desgaste

xx-xxxxxx Verificar o funcionamento das proteções quanto ao ajuste, desgaste provocado por arcos ou afrouxamento de contatos e substituir os que apresentarem danos ou desgaste

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Reapert conex/paraf/term ou su
xx-xxxxxx Reapert conex/paraf/term ou substituir
xx-xxxxxx Reapertar todas conexões, os parafusos e terminais ou substituir terminais oxidados ou danificados

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Inspec estado boto/chav ilumin
xx-xxxxxx Inspec estado boto/chav iluminação
Inspecionar o estado das botoeiras, chaves e iluminação de indicação, substituir os que apresentarem falhas

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H

```
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0080               xx-xxxxxx Verif prensa cabo/veda/conserv
            xx-xxxxxx Verif prensa cabo/veda/conservação

            Verificar o estado dos prensa cabos quanto a sua vedação e conservação

            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0090               xx-xxxxxx Verif estado aterrament painel
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0100               xx-xxxxxx Verif tensão trab prot 480Vac
            xx-xxxxxx Verif tensão trab prot 480Vac ou 220 Vac
            Verificar a tensão de trabalho das proteções de 480 Vac ou 220 Vac
            (observar na placa de dados do gerador)
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0110               xx-xxxxxx Verif tensão regulador e conex
            xx-xxxxxx Verif tensão regulador e conexões
            Verificar a tensão do regulador e suas conexões
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0120               xx-xxxxxx Ligar o gerador
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0130               xx-xxxxxx Com gerador oper obs tensão el
            xx-xxxxxx Com gerador oper obs tensão elétrica
            xx-xxxxxx Com gerador em operação, observar tensão elétrica (O aceitável
            será no máximo uma variação de 10% da tensão nominal do gerador para
            mais ou para menos)
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
Operação    0140               xx-xxxxxx Verif indic tens/corr/freqüênc
            xx-xxxxxx Verif indic tens/corr/freqüência
```

Verificar os indicadores de tensão, corrente e freqüência, com relação a estado de conservação e leitura
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Operação 0150 xx-xxxxxx Verif corr elétr três fases/ob
xx-xxxxxx Verif corr elétr três fases/observar
Verificar as correntes elétricas nas três fases e observar se estão em equilíbrio
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses

LTa PE20124M 2 Preventiva Painel QGBT Baix Tens Interno
Preventiva Painel QGBT Baix Tens Interno

"ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT, QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação da unidade
2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

NFPA 70B
N-2472
ABNT NBR-1576
NBR13570:1996

"

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Inspec visual sobreaq bor/term

xx-xxxxxx Inspec visual sobreaq bor/term/chaves
Inspecionar visualmente a existência de indicativos de sobreaquecimento nos componentes (bornes, terminais, materiais isolantes, chaves fusíveis, disjuntores, etc) e sinais de oxidação;

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec integrid conex aterr pn
xx-xxxxxx Inspec integrid conex aterr pn
Inspecionar a integridade das conexões de aterramento e o aterramento da estrutura metálica do painel (inclusive tampa);

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Verif estado integr/equip/ambi
xx-xxxxxx Verif estado integr/equip/ambiente
Verificar o estado geral da integridade do equipamento e do ambiente onde está instalado;

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 H
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspec local/painel pontos va
xx-xxxxxx Inspec local/painel pontos vaz de água o
Inspecionar o local e o painel quanto a existência de pontos de vazamentos de água ou pontos de condensação.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 H
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx Inspec pain de entr peq animai
xx-xxxxxx Inspec pain de entr peq animais
Inspecionar o painel quanto a possibilidade de entrada de pequenos animais

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 H
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060               xx-xxxxxx Verif pain elétr possui proteç
            xx-xxxxxx Verif pain elétr possui proteção
            Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato
            inadvertido com todas as partes energizadas a NR10 e NFPA 70E contempla)

            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  H
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070               xx-xxxxxx Verif pain elét prot contat in
            xx-xxxxxx Verif pain elét prot contat inadvertido
            Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato
            inadvertido com todas as partes energizadas a NR10 e NFPA 70E contempla)


            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx Verif fusíveis queima se aplic
            xx-xxxxxx Verif fusíveis queima se aplicável;
            Verificar a existência de fusíveis queimados, se aplicável;
            "

            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Verif pain/circuit identificad
            xx-xxxxxx Verif pain/circuit identificados
            Verificar se o painel e circuitos estão identificados e condizentes com
            os projetos;
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Med/registrtensões (FF / FN)
            xx-xxxxxx Med/registrtensões (FF / FN)
            Medir e registrar as tensões (FF / FN)
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Med/ registr corrent (FF / FN)
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120               xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2
            xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2

            2 - Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas
            petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os
            cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução
            segura da atividade.
            - Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos
            painéis
            - Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
            - Após a primeira energização do painel
            - Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou
            de carga
            - Antes e após as manutenções preventivas
            3 - A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode
            ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e
            impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses


            Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga
            nominal.
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                1,0  H
            Duração                 0,5  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130               xx-xxxxxx Llimpeza externa equipamento
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                1,0  H
            Duração                 0,5  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140               xx-xxxxxx Inspec todos mater isolantes
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                1,0  H
            Duração                 0,5  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150               xx-xxxxxx Realiz teste resist isolamento
            xx-xxxxxx Realiz teste resist isolamento dos alimentadores do painel
            Realizar teste de resistência de isolamento dos alimentadores do painel

            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
```

Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 35 1A A cada ano
Operação 0160 xx-xxxxxx Verif necess reaperto parafuso
xx-xxxxxx Verif necess reaperto parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica
Verificar a necessidade de reaperto de parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica

Correção das anomalias térmicas apontadas pelo laudo da investigação termográfica.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 35 1A A cada ano
Operação 0170 xx-xxxxxx Inspec disposit seccion/proteç
xx-xxxxxx Inspec disposit seccion/proteção:
Realizar inspeção nos dispositivos de seccionamento e proteção: verificar quanto à fixação na estrutura, pressão de acionamento, estado de corrossão dos terminais, mecanismo de operação
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2
xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2

2 - Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 - A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten 35 1A A cada ano

LTa PE20124M 3 Preventiva Painel CCM-CDC RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NO
xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NOTA 2) Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamen
xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamentos de água ou pontos de condensação
Recomendação: Inspec a sala quanto a existência de presença de umidade (infiltrações) e o e o painel quanto a evidência de condensação e/ou corrosão
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0030 xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animai
xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animaimais pequeno porte
Recomendação: Inspec a sala quanto a armadilhas fixas ou evidência de controle de vetores/pragas e se o painel encontra-se vulnerável à violação interna por pequenos vetores.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit contr
xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit controle e bloqueio de energia
Recomendação: Inspec sinalização da sala e do painel (sinaleiros), manípulos operacionais e aptos a serem bloqueados por cadeado.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0050 xx-xxxxxx Verif integr geral painel/comp
xx-xxxxxx Verif integr geral painel/componentes (relés, disjuntores, TC's, TP's, cabos, muflas, fusíveis, compartimentos gerais)
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corro
            xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corrosão e a existência de pontos de
            aquecimento e oxidação
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinaliz
            xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinalização
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/desc
            xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/descrição das cargas estão
            condizentes com os projetos
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif condiç/testar func siste
            xx-xxxxxx Verif condiç/testar func sistema de aquecimento
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterra
            xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterramento.
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Verif necess reap condutor ate
            xx-xxxxxx Verif necess reap condutor aterramento, conex gerais e fixação
            da estrutura.
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0120                xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/
            xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/ajustar limites se necessário.
            Cen.trabalho        ELEELEC2
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0130                  xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecân
            xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecânicos
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0140                  xx-xxxxxx Limpeza barramentos/isoladores
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0150                  xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conex
            xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conexões do barramento
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0160                  xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre
            xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre fases e entre barras e
            invólucro), dos barramentos.
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0170                  xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/te
            xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/terminais do trafo de potencial e
            corrente.
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0180                  xx-xxxxxx Verif cond buchas/isolad trafo
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0190                  xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusí
            xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusíveis. (quando aplicável)do trafo
            de potencial e corrente
            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0200                 xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice
           xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice de polarização e absorção dos
           TC's e TP's.
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0210                 xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminaç
           xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminações dos cabos (muflas).
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0220                 xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixa
           xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixações e terminais.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0230                 xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/
           xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/cabos.
                   Recomendação: Efetuar teste de rigidez dielétrica em baixa
           frequência (VLF) no cabos e terminações entre fases e entre
           fase/referência (terra).
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0240                 xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé
           xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé s disjuntores.
                    Recomendação: Realizar testes funcionais de atuação dos
           elementos de proteção ativos no equipamento, sem operação do disjuntor
           (apenas relé e circuito de disparo).
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0250                 xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto
           xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto a oxidação e afrouxamento.
                    Recomendação: Verif as conex, fixações e terminais quanto a
           oxidação e afrouxamento (por amostragem).
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
```

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
 Operação    0260                 xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess
            xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess reaperto.
                    Recomendação: Realizar reaperto por amostragem, caso necessário.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
 Operação    0270                 xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjun
            xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjuntores.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
 Operação    0280                 xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores
            xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores, conforme lista específica para
            os disjuntores.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 4,0  H
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         PE20124M 4           Preventiva Painel CCM-CDC Chave Trifasic
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NO
            xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NOTA 2) Obs.: o painel elétrico
            deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamen
            xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamentos de água ou pontos de
            condensação
                     Recomendação: Inspec a sala quanto a existência de presença de
            umidade (infiltrações) e o e o painel quanto a evidência de condensação
            e/ou corrosão
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0030                xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animai
            xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animaimais pequeno porte
                    Recomendação: Inspec a sala quanto a armadilhas fixas ou
            evidência de controle de vetores/pragas e se o painel encontra-se
            vulnerável à violação interna por pequenos vetores.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0040                xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit contr
            xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit controle e bloqueio de energia
                     Recomendação: Inspec sinalização da sala e do painel
            (sinaleiros), manípulos operacionais e aptos a serem bloqueados por
            cadeado.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif ident legív chave trifas
            xx-xxxxxx Verif ident legív chave trifasel, caso contrário, providenciar
            etiqueta.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx Certificar-se deslig total equ
            xx-xxxxxx Certificar-se deslig total equipamento antes da manutenção.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Lubrif mecan atuação chav trif
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Reap fix mecânic chave trifas
            Cen.trabalho        ELEELEC3
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0090                 xx-xxxxxx Exec limp/ajust cont chav trif
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0100                 xx-xxxxxx Exec teste isol chav trif cabo
           xx-xxxxxx Exec teste isol chav trif cabos saída, anotar valores abaixo
           de 10 mohms fazer inspeção nos cabos.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0110                 xx-xxxxxx Verificar atuação dos limites
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0120                 xx-xxxxxx Conferir dados chav trif se ne
           xx-xxxxxx Conferir dados chav trif se necessário       atualizá-los.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0130                 xx-xxxxxx Verif integr geral painel/comp
           xx-xxxxxx Verif integr geral painel/componentes (relés, disjuntores,
           TC's, TP's, cabos, muflas, fusíveis, compartimentos gerais)
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  H
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0140                 xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corro
           xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corrosão e a existência de pontos de
           aquecimento e oxidação
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  H
           Duração                   0,3  H
```

```
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinaliz
            xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinalização
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/desc
            xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/descrição das cargas estão
            condizentes com os projetos
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,6  H
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif condiç/testar func siste
            xx-xxxxxx Verif condiç/testar func sistema de aquecimento
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  H
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterra
            xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterramento.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif necess reap condutor ate
            xx-xxxxxx Verif necess reap condutor aterramento, conex gerais e fixação
            da estrutura.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/
            xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/ajustar limites se necessário.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecân
            xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecânicos
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
```

```
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0220               xx-xxxxxx Limpeza barramentos/isoladores
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0230               xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conex
            xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conexões do barramento
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0240               xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre
            xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre fases e entre barras e
            invólucro), dos barramentos.
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0250               xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/te
            xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/terminais do trafo de potencial e
            corrente.
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0260               xx-xxxxxx Verif cond buchas/isolad trafo
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0270               xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusí
            xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusíveis. (quando aplicável)do trafo
            de potencial e corrente
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0280               xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice
            xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice de polarização e absorção dos
            TC's e TP's.
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
```

```
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0290                xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminaç
            xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminações dos cabos (muflas).
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0300                xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixa
            xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixações e terminais.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0310                xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/
            xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/cabos.
                    Recomendação: Efetuar teste de rigidez dielétrica em baixa
            frequência (VLF) no cabos e terminações entre fases e entre
            fase/referência (terra).
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0320                xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé
            xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé s disjuntores.
                     Recomendação: Realizar testes funcionais de atuação dos
            elementos de proteção ativos no equipamento, sem operação do disjuntor
            (apenas relé e circuito de disparo).
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0330                xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto
            xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto a oxidação e afrouxamento.
                     Recomendação: Verif as conex, fixações e terminais quanto a
            oxidação e afrouxamento (por amostragem).
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0340                xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess
            xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess reaperto.
                    Recomendação: Realizar reaperto por amostragem, caso necessário.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
```

Operação 0350 xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjun
xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjuntores.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0360 xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores
xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores, conforme lista específica para os disjuntores.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 H
Duração 2,0 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

LTa PE20124M 5 Preventiva Painéis Elétricos QTA
Preventiva Painéis Elétricos QTA

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT, QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação da unidade
2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses
4 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif se o equipamento está co
xx-xxxxxx Verif se o equipamento está com número de identificação legível, caso contrário providenciar etiqueta.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

```
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A                 A cada 3 anos
Operação    0020                   xx-xxxxxx Inspecionar a integridade das
           xx-xxxxxx Inspecionar a integridade das conexões de aterramento e o
           aterramento da estrutura metálica do painel (inclusive tampa);

           Cen.trabalho            ELEELEC3
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A                 A cada 3 anos
Operação    0030                   xx-xxxxxx Verif estado geral da integrid
           xx-xxxxxx Verif estado geral da integridade do equipamento e do ambiente
           onde está instalado;

           Cen.trabalho            ELEELEC3
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A                 A cada 3 anos
Operação    0040                   xx-xxxxxx Inspec o local e o painel quan
           xx-xxxxxx Inspec o local e o painel quanto a existência de pontos de
           vazamentos de água ou pontos de condensação.

           Cen.trabalho            ELEELEC3
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A                 A cada 3 anos
Operação    0050                   xx-xxxxxx Inspecionar o painel quanto a
           xx-xxxxxx Inspecionar o painel quanto a possibilidade de entrada de
           pequenos animais
           Cen.trabalho            ELEELEC3
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A                 A cada 3 anos
Operação    0060                   xx-xxxxxx Verif se o painel elétrico pos
           xx-xxxxxx Verif se o painel elétrico possui proteção que impeça o
           contato inadvertido com todas as partes energizadas; (Referência:
           NBR13570:1996)

           Cen.trabalho            ELEELEC3
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                0,2  HH
           Duração                 0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Para os painéis localizados em
            xx-xxxxxx Para os painéis localizados em ambientes de livre acesso para
            pessoas comuns, verificar a existência e integridade da fechadura da
            tampa do painel; (Referência: NBR13570:1996)

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspec visualmente a existênci
            xx-xxxxxx Inspec visualmente a existência de indicativos de
            sobreaquecimento nos componentes (bornes, terminais, materiais
            isolantes, chaves fusíveis, disjuntores, etc) e sinais de oxidação;

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif existência de fusíveis q
            xx-xxxxxx Verif existência de fusíveis queimados (se aplicável)

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif se o painel e circuitos
            xx-xxxxxx Verif se o painel e circuitos estão identificados e
            condizentes com os projetos

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Medir e registrar as tensões (
            xx-xxxxxx Medir e registrar as tensões (FF / FN), correntes (FF / FN)

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0120                xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica
            xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica. (NOTA 2)
```

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0130 xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do eq
xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do equipamento

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0140 xx-xxxxxx Inspec todos os materiais isol
xx-xxxxxx Inspec todos os materiais isolantes

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0150 xx-xxxxxx Verif e efetuar a organização
xx-xxxxxx Verif e efetuar a organização dos condutores no interior do painel

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0160 xx-xxxxxx Realizar teste de resistência
xx-xxxxxx Realizar teste de resistência de isolamento dos alimentadores do painel

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0170 xx-xxxxxx Verif necessidade de reaperto
xx-xxxxxx Verif necessidade de reaperto de parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2

Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0180 xx-xxxxxx Realizar inspeção nos disposit
xx-xxxxxx Realizar inspeção nos dispositivos de seccionamento e proteção: verificar quanto à fixação na estrutura, pressão de acionamento, estado de corrosão dos terminais, mecanismo de operação

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0190 xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica
xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica após a conclusão da manutenção preventiva. (NOTA 2)

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

LTa PE20124M 6 Preventiva Painel Elétrico QGBT – RHE
Preventiva Painel Elétrico QGBT – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT, QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação da unidade
2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Inspecionar visualmente a exis
xx-xxxxxx Inspecionar visualmente a existência de indicativos de sobreaquecimento nos componentes (bornes, terminais, materiais isolantes, chaves fusíveis, disjuntores, etc) e sinais de oxidação;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

Operação 0020 xx-xxxxxx Inspecionar a integridade das
xx-xxxxxx Inspecionar a integridade das conexões de aterramento e o aterramento da estrutura metálica do painel (inclusive tampa);

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar o estado geral da in
xx-xxxxxx Verificar o estado geral da integridade do equipamento e do ambiente onde está instalado;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspecionar o local e o painel
xx-xxxxxx Inspecionar o local e o painel quanto a existência de pontos de vazamentos de água ou pontos de condensação.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

Operação 0050 xx-xxxxxx Verificar se o painel elétrico
xx-xxxxxx Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato inadvertido com todas as partes energizadas; (Referência: NBR13570:1996)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx Para os painéis localizados em
            xx-xxxxxx Para os painéis localizados em ambientes de livre acesso para
            pessoas comuns, verificar a existência e integridade da fechadura da
            tampa do painel; (Referência: NBR13570:1996)

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Verificar a existência de fusí
            xx-xxxxxx Verificar a existência de fusíveis queimados, se aplicável

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar se o painel e circui
            xx-xxxxxx Verificar se o painel e circuitos estão identificados e
            condizentes com os projetos

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Medir e registrar as tensões (
            xx-xxxxxx Medir e registrar as tensões (FF / FN), correntes (FF / FN)

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten45  3A              A cada 3 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica
            xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica. (NOTA 2)

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            1 - As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis
            elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT,
            QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra
            intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a
            intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal
            para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação
            da unidade
            2 - Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas
            petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os
            cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução
```

segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 - A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do eq
xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do equipamento

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0120 xx-xxxxxx Inspecionar todos os materiais
xx-xxxxxx Inspecionar todos os materiais isolantes

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0130 xx-xxxxxx Verificar e efetuar a organiza
xx-xxxxxx Verificar e efetuar a organização dos condutores no interior do painel

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0140 xx-xxxxxx Realizar teste de resistência
xx-xxxxxx Realizar teste de resistência de isolamento dos alimentadores do painel

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0150 xx-xxxxxx Verificar a necessidade de rea
xx-xxxxxx Verificar a necessidade de reaperto de parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0160 xx-xxxxxx Realizar inspeção nos disposit
xx-xxxxxx Realizar inspeção nos dispositivos de seccionamento e proteção: verificar quanto à fixação na estrutura, pressão de acionamento, estado de corrosão dos terminais, mecanismo de operação

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos
Operação 0170 xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica
xx-xxxxxx Realizar inspeção termográfica após a conclusão da manutenção preventiva. (NOTA 2)

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT, QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação da unidade
2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1

Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

LTa PE20124M 7 PRV Painel QGBT Baix Tens Interno RHE
PRV Painel QGBT Baix Tens Interno RHE

"ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT, QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação da unidade
2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

NFPA 70B
N-2472
ABNT NBR-1576
NBR13570:1996

"

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Inspec visual sobreaq bor/term
xx-xxxxxx Inspec visual sobreaq bor/term/chaves
Inspecionar visualmente a existência de indicativos de sobreaquecimento nos componentes (bornes, terminais, materiais isolantes, chaves fusíveis, disjuntores, etc) e sinais de oxidação;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec integrid conex aterr pn
xx-xxxxxx Inspec integrid conex aterr pn
Inspecionar a integridade das conexões de aterramento e o aterramento da

estrutura metálica do painel (inclusive tampa);

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Verif estado integr/equip/ambi
xx-xxxxxx Verif estado integr/equip/ambiente
Verificar o estado geral da integridade do equipamento e do ambiente onde está instalado;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Inspec local/painel pontos va
xx-xxxxxx Inspec local/painel pontos vaz de água o
Inspecionar o local e o painel quanto a existência de pontos de vazamentos de água ou pontos de condensação.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Inspec pain de entr peq animai
xx-xxxxxx Inspec pain de entr peq animais
Inspecionar o painel quanto a possibilidade de entrada de pequenos animais

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Verif pain elétr possui proteç
xx-xxxxxx Verif pain elétr possui proteção
Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato inadvertido com todas as partes energizadas a NR10 e NFPA 70E contempla)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Verif pain elét prot contat in
xx-xxxxxx Verif pain elét prot contat inadvertido

```
           Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato
           inadvertido com todas as partes energizadas a NR10 e NFPA 70E contempla)


           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx Verif fusíveis queima se aplic
           xx-xxxxxx Verif fusíveis queima se aplicável;
           Verificar a existência de fusíveis queimados, se aplicável;
           "

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Verif pain/circuit identificad
           xx-xxxxxx Verif pain/circuit identificados
           Verificar se o painel e circuitos estão identificados e condizentes com
           os projetos;
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Med/registrtensões (FF / FN)
           xx-xxxxxx Med/registrtensões (FF / FN)
           Medir e registrar as tensões (FF / FN)
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Med/ registr corrent (FF / FN)
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120               xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2
           xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2

           2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas
           petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os
           cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução
```

segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 - A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.

	Cen.trabalho	ELEELEC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	2	
	Trabalho	1,0	HH
	Duração	0,5	H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten	35 1A	A cada ano	
Operação	0130	xx-xxxxxx Llimpeza externa equipamento	
	Cen.trabalho	ELEELEC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	2	
	Trabalho	1,0	HH
	Duração	0,5	H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten	35 1A	A cada ano	
Operação	0140	xx-xxxxxx Inspec todos mater isolantes	
	Cen.trabalho	ELEELEC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	2	
	Trabalho	1,0	HH
	Duração	0,5	H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano	
Operação	0150	xx-xxxxxx Realiz teste resist isolamento	

xx-xxxxxx Realiz teste resist isolamento dos alimentadores do painel
Realizar teste de resistência de isolamento dos alimentadores do painel

	Cen.trabalho	ELEELEC2	
	Chave de controle	ZM05	
	Núm.de pessoas	2	
	Trabalho	2,0	HH
	Duração	1,0	H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano	
Operação	0160	xx-xxxxxx Verif necess reaperto parafuso	

xx-xxxxxx Verif necess reaperto parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica
Verificar a necessidade de reaperto de parafusos, conforme resultado da inspeção termográfica

Correção das anomalias térmicas apontadas pelo laudo da investigação termográfica.

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	

Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0170 xx-xxxxxx Inspec disposit seccion/proteç
xx-xxxxxx Inspec disposit seccion/proteção:
Realizar inspeção nos disposistivos de seccionamento e proteção: verificar quanto à fixação na estrutura, pressão de acionamento, estado de corrossão dos terminais, mecanismo de operação
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2
xx-xxxxxx Realiz inspec termográf Nota2

2 – Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução segura da atividade.
- Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos painéis
- Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
- Após a primeira energização do painel
- Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou de carga
- Antes e após as manutenções preventivas
3 – A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa PE20124M 8 Preventiva Painel CCM-CDC
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NO
xx-xxxxxx Realiz inspec termográfica (NOTA 2) Obs.: o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga nominal.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos

Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamen
xx-xxxxxx Inspec sala/painel pts vazamentos de água ou pontos de condensação
Recomendação: Inspec a sala quanto a existência de presença de umidade (infiltrações) e o e o painel quanto a evidência de condensação e/ou corrosão
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0030 xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animai
xx-xxxxxx Inspec sala/painel entr animaimais pequeno porte
Recomendação: Inspec a sala quanto a armadilhas fixas ou evidência de controle de vetores/pragas e se o painel encontra-se vulnerável à violação interna por pequenos vetores.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0040 xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit contr
xx-xxxxxx Inspec manoplas/dipsosit controle e bloqueio de energia
Recomendação: Inspec sinalização da sala e do painel (sinaleiros), manípulos operacionais e aptos a serem bloqueados por cadeado.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0050 xx-xxxxxx Verif integr geral painel/comp
xx-xxxxxx Verif integr geral painel/componentes (relés, disjuntores, TC's, TP's, cabos, muflas, fusíveis, compartimentos gerais)
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0060 xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corro
xx-xxxxxx Inspec intern painel pts corrosão e a existência de pontos de aquecimento e oxidação
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten40 2A A cada 2 anos
Operação 0070 xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinaliz
xx-xxxxxx Testar func todas lâmp sinalizalização
Cen.trabalho ELEELEC3

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0080                 xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/desc
           xx-xxxxxx Conferir  identif gavetas/descrição das cargas estão
           condizentes com os projetos
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0090                 xx-xxxxxx Verif condiç/testar func siste
           xx-xxxxxx Verif condiç/testar func sistema de aquecimento
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0100                 xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterra
           xx-xxxxxx Verif estado/func chave aterramento.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0110                 xx-xxxxxx Verif necess reap condutor ate
           xx-xxxxxx Verif necess reap condutor aterramento, conex gerais e fixação
           da estrutura.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0120                 xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/
           xx-xxxxxx Verif alinh fechamento contat/ajustar limites se necessário.
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0130                 xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecân
           xx-xxxxxx Realiz testes func elétr/mecânicos
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A               A cada 2 anos
Operação    0140                 xx-xxxxxx Limpeza barramentos/isoladores
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conex
            xx-xxxxxx Verif necess reapert fix/conexões do barramento
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre
            xx-xxxxxx Med/regist resist isolam entre fases e entre barras e
            invólucro), dos barramentos.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/te
            xx-xxxxxx Verif necess reap conex/fix/terminais do trafo de potencial e
            corrente.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif cond buchas/isolad trafo
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusí
            xx-xxxxxx Verif pressão mola suport fusíveis. (quando aplicável)do trafo
            de potencial e corrente
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice
            xx-xxxxxx Med/registresist isolam/índice de polarização e absorção dos
            TC's e TP's.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A              A cada 2 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminaç
            xx-xxxxxx Limpeza/inspec condiç terminações dos cabos (muflas).
            Cen.trabalho        ELEELEC3
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0220                  xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixa
            xx-xxxxxx Verif necess reaper conex/fixações e terminais.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0230                  xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/
            xx-xxxxxx Med/regist resist isol muflas/cabos.
                    Recomendação: Efetuar teste de rigidez dielétrica em baixa
            frequência (VLF) no cabos e terminações entre fases e entre
            fase/referência (terra).
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0240                  xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé
            xx-xxxxxx Calibr/test atuação(trip)relé s disjuntores.
                     Recomendação: Realizar testes funcionais de atuação dos
            elementos de proteção ativos no equipamento, sem operação do disjuntor
            (apenas relé e circuito de disparo).
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0250                  xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto
            xx-xxxxxx Verif as conex, fix/termin qto a oxidação e afrouxamento.
                     Recomendação: Verif as conex, fixações e terminais quanto a
            oxidação e afrouxamento (por amostragem).
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0260                  xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess
            xx-xxxxxx Limpeza contatos/verif necess reaperto.
                    Recomendação: Realizar reaperto por amostragem, caso necessário.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
Operação    0270                  xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjun
            xx-xxxxxx Verif func mecan extraç disjuntores.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
 Operação   0280                  xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores
            xx-xxxxxx Execut manut/teste disjuntores, conforme lista específica para
            os disjuntores.
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  4,0  HH
            Duração                   2,0  H
 Pac.manuten40  2A                A cada 2 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         PE20124S 1            PRH PN ELE (QGBT, QDLT.  RHE CONSERVAÇÃO
            PRH PN ELE (QGBT, QDLT.  RHE CONSERVAÇÃO

            PAINÉIS ELÉTRICOS (QGBT, QDLT, QDT, QDL) - MEDIÇÃO E INSPEÇÃO

            PAINÉIS ELÉTRICOS (QGBT, QDLT, QDT, QDL) - MEDIÇÃO E INSPEÇÃO
            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            1 - As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para painéis
            elétricos de baixa tensão instalados em alvenaria (exemplos: QGBT, QDLT,
            QDL, QDT) e instalados em ambientes abrigados e protegidos contra
            intempéries. Para os painéis instalados ao tempo e sujeitos a
            intempéries, recomenda-se diminuir a periodicidade da preventiva trienal
            para bienal, ou mesmo inferior, conforme histórico de falhas e avaliação
            da unidade
            2 - Para a execução das termografias seguir as recomendações das normas
            petrobras N-2472, ABNT NBR-15763 e procedimentos, tomando todo os
            cuidados e aplicação das medidas de controle necessárias para a execução
            segura da atividade.
            - Após a instalação de novos componentes ou acréscimos de circuitos nos
            painéis
            - Após a ocorrência de curto-circuito ou sobrecarga
            - Após a primeira energização do painel
            - Na ocorrência de alterações das condições ambientais, operacionais ou
            de carga
            - Antes e após as manutenções preventivas
            3 - A orientação técnica da periodicidade da inspeção termográfica pode
            ser alterada, conforme histórico de anomalias térmicas do equipamento e
            impacto da falha, porém, não deve ser superior a 12 meses

            Estratégia      0124M2        Tipo montagem
            Utilização      4             Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                  PRH PN ELÉTRICO  RHE CONSERVAÇÃO 6M
            Cen.trabalho          ELEELEC1
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  6,8  HH
            Duração                   3,4  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                  Inspecionar visualmente a existência de
            Inspecionar visualmente a existência de indicativos de sobreaquecimento
            nos componentes (bornes, terminais, materiais isolantes, chaves
```

fusíveis, disjuntores, etc) e sinais de oxidação;
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Inspecionar a integridade das conexões d
Inspecionar a integridade das conexões de aterramento e o aterramento da estrutura metálica do painel (inclusive tampa);
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Verificar o estado geral da integridade
Verificar o estado geral da integridade do equipamento e do ambiente onde está instalado;
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Inspecionar o local e o painel quanto a
Inspecionar o local e o painel quanto a existência de pontos de vazamentos de água ou pontos de condensação.
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Inspecionar o painel quanto a possibilid
Inspecionar o painel quanto a possibilidade de entrada de pequenos animais
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verificar se o painel elétrico possui pr
Verificar se o painel elétrico possui proteção que impeça o contato inadvertido com todas as partes energizadas; (Referência: NBR13570:1996)
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Para os painéis localizados em ambientes
Para os painéis localizados em ambientes de livre acesso para pessoas comuns, verificar a existência e integridade da fechadura da tampa do painel; (Referência: NBR13570:1996)
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Verificar se o painel e circuitos estão
Verificar se o painel e circuitos estão identificados e condizentes com os projetos

```
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0090                  Medir e registrar as tensões (FF / FN),
            Medir e registrar as tensões (FF / FN), correntes (FF / FN)
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0100                  Realizar inspeção termográfica. (NOTA 2)
            Realizar inspeção termográfica. (NOTA 2)

            o painel elétrico deve estar operando com, no mínimo, 50% da carga
            nominal.
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0110                  Realizar limpeza externa do equipamento
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
 Suboperaç. 0120
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0  HH
            Duração                   0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         PR40124M 1           Preventiva Pontes Rolantes - VINIL
            Estratégia      0124M4         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                 xx-xxxxxx Verif func chav fim curso talh
            xx-xxxxxx Verif func chav fim curso talha
            Verificar funcionamento das chaves fim-de-curso da talha, da ponte e do
            carro
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação   0020                 xx-xxxxxx Verif engrenag sist translação
            xx-xxxxxx Verif engrenag sist translação do carro e da ponte ( folga,
            desgaste, alinhamento )

            Cen.trabalho         MECMECC3
```

	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	3
	Trabalho	12,0 H
	Duração	4,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten25	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	1A	A cada 12 meses
Operação	0030	xx-xxxxxx Reap paraf fix motor/redutores
	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	3
	Trabalho	12,0 H
	Duração	4,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten25	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	1A	A cada 12 meses
Operação	0040	xx-xxxxxx Reap paraf fixs mancais rolame

xx-xxxxxx Reap paraf fixs mancais rolamentos da ponte, do carro (trolley)

	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	3
	Trabalho	12,0 H
	Duração	4,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten25	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	1A	A cada 12 meses
Operação	0050	xx-xxxxxx Reap paraf fix roletes/carrinh

xx-xxxxxx Reap paraf fix roletes/carrinhos de condução do cabo chato e do suporte de fixação do cabo chato

	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	3
	Trabalho	12,0 H
	Duração	4,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten25	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	1A	A cada 12 meses
Operação	0060	xx-xxxxxx Reap paraf fix cabeceiras pont

xx-xxxxxx Reap paraf fix cabeceiras ponte rolantes. Utilizar torquímetro conforme recomendação dos fabricantes. Vide manual dos fornecedores.

	Cen.trabalho	MECMECC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	3
	Trabalho	12,0 H
	Duração	4,0 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten25	6M	A cada 6 meses
Pac.manuten40	1A	A cada 12 meses
Operação	0070	xx-xxxxxx Verif alinh/fix/desgaste viga

xx-xxxxxx Verif alinh/fix/desgaste vigas

Verificar alinhamento, fixação, desgaste e condição superficial das vigas ou trilhos deslizantes. Estes componentes devem sempre estarem isentos de óleos, graxas ou sujidades (trolley e ponte)

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Verif cabo sustent boto/comand
xx-xxxxxx Verif cabo sustent boto/comando
Verificar cabo de sustentação da botoeira , cabo de comando e botoeira quanto a eventuais danos.
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Medir tensão/corrente motores
xx-xxxxxx Medir tensão/corrente motores elétricos da ponte, do Carro (trolley) e do sistema de elevação. Comparar com dados de placa dos motores

A – Motor de Elevação:

Tensão F/F	Tensão F/T	Corrente Elétrica
RS – _____V	R – _____Volts	Ir – _____ A
ST – _____V	S – _____Volts	Is – _____ A
TR – _____V	T – _____Volts	It – _____ A

B – Motor de Elevação (micro velocidade):

Tensão F/F	Tensão F/T	Corrente Elétrica
RS – _____V	R – _____Volts	Ir – _____ A
ST – _____V	S – _____Volts	Is – _____ A
TR – _____V	T – _____Volts	It – _____ A

C – Motor do Carro (trolley):

Tensão F/F	Tensão F/T	Corrente Elétrica
RS – _____V	R – _____Volts	Ir – _____ A
ST – _____V	S – _____Volts	Is – _____ A
TR – _____V	T – _____Volts	It – _____ A

C – Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):

Tensão F/F	Tensão F/T	Corrente Elétrica
RS – _____V	R – _____Volts	Ir – _____ A

ST - _____V S - _____Volts Is - _____ A

TR - _____V T - _____Volts It - _____ A

D - Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica

RS - _____V R - _____Volts Ir - _____ A

ST - _____V S - _____Volts Is - _____ A

TR - _____V T - _____Volts It - _____ A

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0100 xx-xxxxxx Abrir/inspec/lubrific fim curs

xx-xxxxxx Abrir/inspec/lubrific fim curs
Abrir, inspecionar e lubrificar as chaves fim-de-curso - Inspecionar contatos

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0110 xx-xxxxxx Reap bornes/conex eletr painel

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0120 xx-xxxxxx Reapert conex caixa lig motore

xx-xxxxxx Reapert conex caixa lig motores
Reapertar conexões das caixas de ligação dos motores elétricos.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses

Operação 0130 xx-xxxxxx Inspec contato contatoras

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05

```
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0140                xx-xxxxxx Subs escovas carros coletores
           xx-xxxxxx Subs escovas carros coletores
           Substituir as escovas dos carros coletores trimestralmente. Na
           substituição das escovas, observar para que seja garantido um perfeito
           contato com as pistas dos condutores para um trabalho uniforme do
           conjunto

           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Verif dimens carro coletor qua
           xx-xxxxxx Verif dimens carro coletor quanto à desgaste das rodas e
           comparar com a medida recomendada da Fig. 1, se a medida estiver 10% do
           valor real solicitar a substituição do carro coletor

           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif caixa lig carros coletor
           xx-xxxxxx Verif caixa lig carros coletor
           Verificar caixa de ligação dos carros coletores. A caixa de ligação
           deverá permanecer limpa e livre de qualquer tipo de material ou objeto,
           não devendo ser mantido nenhum componente dentro da caixa sob riscos de
           provocar acidentes.  Garantir a  passagem livre das escovas nas emendas
           dos perfis de cobre, o carro coletor deverá sofrer somente esforços
           longitudinais, no sentido paralelo ao barramento
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Verif ved tampa caixa ligação
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif desg/Isolad/condut/entra
            xx-xxxxxx Verif desg/Isolad/condut/entrao
            Verificar quanto à desgaste: Isoladores, condutores e entrada de força
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0190                xx-xxxxxx Verif fix suport/trav sust sis
            xx-xxxxxx Verif fix suport/trav sust sis
            Verificar à fixação dos suportes ou travessa de sustentação do sistema
            do barramento blindado quanto à : Nivelamento e elementos de fixação
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0200                xx-xxxxxx Verif emend/cont eletr/barram
            xx-xxxxxx Verif emend/cont eletr/barram
            Verificar todas as emendas e contato elétrico ao longo de todo o
            barramento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0210                xx-xxxxxx Verif alinham vert/horiz barra
            xx-xxxxxx Verif alinham vert/horiz barra
            Verificar alinhamento vertical e horizontal de todo o barramento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0220                xx-xxxxxx Inspeç visual est conserv/aper
            xx-xxxxxx Inspeç visual est conserv/aper
            Efetuar inspeção visual do estado de conservação e verificação de aperto
            dos elementos de fixação e componentes do equipamento
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       3
            Trabalho                12,0  H
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0230               xx-xxxxxx Chec temp redutor movim carro
            xx-xxxxxx Chec temp redutor movim carro ponte e talha (limite
            crítico=90°C):

            A - Motor de elevação:
            Mancal 01 -__________°C           Mancal 02 -__________°C

            B - Motor de elevação (micro velocidade):
            Mancal 01 -__________°C           Mancal 02 -__________°C

            C - Motor do Carro (trolley):
            Mancal 01 -__________°C           Mancal 02 -__________°C

            D - Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):
            Mancal 01 -__________°C           Mancal 02 -__________°C

            E - Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):
            Mancal 01 -__________°C           Mancal 02 -__________°C

            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0240               xx-xxxxx Checar ruído motor/redutores de
            xx-xxxxx Checar ruído motor/redutores de movimento do carro, da ponte e
            da talha

            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0250               xx-xxxxxx Chec vibr motor/redutores mov
            xx-xxxxxx Chec vibr motor/redutores mov es
            Checar vibração dos motores e redutores de movimento do carro, da ponte
            e da talha

            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0260               xx-xxxxxx Verif necess ajuste freio pont
            xx-xxxxxx Verif necess ajuste freio pont
            Verificar a necessidade de ajuste no freio da ponte rolante
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
Operação    0270                  xx-xxxxxx Teste realiz carga de: _______
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
Operação    0280                  xx-xxxxxx Chec nível óleo redut movimemt
            xx-xxxxxx Chec nível óleo redut movimemto
            Checar nível de óleo dos redutores de movimento da ponte e do carro.
            Verificar obstrução na válvula de respiro

            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
Operação    0290                  xx-xxxxxx Lubrif pinos/rold/buch sist el
            xx-xxxxxx Lubrif pinos/rold/buch sist elevação
            Lubrificar pinos, roldanas, buchas do sistema de elevação.
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
Operação    0300                  xx-xxxxxx Lubrif pinos/articul freio/ele
            xx-xxxxxx Lubrif pinos/articul freio/elev
            Lubrificar pinos e articulações do freio do sistema de elevação
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
            Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                A cada 12 meses
Operação    0310                  xx-xxxxxx Lubrif polias/cadernal/rolam/g
            xx-xxxxxx Lubrif polias/cadernal/rolam/gcho
            Lubrificar polias do cadernal e rolamento do gancho.

            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 12,0  H
```

```
           Duração                  4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0320                    xx-xxxxxx Chec nível óleo redut/talha ta
           xx-xxxxxx Chec nível óleo redut/talha ta
           Checar nível de óleo do redutor da talha (tambor).Verificar obstrução na
           válvula de respiro.

           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0330                    xx-xxxxxx Lubrif rolam redutor da talha
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0340                    xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo roldanas
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0350                    xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo fix cabos a
           xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo fix cabos aco
           Inspecionar e lubrificar eixo de fixação dos cabos de aço

           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
Operação    0360                    xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo gancho moit
           xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo gancho moit
           Inspecionar e lubrificar eixo do gancho do conjunto do moitão
           Cen.trabalho             MECMECC3
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            3
           Trabalho                 12,0  H
           Duração                   4,0  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten25  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                  A cada 12 meses
```

Operação 0370 xx-xxxxxx Inspec/lubrif eixo do moitão
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0380 xx-xxxxxx Verif ruídos anorm rol/acoplam
xx-xxxxxx Verif ruídos anorm rol/acoplameva

Verificar ruídos anormais nos rolamentos e acoplamentos, conforme norma 7919.(normal: 0,16 a 5hp = 46dbs / 6 a 7,5hp = 56dbs / 10 a 15 hp = 66dbs / 30 a 50hp = 71dbs / 60 a 100hp = 74dbs / 125 a 500hp = 85dbs)

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 12,0 H
Duração 4,0 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0390 xx-xxxxxx Med isolam motor/bobinas freio
xx-xxxxxx Med isolam motor/bobinas freio
Medir isolamento dos motores elétricos e das bobinas de freio de movimento do carro (trolley), de movimento da ponte e do mecanismo de elevação. Avaliar valores comparando-os as recomendações dos fabricantes de cada motor

A – Isolação – Motor de elevação:

R/C – _____mega ohms

S/C – _____ mega ohms

T/C – _____ mega ohms

B – Isolação – Motor de elevação (micro velocidade):

R/C – _____mega ohms

S/C – _____ mega ohms

T/C – _____ mega ohms

C – Isolação – Motor do Carro (trolley):

R/C – _____mega ohms

S/C – _____ mega ohms

T/C – _____ mega ohms

D – Isolação – Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):

R/C – _____mega ohms

S/C – _____ mega ohms

T/C – _____ mega ohms

E – Isolação – Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):

R/C – _____mega ohms

S/C – _____ mega ohms

T/C – _____ mega ohms

```
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0400                xx-xxxxxx Medir aterramento talha
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0410                xx-xxxxxx Medir aterr painel eletrico
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0420                xx-xxxxxx Med aterram botoeira
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0430                xx-xxxxxx Desmont boto/inspec/limp cont
            xx-xxxxxx Desmont boto/inspec/limp cont
            Desmontar botoeira, inspecionar e limpar contatos elétricos
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
Operação    0440                xx-xxxxxx Chec regul relé térm/sobre cor
            xx-xxxxxx Chec regul relé térm/sobre cor
```

Checar regulagens dos relés térmicos e/ou parametrização de "sobre corrente" dos variadores de freqüência dos motores da ponte, carro (trolley) e do sistema de elevação
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 15,0 H
Duração 5,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0450 xx-xxxxxx Verif desg/diminuição diam rod
xx-xxxxxx Verif desg/diminuição diam rod
Verificar desgaste e diminuição do diâmetros das rodas nos carros coletores
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 15,0 H
Duração 5,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0460 xx-xxxxxx Inspec cabo aço qto dano/quebr
xx-xxxxxx Inspec cabo aço qto dano/quebr
Inspecionar cabo de aço quanto a possíveis danos e quebra de arames. Conforme Norma Petrobras N-2161.
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 15,0 H
Duração 5,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0470 xx-xxxxxx Verif fix cabo aco/guia/cab/gr
xx-xxxxxx Verif fix cabo aco/guia/cab/gr
Verificar a fixação do cabo de aço e da guia do cabo. Reapertar grampos utilizando torquímetro conforme Norma Petrobras N-2170
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 15,0 H
Duração 5,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0480 xx-xxxxxx Inspec lubrif cabo aco se nece
xx-xxxxxx Inspec lubrif cabo aco se nece
Inspecionar e lubrificar cabo de aço caso seja verificada a necessidade.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3
Trabalho 15,0 H
Duração 5,0 H
Pac.manuten25 6M A cada 6 meses
Pac.manuten40 1A A cada 12 meses
Operação 0490 xx-xxxxxx Lubrif rolam motor eletr talha
Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 3

```
           Trabalho                15,0  H
           Duração                  5,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                 A cada 12 meses
Operação    0500                   xx-xxxxxx Limpeza inter reg/freio eletro
           xx-xxxxxx Limpeza inter reg/freio eletro
           Efetuar limpeza interna e regular freio eletromagnético dos movimentos
           de  translação do carro (trolley) e de movimento da ponte rolante,
           conforme recomendações dos fabricantes. Avaliar desgaste das lonas de
           freio
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         3
           Trabalho                15,0  H
           Duração                  5,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                 A cada 12 meses
Operação    0510                   xx-xxxxxx Reaper paraf fix rolet carrinh
           xx-xxxxxx Reaper paraf fix rolet carrinh
            Reapertar parafusos de fixação dos roletes dos carrinhos de condução do
           cabo chato e do suporte de fixação do cabo chato
           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         3
           Trabalho                15,0  H
           Duração                  5,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                 A cada 12 meses
Operação    0520                   xx-xxxxxx Verif pint ponte/trolley/equip
           xx-xxxxxx Verif pint ponte/trolley/equiprente
           Verificar condições de pintura da ponte, trolley e equipamentos em
           geral. (Condicionantes a intempéries do ambiente)

           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         3
           Trabalho                15,0  H
           Duração                  5,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                 A cada 12 meses
Operação    0530                   xx-xxxxxx Inspec visuais compon mecanico
           xx-xxxxxx Inspec visuais compon mecanicoas
           Realizar inspeções visuais com relação aos componentes mecânicos
           (Verificar)

           Cen.trabalho          MECMECC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         3
           Trabalho                15,0  H
           Duração                  5,0  H
 Pac.manuten25  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A                 A cada 12 meses
Operação    0540                   xx-xxxxxx Abrir tamp/mancais/rolam pont/
           xx-xxxxxx Abrir tamp/mancais/rolam pont/a
           Abrir as tampas dos mancais de rolamento da ponte e do carro (trolley),
           limpar com querosene retirando a graxa velha e lubrificar mantendo 1/3
           de espaço vazio.
```

```
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten25  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0550                xx-xxxxxx Verif func freios talha/regula
           xx-xxxxxx Verif func freios talha/regulaampos
           Verificar funcionamento dos freios da talha e efetuar regulagem caso
           haja escorregamento da carga. Verificar percurso de frenagem, caso
           necessário regular. Teste com carga. Possibilidade de contratação de
           serviço externo junto a Empresa certificadora. Inspeção conforme norma
           ABNT NBR 10145

           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0560                xx-xxxxxx Verif visual fix/paraf/cord/re
           xx-xxxxxx Verif visual fix/paraf/cord/ress
           Verificar visualmente fixações (parafusos, cordões de solda, rebites ,
           etc...)

           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0570                xx-xxxxxx Verif batedores ponte/trolley
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0580                xx-xxxxxx Inspec ganch/carga/fissur/trin
           xx-xxxxxx Inspec ganch/carga/fissur/trinmag
           Realizar inspeção nos ganchos de carga com respeito a: fissuras e/ou
           trincas, deformações devido a esforços mecânicos, torção, desgaste e
           liberdade de giro da haste. Conforme norma Petrobras  N-2170
           Cen.trabalho         MECMECC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        3
           Trabalho                 15,0  H
           Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A              A cada 12 meses
Operação    0590                xx-xxxxxx Inspec cadernais carga/distorc
           xx-xxxxxx Inspec cadernais carga/distorcos
           Realizar inspeção nas cadernais de carga com respeito a: - integridade
           dos componentes do distorcedor ("swivel"), bem como sua liberdade de
           movimento por giro manual; - integridade e a fixação das placas
           laterais, bem como deformações visíveis nas placas laterais; -
           Verificar, se necessário por meio de ensaios não-destrutivos, a
           integridade do ponto de ancoragem do cabo de carga, se aplicável.
```

```
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        3
            Trabalho                 15,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação    0600                xx-xxxxxx Verif conj acopla/redut talha
            xx-xxxxxx Verif conj acopla/redut talha
            Verificar o conjunto do acoplamento e os redutores da talha de
            translação e de movimento do carro (trolley) quanto a ruídos
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  5,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação    0610                xx-xxxxxx Verif pint ponte/trolley equip
            xx-xxxxxx Verif pint ponte/trolley equip
            Verificar condições de pintura da ponte, trolley e equipamentos em
            geral.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  5,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
 Operação    0620                xx-xxxxxx Verif pts corros conj carro/po
            xx-xxxxxx Verif pts corros conj carro/ponte
            16 - Verificar possíveis pontos de corrosão no conjunto carro / ponte



            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  5,0  H
            Duração                   5,0  H
 Pac.manuten40  1A               A cada 12 meses
```

```
LTa         PR40124M 2          Preventiva Pontes Rolantes - NORMATEL
            Preventiva Pontes Rolantes - NORMATEL

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Consultar NR 11 - Ministério do Trabalho e Emprego, Normas de
            segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores
            industriais e máquinas transportadoras para a elaboração dos planos de
            manutenção
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante
            - O Executor das manutenções deve emitir Relatório Anual de Inspeção,
            com ART, conforme NR-11
            - Após a execução das rotinas de manutenção e inspeção, o executor deve
            emitir Parecer Técnico relativo as condições operacionais do equipamento

            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
```

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar funcionamento das ch
xx-xxxxxx Verificar funcionamento das chaves fim-de-curso da talha, da ponte e do carro

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar cabo de sustentação
xx-xxxxxx Verificar cabo de sustentação da botoeira , cabo de comando e botoeira quanto a eventuais danos.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Medir tensão e corrente dos mo
xx-xxxxxx Medir tensão e corrente dos motores elétricos da ponte, do Carro (trolley) e do sistema de elevação. Comparar com dados de placa dos motores

A – Motor de Elevação:,,
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica,,
,,
RS – _____V R – _____Volts Ir – _____ A,,
,,
ST – _____V S – _____Volts Is – _____ A,,
,,
TR – _____V T – _____Volts Is – _____ A,,
,,
B – Motor de Elevação (micro velocidade):,,
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica,,
,,
RS – _____V R – _____Volts Ir – _____ A,,
,,
ST – _____V S – _____Volts Is – _____ A,,
,,
TR – _____V T – _____Volts Is – _____ A,,
,,
C – Motor do Carro (trolley):,,
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica,,
,,
RS – _____V R – _____Volts Ir – _____ A,,
,,
ST – _____V S – _____Volts Is – _____ A,,
,,
TR – _____V T – _____Volts Is – _____ A,,
,,

C – Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):,,
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica,,
,,
RS – _____V R – _____Volts Ir – _____ A,,
,,
ST – _____V S – _____Volts Is – _____ A,,
,,
TR – _____V T – _____Volts Is – _____ A,,
,,
D – Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):,,
Tensão F/F Tensão F/T Corrente Elétrica,,
,,
RS – _____V R – _____Volts Ir – _____ A,,
,,
ST – _____V S – _____Volts Is – _____ A,,
,,
TR – _____V T – _____Volts Is – _____ A,,
,,

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Abrir, inspecionar e lubrific
xx-xxxxxx Abrir, inspecionar e lubrificar as chaves fim-de-curso - Inspecionar contatos

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Reapertar bornes e conexões el
xx-xxxxxx Reapertar bornes e conexões elétricas no painel

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Reapertar conexões das caixas
xx-xxxxxx Reapertar conexões das caixas de ligação dos motores elétricos.

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH

```
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0070                    xx-xxxxxx Inspecionar contato das contat
           xx-xxxxxx Inspecionar contato das contatoras.

           Cen.trabalho             ELEELEC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,2  HH
           Duração                       0,1  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0080                    xx-xxxxxx Substituir as escovas dos carr
           xx-xxxxxx Substituir as escovas dos carros coletores trimestralmente. Na
           substituição das escovas, observar para que seja garantido um perfeito
           contato com as pistas dos condutores para um trabalho uniforme do
           conjunto

           Cen.trabalho             MECMOVC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  HH
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0090                    xx-xxxxxx Verificar dimensional do carro
           xx-xxxxxx Verificar dimensional do carro coletor quanto à desgaste das
           rodas e comparar com a medida recomendada da Fig. 1, se a medida estiver
           10% do valor real solicitar a substituição do carro coletor

           Cen.trabalho             MECMOVC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  HH
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0100                    xx-xxxxxx Verificar caixa de ligação dos
           xx-xxxxxx Verificar caixa de ligação dos carros coletores. A caixa de
           ligação deverá permanecer limpa e livre de qualquer tipo de material ou
           objeto, não devendo ser mantido nenhum componente dentro da caixa sob
           riscos de provocar acidentes.  Garantir a  passagem livre das escovas
           nas emendas dos perfis de cobre, o carro coletor deverá sofrer somente
           esforços longitudinais, no sentido paralelo ao barramento

           Cen.trabalho             ELEELEC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                      0,4  HH
           Duração                       0,2  H
 Pac.manuten15  3M                  A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
```

```
Operação    0110                xx-xxxxxx Verificar a vedação da tampa d
            xx-xxxxxx Verificar a vedação da tampa da caixa de ligação

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar quanto à desgaste: I
            xx-xxxxxx Verificar quanto à desgaste: Isoladores, condutores e entrada
            de força

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar à fixação dos suport
            xx-xxxxxx Verificar à fixação dos suportes ou travessa de sustentação do
            sistema do barramento blindado quanto à : Nivelamento e elementos de
            fixação

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Verificar todas as emendas e c
            xx-xxxxxx Verificar todas as emendas e contato elétrico ao longo de todo
            o barramento

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Verificar alinhamento vertical
            xx-xxxxxx Verificar alinhamento vertical e horizontal de todo o
            barramento

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0160 xx-xxxxxx Inspecionar o abastecimento de
xx-xxxxxx Inspecionar o abastecimento de força: carro coletor, escovas, isoladores, condutores, entrada de força, e fixação dos suportes do sistema de barramento blindado quanto a nivelamento, elementos de fixação, emendas e contato elétrico ao longo de todo o barramento. Checar alinhamento vertical e horizontal. Garantir passagem livre das escovas nas emendas dos perfis de cobre. O carro coletor deve sofrer somente esforços longitudinais, no sentido paralelo ao barramento. Substituir escovas dos carros coletores

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0170 xx-xxxxxx Efetuar inspeção visual do est
xx-xxxxxx Efetuar inspeção visual do estado de conservação e verificação de aperto dos elementos de fixação e componentes do equipamento

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Checar temperatura dos redutor
xx-xxxxxx Checar temperatura dos redutores de movimento do carro, da ponte e da talha (limite crítico=90°C):

A – Motor de elevação:,,
Mancal 01 -_____°C Mancal 02 -_____°C,,
,,
B – Motor de elevação (micro velocidade):,,
Mancal 01 -_____°C Mancal 02 -_____°C,,
,,
C – Motor do Carro (trolley):,,
Mancal 01 -_____°C Mancal 02 -_____°C,,
,,
D – Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):,,
Mancal 01 -_____°C Mancal 02 -_____°C,,
,,
E – Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):,,
Mancal 01 -_____°C Mancal 02 -_____°C,,
,,

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0190                xx-xxxxxx Checar ruído dos motores elétr
            xx-xxxxxx Checar ruído dos motores elétricos e redutores de movimento do
            carro, da ponte e da talha

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0200                xx-xxxxxx Checar vibração dos motores e
            xx-xxxxxx Checar vibração dos motores e redutores de movimento do carro,
            da ponte e da talha

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0210                xx-xxxxxx Verificar a necessidade de aju
            xx-xxxxxx Verificar a necessidade de ajuste no freio da ponte rolante

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0220                xx-xxxxxx Teste realizado com carga de:
            xx-xxxxxx Teste realizado com carga de: ___________t.

            Cen.trabalho        ELEELEC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0230                xx-xxxxxx Checar nível de óleo dos redut
            xx-xxxxxx Checar nível de óleo dos redutores de movimento da ponte e do
            carro. Verificar obstrução na válvula de respiro

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0240                xx-xxxxxx Lubrificar pinos, roldanas, bu
            xx-xxxxxx Lubrificar pinos, roldanas, buchas do sistema de elevação.

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0250                xx-xxxxxx Lubrificar pinos e articulaçõe
            xx-xxxxxx Lubrificar pinos e articulações do freio do sistema de
            elevação

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0260                xx-xxxxxx Lubrificar polias do cadernal
            xx-xxxxxx Lubrificar polias do cadernal e rolamento do gancho.

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0270                xx-xxxxxx Checar nível de óleo do reduto
            xx-xxxxxx Checar nível de óleo do redutor da talha (tambor).Verificar
            obstrução na válvula de respiro.

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0280                xx-xxxxxx Lubrificar rolamentos do redut
            xx-xxxxxx Lubrificar rolamentos do redutor da talha

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0290                xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo
            xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo das roldanas

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0300                xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo
            xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo de fixação dos cabos de aço

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0310                xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo
            xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo do gancho do conjunto do moitão

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0320                xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo
            xx-xxxxxx Inspecionar e lubrificar eixo do moitão.

            Cen.trabalho        MECMOVC1
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0330                xx-xxxxxx Medir isolamento dos motores e
            xx-xxxxxx Medir isolamento dos motores elétricos e das bobinas de freio
            de movimento do carro (trolley), de movimento da ponte e do mecanismo de
            elevação. Avaliar valores comparando-os as recomendações dos fabricantes
            de cada motor

            A - Isolação - Motor de elevação:,,
             ,,
            R/C - _________mega ohms,,
             ,,
            S/C - _________ mega ohms,,
             ,,
```

```
          T/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          B – Isolação – Motor de elevação (micro velocidade):,,
           ,,
          R/C – __________mega ohms,,
           ,,
          S/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          T/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          C – Isolação – Motor do Carro (trolley):,,
           ,,
          R/C – __________mega ohms,,
           ,,
          S/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          T/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          D – Isolação – Motor da Ponte 01 (lado do barramento elétrico):,,
           ,,
          R/C – __________mega ohms,,
           ,,
          S/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          T/C – __________ mega ohms ,,
           ,,
          E – Isolação – Motor da Ponte 02 (lado oposto ao barramento elétrico):,,
           ,,
          R/C – __________mega ohms,,
           ,,
          S/C – __________ mega ohms,,
           ,,
          T/C – __________ mega ohms,,
           ,,


          Cen.trabalho         ELEELEC1
          Chave de controle    ZM05
          Núm.de pessoas        2
          Trabalho                   2,0  HH
          Duração                    1,0  H
 Pac.manuten30  6M             A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A             A cada ano
Operação    0340               xx-xxxxxx Medir aterramento da talha
          Cen.trabalho         ELEELEC1
          Chave de controle    ZM05
          Núm.de pessoas        2
          Trabalho                   0,4  HH
          Duração                    0,2  H
 Pac.manuten30  6M             A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A             A cada ano
Operação    0350               xx-xxxxxx Mediar aterramento do painel e
          xx-xxxxxx Mediar aterramento do painel elétrico

          Cen.trabalho         ELEELEC1
          Chave de controle    ZM05
          Núm.de pessoas        2
          Trabalho                   0,4  HH
```

```
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0360                    xx-xxxxxx Medir aterramento da botoeira
           Cen.trabalho             ELEELEC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,4  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0370                    xx-xxxxxx Desmontar botoeira, inspeciona
           xx-xxxxxx Desmontar botoeira, inspecionar e limpar contatos elétricos

           Cen.trabalho             ELEELEC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,4  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0380                    xx-xxxxxx Checar regulagens dos relés té
           xx-xxxxxx Checar regulagens dos relés térmicos e/ou parametrização de
           "sobre corrente" dos variadores de freqüência dos motores da ponte,
           carro (trolley) e do sistema de elevação

           Cen.trabalho             ELEELEC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 1,0  HH
           Duração                  0,5  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0390                    xx-xxxxxx Verificar desgaste e diminuiçã
           xx-xxxxxx Verificar desgaste e diminuição do diâmetros das rodas nos
           carros coletores

           Cen.trabalho             MECMOVC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,4  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0400                    xx-xxxxxx Inspecionar cabo de aço quanto
           xx-xxxxxx Inspecionar cabo de aço quanto a possíveis danos e quebra de
           arames. Conforme Norma Petrobras N-2161.

           Cen.trabalho             MECMOVC1
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            2
           Trabalho                 0,4  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
Operação    0410                    xx-xxxxxx Verificar a fixação do cabo de
           xx-xxxxxx Verificar a fixação do cabo de aço e da guia do cabo.
           Reapertar grampos utilizando  torquímetro conforme Norma Petrobras
```

N-2170

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0420 xx-xxxxxx Lubrificar cabo de aço
Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0430 xx-xxxxxx Lubrificar rolamentos do motor
xx-xxxxxx Lubrificar rolamentos do motor elétrico da talha

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0440 xx-xxxxxx Efetuar limpeza interna e regu
xx-xxxxxx Efetuar limpeza interna e regular freio eletromagnético dos movimentos de translação do carro (trolley) e de movimento da ponte rolante, conforme recomendações dos fabricantes. Avaliar desgaste das lonas de freio

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0450 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação dos roletes dos carrinhos de condução do cabo chato e do suporte de fixação do cabo chato

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,8 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0460 xx-xxxxxx Abrir as tampas dos mancais de
xx-xxxxxx Abrir as tampas dos mancais de rolamento da ponte e do carro (trolley), limpar com querosene retirando a graxa velha e lubrificar mantendo 1/3 de espaço vazio.

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,6  HH
           Duração                   0,8  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0470                 xx-xxxxxx Verificar funcionamento dos fr
           xx-xxxxxx Verificar funcionamento dos freios da talha e efetuar
           regulagem caso haja escorregamento da carga. Verificar percurso de
           frenagem, caso necessário regular. Teste com carga. Possibilidade de
           contratação de serviço externo junto a Empresa certificadora. Inspeção
           conforme norma ABNT NBR 10145

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0480                 xx-xxxxxx Verificar visualmente fixações
           xx-xxxxxx Verificar visualmente fixações (parafusos, cordões de solda,
           rebites , etc...)

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0490                 xx-xxxxxx Verificar batedores da ponte e
           xx-xxxxxx Verificar batedores da ponte e do carro (trolley)

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0500                 xx-xxxxxx Realizar inspeção nos ganchos
           xx-xxxxxx Realizar inspeção nos ganchos de carga com respeito a:
           fissuras e/ou trincas, deformações devido a esforços mecânicos, torção,
           desgaste e liberdade de giro da haste. Conforme norma Petrobras  N-2170

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0510                 xx-xxxxxx Realizar inspeção nas cadernai
           xx-xxxxxx Realizar inspeção nas cadernais de carga com respeito a: -
           integridade dos componentes do distorcedor ("swivel"), bem como sua
           liberdade de movimento por giro manual; - integridade e a fixação das
           placas laterais, bem como deformações visíveis nas placas laterais; -
           Verificar, se necessário por meio de ensaios não-destrutivos, a
           integridade do ponto de ancoragem do cabo de carga, se aplicável.
           Conforme norma Petrobras N-2170

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0520                 xx-xxxxxx Verificar o conjunto do acopla
           xx-xxxxxx Verificar o conjunto do acoplamento e os redutores da talha de
           translação e de movimento do carro (trolley) quanto a ruídos

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0530                 xx-xxxxxx Verificar engrenagens do siste
           xx-xxxxxx Verificar engrenagens do sistema de translação do carro e da
           ponte ( folga, desgaste, alinhamento )

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0540                 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
           xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação dos motores e redutores

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0550                 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
           xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação dos mancais de rolamentos da
           ponte, do carro (trolley)

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0560                 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
           xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação dos roletes dos carrinhos de
           condução do cabo chato e do suporte de fixação do cabo chato

           Cen.trabalho          MECMOVC1
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0570                 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
           xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação das cabeceiras da ponte
           rolantes. Utilizar torquímetro conforme recomendação dos fabricantes.
           Vide manual dos fornecedores.
```

```
            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação    0580                 xx-xxxxxx Verificar alinhamento, fixação
            xx-xxxxxx Verificar alinhamento, fixação, desgaste e condição
            superficial das vigas ou trilhos deslizantes. Estes componentes devem
            sempre estarem isentos de óleos, graxas ou sujidades ( trolley e ponte)

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação    0590                 xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação
            xx-xxxxxx Reapertar parafusos de fixação do trilho deslizante da ponte
            rolante.

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação    0600                 xx-xxxxxx Verificar condições de pintura
            xx-xxxxxx Verificar condições de pintura da ponte, trolley e
            equipamentos em geral.

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Operação    0610                 xx-xxxxxx Verificar possíveis pontos de
            xx-xxxxxx Verificar possíveis pontos de corrosão no conjunto carro /
            ponte

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
  Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         RE10124M 1           Preventiva Retificador RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                 xx-xxxxxx VERIF VOLTIM/AMPER/IHM INDICAÇ
            xx-xxxxxx VERIF VOLTIM/AMPER/IHM INDICAÇ
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS VOLTÍMETROS , AMPERÍMETROS E IHM INDICAM
            CORRETAMENTE OS VALORES DAS GRANDEZAS ELÉTRICAS. COMPARAR COM UM
```

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO CALIBRADO. REGISTRAR OS VALORES.

( ) TENSÃO CA DE ENTRADA (F+F);
( ) TENSÃO CC DE SAÍDA (POSITIVO + NEGATIVO);
( ) TENSÃO CC DAS BATERIAIS;
( ) CORRENTE;
( ) OUTRO (ESPECIFICAR);

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0020 xx-xxxxxx VERIF/AJUST TODOS PARÂM NA IHM
xx-xxxxxx VERIF/AJUST TODOS PARÂM NA IHM

02 – VERIFICAR TODOS OS PARÂMETROS AJUSTADOS NA IHM E ALTERAR SE NECESSÁRIO.
( ) NÚMERO DE ELEMENTOS DE BATERIAIS;
( ) TENSÃO DE FLUTUAÇÃO DAS BATERIAS;
( ) LIMITES DE ALARMES;
( ) OUTRO (ESPECIFICAR);

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0030 xx-xxxxxx MED TEMP/UMIDADE TERMOHIGROMET
xx-xxxxxx MED TEMP/UMIDADE TERMOHIGROMETRO

03 – MEDIR A TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DA SALA DO RETIFICADOR UTILIZANDO TERMOHIGRÔMETRO:
"TEMPERATURA DA SALA: (SALA CLIMATIZADA – ENTRE 20°C e 25°C)
LIMITE MÁXIMO: CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

T = _____°C"

"UMIDADE RELATIVA: (RECOMENDÁVEL ENTRE 40% E 60%)

UMIDADE = _____%"

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0040                xx-xxxxxx INSPEC ENTR/SAÍD AR OBSTRUÇÃO
            xx-xxxxxx INSPEC ENTR/SAÍD AR OBSTRUÇÃO
            xx-xxxxxx INSPECIONAR AS ENTRADAS E SAÍDAS DE AR, VERIFICANDO SE NÃO
            EXISTE OBSTRUÇÃO.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0050                xx-xxxxxx VERIF IHM AVISOS FALHAS
            xx-xxxxxx VERIF IHM AVISOS FALHAS
            xx-xxxxxx VERIFICAR NA IHM A EXISTÊNCIA DE AVISOS DE FALHAS.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx LIMPEZA GERAL EXT EQ ENTR/SAID
            xx-xxxxxx LIMPEZA GERAL EXT EQ ENTR/SAIDAIDA
            xx-xxxxxx REALIZAR LIMPEZA GERAL EXTERNA DO EQUIPAMENTO, PRINCIPALMENTE,
            DAS ENTRADAS E SAÍDAS DE AR.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx VERIF OPER VENTILADORES
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx VERIF EST GERAL INTEGRID EQ/AM
            xx-xxxxxx VERIF EST GERAL INTEGRID EQ/AMB
            xx-xxxxxx  VERIFICAR O ESTADO GERAL DA INTEGRIDADE DO EQUIPAMENTO E DO
            AMBIENTE ONDE O EQUIPAMENTO ESTÁ INSTALADO.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
```

```
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten55  5A                A cada 5 anos
Operação    0090                  xx-xxxxxx VERIF RUÍD/VIBR AUDIVEIS ANORM
           xx-xxxxxx VERIF RUÍD/VIBR AUDIVEIS ANORMAIS
           xx-xxxxxx  VERIFICAR RUÍDOS E VIBRAÇÕES AUDÍVEIS ANORMAIS DURANTE A
           OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   4,0  HH
           Duração                    2,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten55  5A                A cada 5 anos
Operação    0100                  xx-xxxxxx REALIZ TERMOGR CF ORIENT ABAIX
           xx-xxxxxx REALIZ TERMOGR CF ORIENT ABAIXXO:

           "10 - REALIZAR TERMOGRAFIA E SEGUIR AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:
           OBS.: O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR OPERANDO COM, NO MÍNIMO, 50% DA CARGA
           NOMINAL;

           0,0 < FET < 0,3 - NORMAL.

           0,3 < FET < 0,6 - ABRIR ORDEM DE MANUTENÇÃO PARA REALIZAR TERMOGRAFIA
           MENSALMENTE NOS PRÓXIMOS 12 MESES.

           0,6 < FET < 0,9 - REALIZAR MANUTENÇÃO PROGRAMADA.

           FET > 0,9 - REALIZAR MANUTENÇÃO IMEDIATAMENTE."

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   4,0  HH
           Duração                    2,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten55  5A                A cada 5 anos
Operação    0110                  xx-xxxxxx DESENERGIZ EQUIP CF ORIENT FAB
           xx-xxxxxx DESENERGIZ EQUIP CF ORIENT FABRIC
           xx-xxxxxx DESENERGIZAR O EQUIPAMENTO, CONFORME RECOMENDAÇÕES DO
           FABRICANTE.
           ATENÇÃO: VERIFICAR E CERTIFICAR SOBRE A DESCARGA COMPLETA DOS
           CAPACITORES E AUSÊNCIA DE TENSÃO NO "LINK DC".
           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         2
           Trabalho                   4,0  HH
           Duração                    2,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Pac.manuten55  5A                A cada 5 anos
Operação    0120                  xx-xxxxxx LIMPEZA INTER GER RETIFICADOR
           xx-xxxxxx LIMPEZA INTER GER RETIFICADOR R UTILIZANDO AR COMPRIMIDO
           AEROSSOL OU COM MINICOMPRESSOR PORTÁTIL SEM TANQUE.
           OBS: O AR COMPRIMIDO JATEADO NO EQUIPAMENTO NÃO PODERÁ TER AR
```

CONDENSANTE, DESSA FORMA, A PREFERÊNCIA É PELA UTILIZAÇÃO DO AR COMPRIMIDO AEROSSOL.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0130 xx-xxxxxx REALIZ INSPEC INT RETIFICADOR
xx-xxxxxx REALIZ INSPEC INT RETIFICADOR R
xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO INTERNA NO RETIFICADOR: VERIFICAR SINAIS DE AQUECIMENTO, CORROSÃO, TERMINAIS SOLTOS/QUEBRADOS, VIDROS OU ACRÍLICOS TRINCADOS/QUEBRADOS E A EXISTÊNCIA DE OUTRAS ANORMALIDADES.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0140 xx-xxxxxx REALIZAR INSPEC/VENTIL RESFRIA
xx-xxxxxx REALIZAR INSPEC/VENTIL RESFRIAM
xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NOS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO: VERIFICAR TODOS OS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO QUANTO A QUEBRA DAS PÁS, TRAVAMENTO DO ROLAMENTO, CABOS NA ÁREA DE ROTAÇÃO DAS PÁS E INTEGRIDADE DA FIXAÇÃO DO MESMO À ESTRUTURA.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0150 xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ VISU CAPACIT INT
xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ VISU CAPACIT INTERNOS: VERIFICAR QUANTO A SINAIS DE VAZAMENTO, ESTUFAMENTO, AQUECIMENTO, FIXAÇÃO E SINAIS DE CORROSÃO.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0160 xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CABOS FORÇA CF O
xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CABOS FORÇA CF OR
xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NOS CABOS DE FORÇA: REALIZAR INSPEÇÃO NA AMARRAÇÃO DOS CABOS DE FORÇA, VERIFICANDO SOBRA DE CABOS, CABOS APOIADOS EM ESTRUTURAS CORTANTES E/OU PLACAS ELETRÔNICAS, AUSÊNCIA DE AMARRAÇÃO E OUTROS.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CHAV MANOB/DISJ
            xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CHAV MANOB/DISJ
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NAS CHAVES DE MANOBRA E DISJUNTORES DO
            EQUIPAMENTO: VERIFICAR QUANTO À FIXAÇÃO NA ESTRUTURA, PRESSÃO DE
            ACIONAMENTO, ESTADO DE CORROSSÃO DOS TERMINAIS.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx REALIZ LUBRIF PART MOVEIS A SE
            xx-xxxxxx REALIZ LUBRIF PART MOVEIS A SEGUIR
            xx-xxxxxx REALIZAR LUBRIFICAÇÃO DAS PARTES MÓVEIS (DOBRADIÇAS,
            FECHADURAS, ETC) DO RETIFICADOR, LUBRIFICAR COM PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx CONF AUSÊNCIA FERR DENTRO EQUI
            xx-xxxxxx CONF AUSÊNCIA FERR DENTRO EQUIP
            xx-xxxxxx CONFERIR A AUSÊNCIA DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DENTRO DO
            EQUIPAMENTO E REINICIAR O RETIFICADOR, CONFORME ORIENTAÇÕES DO MANUAL DO
            FABRICANTE.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx SUBST LÂMP SINALIZ QUEIMADAS
            xx-xxxxxx SUBST LÂMP SINALIZ QUEIMADAS
            xx-xxxxxx SUBSTITUIR LÂMPADAS DE SINALIZAÇÃO QUEIMADAS.

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx REALIZ TESTES FINAIS RETIF CF
            xx-xxxxxx REALIZ TESTES FINAIS RETIF CF PROC.

            REALIZAR TESTES FINAIS DO RETIFICADOR CONFORME PROCEDIMENTO A SEGUIR:

            - SIMULAR FALTA DE ENERGIA: DESLIGAR O DISJUNTOR DE ALIMENTAÇÃO DO
            RETIFICADOR E VERIFICAR O COMPORTAMENTO;
```

- MEDIR TENSÃO DAS BATERIAS;
- ACOMPANHAR LEITURAS NO PAINEL DO EQUIPAMENTO;
- AGUARDAR ALGUNS MINUTOS ACOMPANHANDO AS LEITURAS DO RETIFICADOR E RELIGAR O DISJUNTOR DE ENTRADA;
- VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO ESTÁ CARREGANDO AS BATERIAS E SE ASSUMIU A CARGA NORMALMENTE;
- DESLIGAR OS DISJUNTORES DOS BANCOS DE BATERIAS E VERIFICAR SE HÁ ALGUMA SINALIZAÇÃO;
- RELIGAR OS DISJUNTORES DOS BANCOS DE BATERIAS;
- REGISTRAR QUALQUER ANORMALIDADE NO PROCESSO.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0220 xx-xxxxxx REALIZ TROCA CAPACIT ELETRO CF
xx-xxxxxx REALIZ TROCA CAPACIT ELETRO CF
xx-xxxxxx REALIZAR A TROCA DE TODOS CAPACITORES ELETROLITICOS CONFORME RECOMENDADAÇÃO DO FABRICANTE OU, NA AUSÊNCIA DESTA, A CADA 5 ANOS.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 H
Duração 2,0 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0230 xx-xxxxxx REALIZ TROCA VENTIL RESFRIA CF
xx-xxxxxx REALIZ TROCA VENTIL RESFRIA CFF
xx-xxxxxx REALIZAR A TROCA DE TODOS OS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE OU, NA AUSÊNCIA DESTA, A CADA 5 ANOS.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 H
Duração 2,0 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

LTa RE10124M 2 Preventiva Retificador
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIF VOLTIM/AMPER/IHM INDICAÇ
xx-xxxxxx VERIF VOLTIM/AMPER/IHM INDICAÇ
xx-xxxxxx VERIFICAR SE OS VOLTÍMETROS , AMPERÍMETROS E IHM INDICAM CORRETAMENTE OS VALORES DAS GRANDEZAS ELÉTRICAS. COMPARAR COM UM INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO CALIBRADO. REGISTRAR OS VALORES.

( ) TENSÃO CA DE ENTRADA (F+F);
( ) TENSÃO CC DE SAÍDA (POSITIVO + NEGATIVO);
( ) TENSÃO CC DAS BATERIAIS;
( ) CORRENTE;
( ) OUTRO (ESPECIFICAR);

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	4,0 HH
	Duração	2,0 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Pac.manuten	55 5A	A cada 5 anos
Operação	0020	xx-xxxxxx VERIF/AJUST TODOS PARÂM NA IHM

xx-xxxxxx VERIF/AJUST TODOS PARÂM NA IHM

02 - VERIFICAR TODOS OS PARÂMETROS AJUSTADOS NA IHM E ALTERAR SE NECESSÁRIO.
( ) NÚMERO DE ELEMENTOS DE BATERIAIS;
( ) TENSÃO DE FLUTUAÇÃO DAS BATERIAS;
( ) LIMITES DE ALARMES;
( ) OUTRO (ESPECIFICAR);

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	4,0 HH
	Duração	2,0 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Pac.manuten	55 5A	A cada 5 anos
Operação	0030	xx-xxxxxx MED TEMP/UMIDADE TERMOHIGROMET

xx-xxxxxx MED TEMP/UMIDADE TERMOHIGROMETRO

03 - MEDIR A TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DA SALA DO RETIFICADOR UTILIZANDO TERMOHIGRÔMETRO:
"TEMPERATURA DA SALA: (SALA CLIMATIZADA - ENTRE 20°C e 25°C)
LIMITE MÁXIMO: CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

T = _____°C"

"UMIDADE RELATIVA: (RECOMENDÁVEL ENTRE 40% E 60%)

UMIDADE = _____%"

	Cen.trabalho	ELEELEC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	4,0 HH
	Duração	2,0 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Pac.manuten	55 5A	A cada 5 anos
Operação	0040	xx-xxxxxx INSPEC ENTR/SAÍD AR OBSTRUÇÃO

xx-xxxxxx INSPEC ENTR/SAÍD AR OBSTRUÇÃO
xx-xxxxxx INSPECIONAR AS ENTRADAS E SAÍDAS DE AR, VERIFICANDO SE NÃO EXISTE OBSTRUÇÃO.

```
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0050                xx-xxxxxx VERIF IHM AVISOS FALHAS
           xx-xxxxxx VERIF IHM AVISOS FALHAS
           xx-xxxxxx VERIFICAR NA IHM A EXISTÊNCIA DE AVISOS DE FALHAS.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx LIMPEZA GERAL EXT EQ ENTR/SAID
           xx-xxxxxx LIMPEZA GERAL EXT EQ ENTR/SAIDAIDA
           xx-xxxxxx REALIZAR LIMPEZA GERAL EXTERNA DO EQUIPAMENTO, PRINCIPALMENTE,
           DAS ENTRADAS E SAÍDAS DE AR.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx VERIF OPER VENTILADORES
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx VERIF EST GERAL INTEGRID EQ/AM
           xx-xxxxxx VERIF EST GERAL INTEGRID EQ/AMB
           xx-xxxxxx  VERIFICAR O ESTADO GERAL DA INTEGRIDADE DO EQUIPAMENTO E DO
           AMBIENTE ONDE O EQUIPAMENTO ESTÁ INSTALADO.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx VERIF RUÍD/VIBR AUDIVEIS ANORM
           xx-xxxxxx VERIF RUÍD/VIBR AUDIVEIS ANORMAIS
           xx-xxxxxx  VERIFICAR RUÍDOS E VIBRAÇÕES AUDÍVEIS ANORMAIS DURANTE A
```

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0100 xx-xxxxxx REALIZ TERMOGR CF ORIENT ABAIX
xx-xxxxxx REALIZ TERMOGR CF ORIENT ABAIXXO:

"10 – REALIZAR TERMOGRAFIA E SEGUIR AS ORIENTAÇÕES ABAIXO:
OBS.: O EQUIPAMENTO DEVE ESTAR OPERANDO COM, NO MÍNIMO, 50% DA CARGA NOMINAL;

0,0 < FET < 0,3 – NORMAL.

0,3 < FET < 0,6 – ABRIR ORDEM DE MANUTENÇÃO PARA REALIZAR TERMOGRAFIA MENSALMENTE NOS PRÓXIMOS 12 MESES.

0,6 < FET < 0,9 – REALIZAR MANUTENÇÃO PROGRAMADA.

FET > 0,9 – REALIZAR MANUTENÇÃO IMEDIATAMENTE."

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0110 xx-xxxxxx DESENERGIZ EQUIP CF ORIENT FAB
xx-xxxxxx DESENERGIZ EQUIP CF ORIENT FABRIC
xx-xxxxxx DESENERGIZAR O EQUIPAMENTO, CONFORME RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE.
ATENÇÃO: VERIFICAR E CERTIFICAR SOBRE A DESCARGA COMPLETA DOS CAPACITORES E AUSÊNCIA DE TENSÃO NO "LINK DC".
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0120 xx-xxxxxx LIMPEZA INTER GER RETIFICADOR
xx-xxxxxx LIMPEZA INTER GER RETIFICADOR R UTILIZANDO AR COMPRIMIDO AEROSSOL OU COM MINICOMPRESSOR PORTÁTIL SEM TANQUE.
OBS: O AR COMPRIMIDO JATEADO NO EQUIPAMENTO NÃO PODERÁ TER AR CONDENSANTE, DESSA FORMA, A PREFERÊNCIA É PELA UTILIZAÇÃO DO AR COMPRIMIDO AEROSSOL.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx REALIZ INSPEC INT RETIFICADOR
            xx-xxxxxx REALIZ INSPEC INT RETIFICADOR R
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO INTERNA NO RETIFICADOR: VERIFICAR SINAIS DE
            AQUECIMENTO, CORROSÃO, TERMINAIS SOLTOS/QUEBRADOS, VIDROS OU ACRÍLICOS
            TRINCADOS/QUEBRADOS E A EXISTÊNCIA DE OUTRAS ANORMALIDADES.
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0140                xx-xxxxxx REALIZAR INSPEC/VENTIL RESFRIA
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEC/VENTIL RESFRIAM
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NOS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO: VERIFICAR
            TODOS OS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO QUANTO A QUEBRA DAS PÁS,
            TRAVAMENTO DO ROLAMENTO, CABOS NA ÁREA DE ROTAÇÃO DAS PÁS E INTEGRIDADE
            DA FIXAÇÃO DO MESMO À ESTRUTURA.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ VISU CAPACIT INT
            xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ VISU CAPACIT INTERNOS: VERIFICAR QUANTO A SINAIS
            DE VAZAMENTO, ESTUFAMENTO, AQUECIMENTO, FIXAÇÃO E SINAIS DE CORROSÃO.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CABOS FORÇA CF O
            xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CABOS FORÇA CF OR
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NOS CABOS DE FORÇA: REALIZAR INSPEÇÃO NA
            AMARRAÇÃO DOS CABOS DE FORÇA, VERIFICANDO SOBRA DE CABOS, CABOS APOIADOS
            EM ESTRUTURAS CORTANTES E/OU PLACAS ELETRÔNICAS, AUSÊNCIA DE AMARRAÇÃO E
            OUTROS.

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0170                xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CHAV MANOB/DISJ
            xx-xxxxxx REALIZ INSPEÇ CHAV MANOB/DISJ
            xx-xxxxxx REALIZAR INSPEÇÃO NAS CHAVES DE MANOBRA E DISJUNTORES DO
            EQUIPAMENTO: VERIFICAR QUANTO À FIXAÇÃO NA ESTRUTURA, PRESSÃO DE
            ACIONAMENTO, ESTADO DE CORROSSÃO DOS TERMINAIS.
```

```
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0180                xx-xxxxxx REALIZ LUBRIF PART MOVEIS A SE
           xx-xxxxxx REALIZ LUBRIF PART MOVEIS A SEGUIR
           xx-xxxxxx REALIZAR LUBRIFICAÇÃO DAS PARTES MÓVEIS (DOBRADIÇAS,
           FECHADURAS, ETC) DO RETIFICADOR, LUBRIFICAR COM PRODUTO NÃO INFLAMÁVEL.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0190                xx-xxxxxx CONF AUSÊNCIA FERR DENTRO EQUI
           xx-xxxxxx CONF AUSÊNCIA FERR DENTRO EQUIP
           xx-xxxxxx CONFERIR A AUSÊNCIA DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DENTRO DO
           EQUIPAMENTO E REINICIAR O RETIFICADOR, CONFORME ORIENTAÇÕES DO MANUAL DO
           FABRICANTE.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0200                xx-xxxxxx SUBST LÂMP SINALIZ QUEIMADAS
           xx-xxxxxx SUBST LÂMP SINALIZ QUEIMADAS
           xx-xxxxxx SUBSTITUIR LÂMPADAS DE SINALIZAÇÃO QUEIMADAS.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  4,0  HH
           Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0210                xx-xxxxxx REALIZ TESTES FINAIS RETIF CF
           xx-xxxxxx REALIZ TESTES FINAIS RETIF CF PROC.

           REALIZAR TESTES FINAIS DO RETIFICADOR CONFORME PROCEDIMENTO A SEGUIR:

           - SIMULAR FALTA DE ENERGIA: DESLIGAR O DISJUNTOR DE ALIMENTAÇÃO DO
           RETIFICADOR E VERIFICAR O COMPORTAMENTO;
           - MEDIR TENSÃO DAS BATERIAS;
           - ACOMPANHAR LEITURAS NO PAINEL DO EQUIPAMENTO;
           - AGUARDAR ALGUNS MINUTOS ACOMPANHANDO AS LEITURAS DO RETIFICADOR E
           RELIGAR O DISJUNTOR DE ENTRADA;
           - VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO ESTÁ CARREGANDO AS BATERIAS E SE ASSUMIU A
           CARGA NORMALMENTE;
           - DESLIGAR OS DISJUNTORES DOS BANCOS DE BATERIAS E VERIFICAR SE HÁ
```

ALGUMA SINALIZAÇÃO;
- RELIGAR OS DISJUNTORES DOS BANCOS DE BATERIAS;
- REGISTRAR QUALQUER ANORMALIDADE NO PROCESSO.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0220 xx-xxxxxx REALIZ TROCA CAPACIT ELETRO CF
xx-xxxxxx REALIZ TROCA CAPACIT ELETRO CF
xx-xxxxxx REALIZAR A TROCA DE TODOS CAPACITORES ELETROLITICOS CONFORME RECOMENDADAÇÃO DO FABRICANTE OU, NA AUSÊNCIA DESTA, A CADA 5 ANOS.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Operação 0230 xx-xxxxxx REALIZ TROCA VENTIL RESFRIA CF
xx-xxxxxx REALIZ TROCA VENTIL RESFRIA CFF
xx-xxxxxx REALIZAR A TROCA DE TODOS OS VENTILADORES DE RESFRIAMENTO CONFORME RECOMENDAÇÃO DO FABRICANTE OU, NA AUSÊNCIA DESTA, A CADA 5 ANOS.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 4,0 HH
Duração 2,0 H
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos

LTa SD40124M 1 Preventiva Hidrantes/mangotes
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif vaz água/uni/cast/haste
xx-xxxxxx Verif vaz água/uni/cast/haste volante
01 - Verificar vazamentos de água na união, no castelo, na haste do volante do registro.

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten05 1M A cada mês
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec condiç gerais mangueira
xx-xxxxxx Inspec condiç gerais mangueiras
02 - Inspecionar condições gerais das mangueiras

Cen.trabalho MECMECC3
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx Inspec uniões/dano/trinc/amass
            xx-xxxxxx Inspec uniões/dano/trinc/amass/empenamento
            01 - Inspecionar as uniões quanto a danos tais como trincas,
            amassamentos ou empenamentos

            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Inspec anéis ved/integr/rachad
            xx-xxxxxx Inspec anéis ved/integr/rachad/ressecamento
            02 - Inspecionar os anéis de vedação (integridade, rachaduras,
            ressecamento)

            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Instal tampão/abert total regi
            xx-xxxxxx Instal tampão/abert total registro
            03 - Instalar tampão e realizar abertura total do registro e seu
            fechamento. Verificar a existência de vazamentos após a operação

            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Realizar teste hidrost manguei
            xx-xxxxxx Realizar teste hidrost mangueira
            04 - Realizar teste hidrostático da mangueira (conforme ABNT 11.861)

            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Teste anual bomba incêndio
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

```
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                xx-xxxxxx Realizar insp visual/vistoria
            xx-xxxxxx Realizar insp visual/vistoria
            01 - Realizar inspeção visual e vistoria do funcionamento dos
            equipamentos, quanto a existência de ruídos, vibrações e mau
            funcionamento


            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verif exist suj/danos/corrosao
            xx-xxxxxx Verif exist suj/danos/corrosao
            02 - Verificar a existência de sujeira, danos e corrosão nos
            equipamentos, e efetuar a limpeza
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Operação    0030                xx-xxxxxx  Verif sensor presença se apli
            xx-xxxxxx  Verif sensor presença se aplicavel
            Cen.trabalho        MECMECC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         SV10124M 2          Preventiva Ventilador-Exaustor
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                xx-xxxxxx Substit filtros G3
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verif/elim sujeiras/dano/corro
            xx-xxxxxx Verif/elim sujeiras/dano/corrosãO
            Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão

            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  H
```

```
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0030                xx-xxxxxx Verif fix mancais/amortec/mola
           xx-xxxxxx Verif fix mancais/amortec/molas
           Verificar fixação dos mancais, amortecedores e molas
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif instal prot lonas/correi
           xx-xxxxxx Verif instal prot lonas/correieia
           Verificar a instalação dos protetores de lona e correias
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif/elim vibr/ruíd/aquec ano
           xx-xxxxxx Verif/elim vibr/ruíd/aquec anormal
           Verificar e eliminar vibrações, ruídos e aquecimento anormais dos
           mancais
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif ajust elem acion/transmi
           xx-xxxxxx Verif ajust elem acion/transmissão
           Verificar e ajustar elementos de acionamento e transmissão mecânica
           (correias e polias)
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif sentido rotação
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 2,0  H
           Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif elim vaz junções flexive
           xx-xxxxxx Verif elim vaz junções flexiveveis
           Verificar e eliminar vazamentos nas junções flexíveis
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif/ajust elem prot/oper/con
            xx-xxxxxx Verif/ajust elem prot/oper/controle
            Verificar e ajustar os elementos de proteção, operação, controle e vazão
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif oper amortec vibraç se a
            xx-xxxxxx Verif oper amortec vibraç se aplic
            Verificar a operação dos amortecedores de vibração (se aplicável)
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Limp int/exter rotor/carca/gab
            xx-xxxxxx Limp int/exter rotor/carca/gabbinete
            Limpeza interna e externa do rotor, carcaça e gabinete
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Limp motor elétrico
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif aterram elétrico
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif tensão correias
            Cen.trabalho        ELEELEC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0150               xx-xxxxxx Desenergizar equipamento
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0160               xx-xxxxxx Verif ausência tensão
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0170               xx-xxxxxx Reaper paraf base motor
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0180               xx-xxxxxx Verif cabo elétrico mot recup
            xx-xxxxxx Verif cabo elétrico mot recup
            Verificar cabo elétrico do motor, recuperar se necessário
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0190               xx-xxxxxx Medir regist/cor/tensão/resist
            xx-xxxxxx Medir regist/cor/tensão/resistsist
            Medir e registrar corrente, tensão e resistência de isolamento do motor

            Tensão:
            Corrente:
            Resistência de isolamento do motor:

            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0200               xx-xxxxxx Verif anotar dados relé termic
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0210               xx-xxxxx Verif/lubrif mancais rolam mot
            xx-xxxxx Verif/lubrif mancais rolam mot
            Verificar/lubrificar mancais e rolamentos e motor
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
```

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0220                 xx-xxxxxx Alinh palhet/aletas ventil/pol
            xx-xxxxxx Alinh palhet/aletas ventil/pol
            Alinhar palhetas/aletas do ventilador, polias e correia
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         SV10124M 3           Preventiva Ventilador-Exaustor RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                 xx-xxxxxx Substit filtros G3
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Verif/elim sujeiras/dano/corro
            xx-xxxxxx Verif/elim sujeiras/dano/corrosãO
            Verificar e eliminar sujeiras, danos e corrosão

            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0030                 xx-xxxxxx Verif fix mancais/amortec/mola
            xx-xxxxxx Verif fix mancais/amortec/molas
            Verificar fixação dos mancais, amortecedores e molas
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0040                 xx-xxxxxx Verif instal prot lonas/correi
            xx-xxxxxx Verif instal prot lonas/correieia
            Verificar a instalação dos protetores de lona e correias
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
```

```
Operação    0050                xx-xxxxxx Verif/elim vibr/ruíd/aquec ano
            xx-xxxxxx Verif/elim vibr/ruíd/aquec anormal
            Verificar e eliminar vibrações, ruídos e aquecimento anormais dos
            mancais
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0060                xx-xxxxxx Verif ajust elem acion/transmi
            xx-xxxxxx Verif ajust elem acion/transmissão
            Verificar e ajustar elementos de acionamento e transmissão mecânica
            (correias e polias)
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0070                xx-xxxxxx Verif sentido rotação
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0080                xx-xxxxxx Verif elim vaz junções flexive
            xx-xxxxxx Verif elim vaz junções flexiveveis
            Verificar e eliminar vazamentos nas junções flexíveis
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx Verif/ajust elem prot/oper/con
            xx-xxxxxx Verif/ajust elem prot/oper/controle
            Verificar e ajustar os elementos de proteção, operação, controle e vazão
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx Verif oper amortec vibraç se a
            xx-xxxxxx Verif oper amortec vibraç se aplic
            Verificar a operação dos amortecedores de vibração (se aplicável)
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
```

```
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx Limp int/exter rotor/carca/gab
            xx-xxxxxx Limp int/exter rotor/carca/gabbinete
            Limpeza interna e externa do rotor, carcaça e gabinete
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0120                xx-xxxxxx Limp motor elétrico
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0130                xx-xxxxxx Verif aterram elétrico
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0140                xx-xxxxxx Verif tensão correias
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0150                xx-xxxxxx Desenergizar equipamento
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0160                xx-xxxxxx Verif ausência tensão
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0170                xx-xxxxxx Reaper paraf base motor
            Cen.trabalho        MECREFC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0180                xx-xxxxxx Verif cabo elétrico mot recup
```

```
            xx-xxxxxx Verif cabo elétrico mot recup
            Verificar cabo elétrico do motor, recuperar se necessário
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0190                 xx-xxxxxx Medir regist/cor/tensão/resist
            xx-xxxxxx Medir regist/cor/tensão/resistsist
            Medir e registrar corrente, tensão e resistência de isolamento do motor

            Tensão:
            Corrente:
            Resistência de isolamento do motor:

            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0200                 xx-xxxxxx Verif anotar dados relé termic
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0210                 xx-xxxxx Verif/lubrif mancais rolam mot
            xx-xxxxx Verif/lubrif mancais rolam mot
            Verificar/lubrificar mancais e rolamentos e motor
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0220                 xx-xxxxxx Alinh palhet/aletas ventil/pol
            xx-xxxxxx Alinh palhet/aletas ventil/pol
            Alinhar palhetas/aletas do ventilador, polias e correia
            Cen.trabalho         MECREFC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         SV10124S 1           Preventiva VENTILADOR EXAUSTOR
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                 Preventiva VENTILADOR EXAUSTOR  1M
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                28,0  HH
           Duração                 14,0  H
Pac.manuten05  1M              A cada mês
Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Suboperaç. 0010                Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho        ELEELEC3
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0020                Real. substituilção filtros G3
           Real. substituilção filtros G3

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar a substituição dos filtros G3

           Cen.trabalho        ELEELEC3
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0030                Verif. eliminar sujeiras danos corrosão
           Verif. eliminar sujeiras danos corrosão

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e eliminar sujeiras,danos e corrosão

           Cen.trabalho        ELEELEC3
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0040                Verif. fixação mancais amort. molas
           Verif. fixação mancais amort. molas

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar fixação dos mancais, amortecedores e molas

           Cen.trabalho        ELEELEC3
           Chave de controle   ZM05
           Núm.de pessoas       0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0050                Verif. instal. protetor. lona e correias
           Verif. instal. protetor. lona e correias
```

TEXTO COMPLETO:
Verificar a instalação dos protetores de lona e correias

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Verif. corrig. ruídos vibra. aque. manc.
Verif. corrig. ruídos vibra. aque. manc.

TEXTO COMPLETO:
Verificar e eliminar vibrações, ruídos e aquecimento anormais dos mancais

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Verif. ajustar correias e polias
Verif. ajustar correias e polias

TEXTO COMPLETO:
Verificar e ajustar elementos de acionamento e transmissão mecânica (correias e polias)

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Verif. sentido rotação
Verif. sentido rotação

TEXTO COMPLETO:
Verificar o sentido rotação

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Verif. elimi. vaza. junções flexíveis
Verif. elimi. vaza. junções flexíveis

TEXTO COMPLETO:
Verificar e eliminar vazamentos nas junções flexíveis.

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Ajust. elemen. prote. opera. cont. vazão
Ajust. elemen. prote. opera. cont. vazão

TEXTO COMPLETO:
Verificar e ajustar os elementos de proteção, operação, controle e vazão

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Verif. operação amortecedores vibração
Verif. operação amortecedores vibração

TEXTO COMPLETO:
Verificar a operação dos amortecedores de vibração (se aplicável)

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Real. limpeza geral equipamento
Real. limpeza geral equipamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza interna e externa do rotor, carcaça e gabinete

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Real. limpeza motor elétrico
Real. limpeza motor elétrico

TEXTO COMPLETO:
Limpeza do motor elétrico

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Verif. aterramento elétrico
Verif. aterramento elétrico

TEXTO COMPLETO:
Verificar estado do aterramento elétrico

Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0150 Verif. tensão correias
Verif. tensão correias

TEXTO COMPLETO:
Verificar a tensão das correias

```
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
Operação    0020                 Preventiva VENTILADOR EXAUSTOR  6M
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  16,0  HH
            Duração                    8,0  HH
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
 Suboperaç. 0020                 Real. desenergização  equipamento
            Real. desenergização  equipamento

            TEXTO COMPLETO:
            Realizar desenergização do equipamento

            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
 Suboperaç. 0030                 Verif. ausência de tensão
            Verif. ausência de tensão

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar e atestar ausência de tensão

            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                   0,0
            Duração                    0,0
 Suboperaç. 0040                 Real. reaperto parafusos base motor
            Real. reaperto parafusos base motor

            TEXTO COMPLETO:
            Realizar reaperto dos parafusos da base do motor
```

```
           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0050                 Verif. estado cabo elétrico motor
           Verif. estado cabo elétrico motor

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar cabo elétrico do motor, recuperar se necessário

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0060                 Med. regis. corrente tens. resist. isol.
           Med. regis. corrente tens. resist. isol.

           TEXTO COMPLETO:
           Medir e registrar corrente, tensão e resistência de isolamento do motor
           Tensão:
           Corrente:
           Resistência de isolamento do motor:

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0070                 Verif. anotar dados do relé térmico
           Verif. anotar dados do relé térmico

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar e anotar dados do relé térmico

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0080                 Verif. lub. rolamentos e motor
           Verif. lub. rolamentos e motor

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar lubrificação dos rolamentos e motor.

           Cen.trabalho         ELEELEC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0090                 Real. alinham. palhetas polias correias
           Real. alinham. palhetas polias correias

           TEXTO COMPLETO:
           Alinhar palhetas/aletas do ventilador, polias e correia
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TA20124M 1           Preventiva Tanque Armazenam Combustivel
            Estratégia      0124M4         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                 xx-xxxxxx Verif sinalizacao local Tanque
            xx-xxxxxx Verif sinalizacao local Tanque
            Verificação da sinalização no local de instalação do Tanque

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Operação   0020                 xx-xxxxxx Verificação de extintores
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Operação   0030                 xx-xxxxxx Verif vazam tubul alimentação
            xx-xxxxxx Verif vazam tubul alimentação
            Verificação de vazamentos na tubulação de alimentação

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Operação   0040                 xx-xxxxxx Verif danos pintura tubulação
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Operação   0050                 xx-xxxxxx Verif sist filtragem combustiv
            xx-xxxxxx Verif sist filtragem combustivel
            Verificação do sistema de filtragem de combustível

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Operação   0060                 xx-xxxxxx Verif aterramento Tanque
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Operação    0070                 xx-xxxxxx Verif integridade contenção
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
  Pac.manuten05  1M               A cada mês
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TA20124M 4           Preventiva/Higieniz Reserv Ag Potav RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                 xx-xxxxxx Verificação da integridade est
            xx-xxxxxx Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por
            vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Realizar testes de vazamento p
            xx-xxxxxx Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja
            herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos,
            como juntas de solda e conexões.)

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0030                 xx-xxxxxx Monitorar e registrar regularm
            xx-xxxxxx Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no
            tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Operação    0040                 xx-xxxxxx Limpeza e remoção de sedimento
            xx-xxxxxx Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de
            resíduos.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0050                  xx-xxxxxx Inspeção e manutenção de reves
            xx-xxxxxx Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0060                  xx-xxxxxx Realizar testes de integridade
            xx-xxxxxx Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo,
            teste de holiday) se houver revestimento interno.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0070                  xx-xxxxxx Verificação e manutenção de si
            xx-xxxxxx Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0080                  xx-xxxxxx Aplicação de revestimentos pro
            xx-xxxxxx Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou
            proteção catódica, se necessário.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0090                  xx-xxxxxx Verificação e anotação da cali
            xx-xxxxxx Verificação e anotação da calibração dos instrumentos de
            medição. (medidores de nível, sensores de pressão<(>,<)> etc.)

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0100                  xx-xxxxxx Inspec/higienização geral rese
            xx-xxxxxx Inspec/higienização geral reservatório(vazamentos, limpeza,
            contaminantes, pragas e vetores.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
```

```
            Trabalho                 8,0  HH
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0110                  xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e
            xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                  xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e
            xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
Operação    0120                  xx-xxxxxx Drenagem do liquido presente;
            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0130                  xx-xxxxxx Jateamento das paredes e fundo
            xx-xxxxxx Jateamento das paredes e fundo do tanque;

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 4,0  HH
            Duração                  2,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0140                  xx-xxxxxx Captação do sólido que não for
            xx-xxxxxx Captação do sólido que não for retirado pela drenagem;

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
Operação    0150                  xx-xxxxxx Conferencia das conexões, band
            xx-xxxxxx Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros
            componentes internos do tanque;
            Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a
            higienização.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
```

LTa TA20124M 5 Preventiva TQ Hipoclorito Sódio – RHE
Preventiva TQ Hipoclorito Sódio – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
– Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE ESCADAS,
xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE ESCADAS, PLATAFORMA E CORRIMÃOS QUANTO A DANOS NA PINTURA, PRESENÇA DE CORROSÃO, ESTADO DE SOLDAS E DE PARAFUSOS E PORCAS.

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,6 HH
Duração	0,3 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DA FUNDAÇÃO
xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DA FUNDAÇÃO (BASE).

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,6 HH
Duração	0,3 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx VERIFICAR PONTOS DE ACUMULO DE
xx-xxxxxx VERIFICAR PONTOS DE ACUMULO DE ÁGUA (UMIDADE) NA BASE JUNTO À CHAPA DO COSTADO DO TANQUE

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,4 HH
Duração	0,2 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DO REVESTIM
xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DO REVESTIMENTO EXTERNO QUANTO À PINTURA E PRESENÇA DE CORROSÃO

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,6 HH
Duração	0,3 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE FLANGES,
xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE FLANGES, ESTOJOS E PORCAS, DEVE SER AVALIADO A PRESENÇA DE SINAIS DE VAZAMENTO

Cen.trabalho MECMECC2

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0060                  xx-xxxxxx VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO IND
            xx-xxxxxx VERIFICAR FUNCIONAMENTO DO INDICADOR DE NÍVEL E  TRANSMISSOR

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0070                  xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DA IDENT
            xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DA IDENTIFICAÇÃO DO TANQUE,CONSTA
            LEGÍVEL

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,4  HH
            Duração                    0,2  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0080                  xx-xxxxxx EXECUTAR MINUCIOSA VISTORIA DO
            xx-xxxxxx EXECUTAR MINUCIOSA VISTORIA DO RESERVATÓRIO A FIM DEDETECTAR
            POSSÍVEIS TRINCAS, INFILTRAÇÕES, QUE PERMITAM VAZAMENTOS OU INFILTRAÇÕES

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   1,0  HH
            Duração                    0,5  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0090                  xx-xxxxxx REALIZAR LIMPEZA EXTERNA NA ÁR
            xx-xxxxxx REALIZAR LIMPEZA EXTERNA NA ÁREA EM VOLTA DO TANQUE.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,8  HH
            Duração                    0,4  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0100                  xx-xxxxxx INSPEÇÃO VISUAL NAS TRÊS VÁLVU
            xx-xxxxxx INSPEÇÃO VISUAL NAS TRÊS VÁLVULAS BORBOLETAS DA LINHA DO
            SISTEMA DE RECEBIMENTO DE ÁGUA BRUTA

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
```

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Inspec/higienização geral rese
xx-xxxxxx Inspec/higienização geral reservatório(vazamentos, limpeza, contaminantes, pragas e vetores.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa TA20124M 7 Preventiva TQ Carbon Sód/Sulf Alum – RHE
Preventiva TQ Carbon Sód/Sulf Alum – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx INSPECIONAR TANQUES QUANTO A R
xx-xxxxxx INSPECIONAR TANQUES QUANTO A RESSECAMENTO, TRINCAS, VEDAÇÕES E ESTADO GERAL DOS MESMOS.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx EFETUAR A INSPEÇÃO EXTERNA DO
xx-xxxxxx EFETUAR A INSPEÇÃO EXTERNA DO TANQUE (EXECUTADA COM O TANQUE EM OPERAÇÃO).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx INSPECIONAR E LIMPAR BACIA DE
xx-xxxxxx INSPECIONAR E LIMPAR BACIA DE CONTENÇÃO DE VAZAMENTO

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,8 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA GERAL NO LOCAL E
xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA GERAL NO LOCAL E NO TANQUE.

Cen.trabalho MECMECC2

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0050                  xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVA
            xx-xxxxxx VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO TANQUE.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0060                  xx-xxxxxx VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO EST
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO ESTÁ COM O SEU NÚMERO DE
             IDENTIFICAÇÃO LEGÍVEL, CASO CONTRÁRIO, PROVIDENCIAR CORREÇÃO.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0070                  xx-xxxxxx VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE VAZA
            xx-xxxxxx VERIFICAR A EXISTÊNCIA DE VAZAMENTO NO SISTEMA.


            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,8  HH
            Duração                    0,4  H
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TA20124M 8            Preventiva/Higeinização TQ Armaz ETE-RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010                  xx-xxxxxx Verificação da integridade est
            xx-xxxxxx Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por
            vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,1  H
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
 Operação    0020                  xx-xxxxxx Realizar testes de vazamento p
            xx-xxxxxx Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja
            herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos,
            como juntas de solda e conexões.)

            Cen.trabalho          MECMECC2
```

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0030                 xx-xxxxxx Monitorar e registrar regularm
           xx-xxxxxx Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no
           tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0040                 xx-xxxxxx Limpeza e remoção de sedimento
           xx-xxxxxx Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de
           resíduos.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                 xx-xxxxxx Inspeção e manutenção de reves
           xx-xxxxxx Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                 xx-xxxxxx Realizar testes de integridade
           xx-xxxxxx Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo,
           teste de holiday) se houver revestimento interno.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verificação e manutenção de si
           xx-xxxxxx Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx Aplicação de revestimentos pro
            xx-xxxxxx Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou
            proteção catódica, se necessário.

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Calibração e manutenção de ins
            xx-xxxxxx Calibração e manutenção de instrumentos de medição. (medidores
            de nível, sensores de pressão, etc.)

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Inspec/higienização geral rese
            xx-xxxxxx Inspec/higienização geral reservatório(vazamentos, limpeza,
            contaminantes, pragas e vetores.

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                8,0  HH
            Duração                 4,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e
            xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Suboperaç. 0010                xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e
            xx-xxxxxx Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      0
            Trabalho                0,0  HH
            Duração                 0,0  H
Operação    0120               xx-xxxxxx Drenagem do liquido presente;
            Cen.trabalho       MECMECC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  HH
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130               xx-xxxxxx Jateamento das paredes e fundo
```

```
            xx-xxxxxx Jateamento das paredes e fundo do tanque;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  4,0  HH
            Duração                   2,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0140                xx-xxxxxx Captação do sólido que não for
            xx-xxxxxx Captação do sólido que não for retirado pela drenagem;

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0150                xx-xxxxxx Conferencia das conexões, band
            xx-xxxxxx Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros
            componentes internos do tanque;
            Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a
            higienização.

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         TA20124M 9          PRV Tanque Armazenam Combustivel RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                xx-xxxxxx Verif sinalizacao local Tanque
            xx-xxxxxx Verif sinalizacao local Tanque
            Verificação da sinalização no local de instalação do Tanque

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Operação    0020                xx-xxxxxx Verificação de extintores
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Operação    0030                xx-xxxxxx Verif vazam tubul alimentação
            xx-xxxxxx Verif vazam tubul alimentação
            Verificação de vazamentos na tubulação de alimentação

            Cen.trabalho         MECMECC2
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Operação    0040                 xx-xxxxxx Verif danos pintura tubulação
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Operação    0050                 xx-xxxxxx Verif sist filtragem combustiv
            xx-xxxxxx Verif sist filtragem combustivel
            Verificação do sistema de filtragem de combustível

            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Operação    0060                 xx-xxxxxx Verif aterramento Tanque
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
 Operação    0070                 xx-xxxxxx Verif integridade contenção
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
 Pac.manuten05  1M                A cada mês
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TA20124S 1           Preventiva/HIGIENIZ RESERV POTAV RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                 Prevent HIGIENIZ RESERV POTAV RHE 3M
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                   1,8  HH
            Duração                    0,9  HH
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
```

-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. integr. estrutural do tanque
Verif. integr. estrutural do tanque

TEXTO COMPLETO:
Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Real. testes de vazamento
Real. testes de vazamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos, como juntas de solda e conexões.)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Monit. regularmente nível líquido tanque
Monit. regularmente nível líquido tanque

TEXTO COMPLETO:
Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Limp. sedimentos corrosão acúm. resíduos
Limp. sedimentos corrosão acúm. resíduos

TEXTO COMPLETO:
Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de resíduos.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05

```
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0060                  Insp. manut. revestimentos internos
           Insp. manut. revestimentos internos

           TEXTO COMPLETO:
           Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0070                  Real. testes integridade revestimento
           Real. testes integridade revestimento

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo, teste de
           holiday) se houver revestimento interno.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0080                  Verif. manut. sistmas alívio pressão
           Verif. manut. sistmas alívio pressão

           TEXTO COMPLETO:
           Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0090                  Aplic. revestimento protetores
           Aplic. revestimento protetores

           TEXTO COMPLETO:
           Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou proteção
           catódica, se necessário.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0100                  Calib. manut. instrumentos medição
           Calib. manut. instrumentos medição

           TEXTO COMPLETO:
           Calibração e manutenção de instrumentos de medição. (medidores de nível,
           sensores de pressão, etc.)

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
Operação    0020                  Prevent HIGIENIZ RESERV POTAV RHE 6M
            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  8,0  HH
            Duração                   4,0  HH
 Pac.manuten30  6M                A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
 Suboperaç. 0020                  Insp. higienização geral reservatório
            Insp. higienização geral reservatório

            TEXTO COMPLETO:
            Inspeção higienização geral reservatório (vazamentos, limpeza,
            contaminantes, pragas e vetores.).

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                  0,0
            Duração                   0,0
Operação    0030                  Prevent HIGIENIZ RESERV POTAV RHE 1A
            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 10,4  HH
            Duração                   5,2  HH
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
 Suboperaç. 0010                  Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
```

fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. bloqueios mecânicos e elétricos
Real. bloqueios mecânicos e elétricos

TEXTO COMPLETO
Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Real. bloqueios mecânicos e elétricos
Real. bloqueios mecânicos e elétricos

TEXTO COMPLETO
Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Real. drenagem líquido presente
Real. drenagem líquido presente

TEXTO COMPLETO
Realizar drenagem do liquido presente;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Real. jateamento paredes e fundo tanque
Real. jateamento paredes e fundo tanque

TEXTO COMPLETO
Jateamento das paredes e fundo do tanque;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. captação sólido não ret. drenagem
Real. captação sólido não ret. drenagem

TEXTO COMPLETO

Realizar captação do sólido que não for retirado pela drenagem;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Conf. conex. band. tub. comp. int. tanq.
Conf. conex. band. tub. comp. int. tanq.

TEXTO COMPLETO
Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes internos do tanque; Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a higienização.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TA20124S 2 Prevent HIGIENIZAÇÃO TQ ARMAZ ETE RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Prevent HIGIENIZAÇÃO TQ ARMAZ ETE RHE 3M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 18,0 HH
Duração 9,0 HH
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Verif. integr. estrutural do tanque
Verif. integr. estrutural do tanque

TEXTO COMPLETO:

Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Real. testes de vazamento
Real. testes de vazamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos, como juntas de solda e conexões.)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Monit. regularmente nível líquido tanque
Monit. regularmente nível líquido tanque

TEXTO COMPLETO:
Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Limp. sedimentos corrosão acúm. resíduos
Limp. sedimentos corrosão acúm. resíduos

TEXTO COMPLETO:
Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de resíduos.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Insp. manut. revestimentos internos
Insp. manut. revestimentos internos

TEXTO COMPLETO:
Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Real. testes integridade revestimento
Real. testes integridade revestimento

TEXTO COMPLETO:
Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo, teste de holiday) se houver revestimento interno.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Verif. manut. sistmas alívio pressão
Verif. manut. sistmas alívio pressão

TEXTO COMPLETO:
Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Aplic. revestimento protetores
Aplic. revestimento protetores

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou proteção catódica, se necessário.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Calib. manut. instrumentos medição
Calib. manut. instrumentos medição

TEXTO COMPLETO:
Calibração e manutenção de instrumentos de medição. (medidores de nível, sensores de pressão, etc.)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0020 Prevent HIGIENIZAÇÃO TQ ARMAZ ETE RHE 1A
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 18,6 HH
Duração 9,3 HH
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a

atividade.
–Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
–Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Insp. higienização geral reservatório
Insp. higienização geral reservatório

TEXTO COMPLETO:
Inspeção higienização geral reservatório(vazamentos, limpeza, contaminantes, pragas e vetores.).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Real. bloqueios mecânicos e elétricos
Real. bloqueios mecânicos e elétricos

TEXTO COMPLETO:
Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Real. bloqueios mecânicos e elétricos
Real. bloqueios mecânicos e elétricos

TEXTO COMPLETO
Realizar bloqueios mecânicos e elétricos;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Real. drenagem líquido presente
Real. drenagem líquido presente

TEXTO COMPLETO
Realizar drenagem do liquido presente;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. jateamento paredes e fundo tanque

Real. jateamento paredes e fundo tanque

TEXTO COMPLETO
Jateamento das paredes e fundo do tanque;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Real. captação sólido não ret. drenagem
Real. captação sólido não ret. drenagem

TEXTO COMPLETO
Realizar captação do sólido que não for retirado pela drenagem;

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Conf. conex. band. tub. comp. int. tanq.
Conf. conex. band. tub. comp. int. tanq.

TEXTO COMPLETO
Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes internos do tanque; Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a higienização.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TA20124S 3 PRH RESERVAT/CISTERNA RHE CONSERVAÇÃO
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH RESERVAT/CISTERNA CONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,8 HH
Duração 0,4 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Análise da qualidade e potabilidade da á
Análise da qualidade e potabilidade da água, para reservatórios de água com capacidade superior a 2000 litros
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Análise dos parâmetros de qualidade da á

Análise dos parâmetros de qualidade da água potável geral (Pontos de coleta para análise periódica devem ser determinados pelo responsável da manutenção – reservatórios, em bebedouros, torneiras, etc)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Operação 0020 PRH RESERVAT/CISTERNA CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 12,8 HH
Duração 6,4 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Verificação da integridade estrutural do
Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0020 Realizar testes de vazamento para garant
Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos, como juntas de solda e conexões.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0030 Limpeza e remoção de sedimentos, corrosã
Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de resíduos.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Conferencia das conexões, bandejas, tubu
Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes internos do tanque;
Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a higienização.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verificação e manutenção de sistemas de
Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verificação e anotação da calibração dos
Verificação e anotação da calibração dos instrumentos de medição.

(medidores de nível, sensores de pressão, etc.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Drenagem do liquido presente;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Captação do sólido que não for retirado
Captação do sólido que não for retirado pela drenagem;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Jateamento das paredes e fundo do tanque
Jateamento das paredes e fundo do tanque;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Inspeção e manutenção de revestimentos i
Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0110 Realizar testes de integridade do revest
Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo, teste de holiday) se houver revestimento interno.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0120 Aplicação de revestimentos protetores, c
Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou proteção catódica, se necessário.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0130 Monitorar e registrar regularmente o nív
Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa TA20124S 5 PRH TFLOCULADOR RHE CONSERVAÇÃO
PRH TFLOCULADOR RHE CONSERVAÇÃO

1 - Consultar Portaria 5/2017, anexo XX, de 28/09/2017 emitida pelo Ministério da Saúde e NBR 5626/1998.
2 - Consultar NBR 12216/92, para procedimentos de inspeção e limpeza.
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH TFLOCULADOR RHE CONSERVAÇÃO 3M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,4 HH
Duração 1,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Suboperaç. 0010 Verificação da integridade estrutural do
Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Conferencia das conexões, bandejas, tubu
Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes internos do tanque;
Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a higienização.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Verificação de sistemas de alívio de pre
Verificação de sistemas de alívio de pressão.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0040 Verificação e anotação da calibração dos
Verificação e anotação da calibração dos instrumentos de medição. (medidores de nível, sensores de pressão, etc.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Inspeção de revestimentos internos, se a
Inspeção de revestimentos internos, se aplicável.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH

```
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0060                     Monitorar e registrar regularmente o nív
            Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para
            garantir que esteja dentro dos limites seguros.
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         TA20124S 6               PRH TANQUE CARBONATO SÓDIO CONSERVAÇÃO
            PRH TANQUE CARBONATO SÓDIO CONSERVAÇÃO

            TANQUE CARBONATO SÓDIO – INSPEÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Consultar Portaria 5/2017, anexo XX, de 28/09/2017 emitida pelo
            Ministério da Saúde e NBR 5626/1998
            Estratégia      0124M2       Tipo montagem
            Utilização      4            Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação   0010                     PRH TQ CARBONATO SÓDIO CONSERVAÇÃO 6M
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 12,6  HH
            Duração                   6,3  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Suboperaç. 0010                     Verificação da integridade estrutural do
            Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por
            vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0020                     Realizar testes de vazamento para garant
            Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja
            herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos,
            como juntas de solda e conexões.)
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0030                     Limpeza e remoção de sedimentos, corrosã
            Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de resíduos.
            Cen.trabalho             MECMECC2
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0040                     Conferencia das conexões, bandejas, tubu
            Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes
            internos do tanque;
            Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a
```

higienização.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Verificação e manutenção de sistemas de
Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0060 Verificação e anotação da calibração dos
Verificação e anotação da calibração dos instrumentos de medição.
(medidores de nível, sensores de pressão, etc.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0070 Drenagem do liquido presente;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0080 Captação do sólido que não for retirado
Captação do sólido que não for retirado pela drenagem;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0090 Jateamento das paredes e fundo do tanque
Jateamento das paredes e fundo do tanque;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0100 Inspeção e manutenção de revestimentos i
Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0110 Realizar testes de integridade do revest
Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo, teste de
holiday) se houver revestimento interno.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0120 Aplicação de revestimentos protetores, c
Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou proteção

catódica, se necessário.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0130 Monitorar e registrar regularmente o nív
Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa TA20124S 7 PRH TANQUE SULFATO ALUMINIO CONSERVAÇÃO
PRH TANQUE SULFATO ALUMINIO CONSERVAÇÃO

Consultar Portaria 5/2017, anexo XX, de 28/09/2017 emitida pelo Ministério da Saúde e NBR 5626/1998.

TANQUE DE SULFATO DE ALUMINIO – INSPEÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 TANQUE SULFATO ALUMINIO CONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 12,6 HH
Duração 6,3 H
Pac.manuten 30 6M A cada 6 meses
Suboperaç. 0010 Verificação da integridade estrutural do
Verificação da integridade estrutural do tanque (procurar por vazamentos, corrosão, rachaduras ou danos).
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Realizar testes de vazamento para garant
Realizar testes de vazamento para garantir que o tanque seja herméticamente fechado. (Verificar as áreas suscetíveis a vazamentos, como juntas de solda e conexões.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Limpeza e remoção de sedimentos, corrosã
Limpeza e remoção de sedimentos, corrosão ou acúmulo de resíduos.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Conferencia das conexões, bandejas, tubu
Conferencia das conexões, bandejas, tubulações e outros componentes internos do tanque;
Obs: não é necessário utilização de produtos químicos relacionados a higienização.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verificação e manutenção de sistemas de
Verificação e manutenção de sistemas de alívio de pressão.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verificação e anotação da calibração dos
Verificação e anotação da calibração dos instrumentos de medição. (medidores de nível, sensores de pressão, etc.)
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Drenagem do liquido presente;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Captação do sólido que não for retirado
Captação do sólido que não for retirado pela drenagem;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Jateamento das paredes e fundo do tanque
Jateamento das paredes e fundo do tanque;
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Inspeção e manutenção de revestimentos i
Inspeção e manutenção de revestimentos internos, se aplicável.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0110 Realizar testes de integridade do revest
Realizar testes de integridade do revestimento (por exemplo, teste de holiday) se houver revestimento interno.
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

```
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0120                Aplicação de revestimentos protetores, c
            Aplicação de revestimentos protetores, como pintura ou proteção
            catódica, se necessário.
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
 Suboperaç. 0130                Monitorar e registrar regularmente o nív
            Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para
            garantir que esteja dentro dos limites seguros.
            Cen.trabalho         MECMECC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0  HH
            Duração                  0,0  H
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TA30124M 2           Preventiva Torre Arrefecimento
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação   0010                xx-xxxxxx Verif alinham/tensão corr vent
            xx-xxxxxx Verif alinham/tensão corr ventilador
            Verificar o alinhamento e tensão da (s) correia (s) do ventilador
            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação   0020                xx-xxxxxx Verif func boia rep agua/inter
            xx-xxxxxx Verif func boia rep agua/interr
            xx-xxxxxx Verificar o funcionamento da bóia de reposição de água e
            interruptor de nível baixo

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação   0030                xx-xxxxxx Verif pulverizad/elimin gotas
            xx-xxxxxx Verif pulverizad/elimin gotas
            xx-xxxxxx Verificar os pulverizadores e eliminadores de gotas

            Cen.trabalho         MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
```

```
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0040                   xx-xxxxxx Verif/registr temperatur motor
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0050                   xx-xxxxxx Med/registr dif temp agua said
           xx-xxxxxx Med/registr dif temp agua saida
           Medir e registrar a diferença entre as temperaturas da água de saída da
           torre e a temperatura de bulbo úmido (utilizar psicrômetro);
                                                                          Appro
           ach = (Temp. Saída água – Temp. bulbo úmido) se muito acima de 5 °C indica a necessidade
           de rotação do ventilador.
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0060                   xx-xxxxxx Verif atuação/regulag termosta
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0070                   xx-xxxxxx Inspec estado conserv sup vent
           xx-xxxxxx Inspec estado conserv sup ventil
           Inspecionar estado de conservação dos suportes dos ventiladores
           Cen.trabalho            MECREFC4
           Chave de controle       ZM05
           Núm.de pessoas           2
           Trabalho                2,0  H
           Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0080                   xx-xxxxxx Inspec estado conserv sup tubu
           xx-xxxxxx Inspec estado conserv sup tubul
           Inspecionar estado de conservação dos suportes de tubulações
           Cen.trabalho            MECREFC4
```

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0090                   xx-xxxxxx Verif correto sentido rotação
            xx-xxxxxx Verif correto sentido rotação
            Verificar o correto sentido de rotação do ventilador e da bomba de água
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0100                   xx-xxxxxx Verif/tratar exist pts corros
            xx-xxxxxx Verif/tratar exist pts corros
            Verificar e tratar a existência de pontos de corrosão - Atendendo as NR
            Petrobras
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0110                   xx-xxxxxx Med/registr press suc/desc bba
            xx-xxxxxx Med/registr press suc/desc bbaba
            Medir e registrar as pressões de descarga e sucção da bomba
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                 A cada ano
Operação    0120                   xx-xxxxxx Solicit Fisc Contr analis agua
            xx-xxxxxx Solicit Fisc Contr analis agua
            Solicitar ao fiscal do contrato a análise de água dos sistemas de torre
            de arrefecimento e comparar com o padrão do cabeçalho para a devida
            correção química da água
            Cen.trabalho          MECREFC4
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten05  1M                 A cada mês
 Pac.manuten15  3M                 A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130               xx-xxxxxx Verif fix/alinham polia/mot/ve
            xx-xxxxxx Verif fix/alinham polia/mot/venti
            Verificar a fixação e alinhamento das polias do motor e ventilador (se
            existir)
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140               xx-xxxxxx Lubrif mancais rolamento motor
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150               xx-xxxxxx Verif/engraxar/reap paraf fixa
            xx-xxxxxx Verif/engraxar/reap paraf fixac
            Verificar , engraxar e reapertar parafusos de fixação da suportação do
            motor, da hélice, painéis e estruturas de acesso

            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0160               xx-xxxxxx Verif func contatoras bomb/ven
            xx-xxxxxx Verif func contatoras bomb/ventilador
            Verificar o funcionamento das contatoras da bomba e ventilador
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0170               xx-xxxxxx Verif func botoeir acion lampa
            xx-xxxxxx Verif func botoeir acion lampadas
            Verificar funcionamento de botoeiras de acionamento e lâmpadas de
            sinalização
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0180               xx-xxxxxx Limp painel elét/reaper termin
            xx-xxxxxx Limp painel elét/reaper terminrminais
            Fazer a limpeza do painel elétrico e reapertar terminais
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0190               xx-xxxxxx Verif funcionam dos reles
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0200               xx-xxxxxx Verif funcionam valv bloq agua
            xx-xxxxxx Verif funcionam valv bloq agua
            Verificar o funcionamento das válvulas de bloqueio de água
            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0210               xx-xxxxxx Limp total torre (bacia/enchim
            xx-xxxxxx Limp total torre (bacia/enchimhim
            Realizar a limpeza total da torre (bacia, enchimento, bicos
            pulverizadores, venezianas, e o corpo de fibra de vidro da torre

            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0220               xx-xxxxxx Realiz subst/tratar água siste
            xx-xxxxxx Realiz subst/tratar água sistem
            xx-xxxxxx Realizar a substituição da água do sistema e tratar com
            produto anticorrosivo e bactericida

            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0230               xx-xxxxxx Faz trat superf pts corrosão e
            xx-xxxxxx Faz trat superf pts corrosão ele
            xx-xxxxxx Fazer o tratamento superficial de pontos de corrosão dos
            elementos metálicos e da estrutura em fibra de vidro

            Cen.trabalho       MECREFC4
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
```

```
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
 Operação    0240                    xx-xxxxxx Med/registr isol motor bba/ven
            xx-xxxxxx Med/registr isol motor bba/venentil
            xx-xxxxxx Medir e registrar o isolamento dos motores da bomba centrífuga
            e do motor do ventilador

            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
 Operação    0250                    xx-xxxxxx Desconect suc bomba/verif incr
            xx-xxxxxx Desconect suc bomba/verif incrustação
            Desconectar a sucção da bomba e verificar o nível de incrustação do
            rotor e da tubulação

            Cen.trabalho             MECREFC4
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TE40124M 1               Preventiva Talhas Elétricas
            Preventiva Talhas Elétricas

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            - Consultar NR 11 - Ministério do Trabalho e Emprego, Normas de
            segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores
            industriais e máquinas transportadoras para a elaboração dos planos de
            manutenção
            - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante
            - O Executor das manutenções deve emitir Relatório Anual de Inspeção,
            com ART, conforme NR-11
            - Após a execução das rotinas de manutenção e inspeção, o executor deve
            emitir Parecer Técnico relativo as condições operacionais do equipamento

            Estratégia      0124M2   Tipo montagem
            Utilização      4        Status         4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                    xx-xxxxxx  Inspecionar  trava  e fixação
            xx-xxxxxx  Inspecionar  trava  e fixação do gancho

            Cen.trabalho             MECMOVC1
            Chave de controle        ZM05
            Núm.de pessoas            2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten05  1M                   A cada mês
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
 Operação    0020                    xx-xxxxxx Testar sistema de frenagem e l
            xx-xxxxxx Testar sistema de frenagem e lonas (caso parte do equipamento)
```

```
            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx Verificar os cabos de aço / co
            xx-xxxxxx Verificar os cabos de aço / correntes quanto a avarias,
            amassamentos, fios soltos ou torção

            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Inspeção dos sinalizadores
            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Verificar se as roldanas giram
            xx-xxxxxx Verificar se as roldanas giram livremente e checar existência
            de folgas excessivas

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar a existência de ruíd
            xx-xxxxxx Verificar a existência de ruídos vibração e aquecimento
            anormal do motor (em caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Lubrificar os mancais, cabos d
            xx-xxxxxx Lubrificar os mancais, cabos de aço e cremalheiras

            Cen.trabalho         MECMOVC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
```

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080               xx-xxxxxx Verificar fixação e torque dos
            xx-xxxxxx Verificar fixação e torque dos parafusos da base e suporte

            Cen.trabalho       MECMOVC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090               xx-xxxxxx Verificar se há vazamentos
            Cen.trabalho       MECMOVC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100               xx-xxxxxx Verificar estado do trilho (pó
            xx-xxxxxx Verificar estado do trilho (pórtico/monovia)  e lubrificar se
            necessário

            Cen.trabalho       MECMOVC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110               xx-xxxxxx Realizar Limpeza  do sistema
            Cen.trabalho       MECMOVC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120               xx-xxxxxx Verificar fixação e testar fun
            xx-xxxxxx Verificar fixação e testar funcionamento do conjunto

            Cen.trabalho       MECMOVC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  HH
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten05  1M              A cada mês
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130               xx-xxxxxx Inspeção Visual: (cabos) integ
            xx-xxxxxx Inspeção Visual: (cabos) integridade dos cabos dos cabos de
            força (em caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho       ELEELEC1
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,2  HH
            Duração                 0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

Operação 0140 xx-xxxxxx Inspeção Visual: (sinalização)
xx-xxxxxx Inspeção Visual: (sinalização) integridade da sinalização sonora e visual (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0150 xx-xxxxxx Inspeção Visual: (botoeiras) i
xx-xxxxxx Inspeção Visual: (botoeiras) integridade das botoeiras e cabos de comando (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0160 xx-xxxxxx Testar comandos: içar, rebaixa
xx-xxxxxx Testar comandos: içar, rebaixar, mover ponte em todos os sentidos (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0170 xx-xxxxxx Ao testar o funcionamento de t
xx-xxxxxx Ao testar o funcionamento de todos os movimentos, verificar existência de ruídos ou anomalias no quadro de comando (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho MECMOVC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0180 xx-xxxxxx Testar sensores de fim de curs
xx-xxxxxx Testar sensores de fim de curso (no próprio uso da talha) (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0190 xx-xxxxxx Inspeção do sistema de aterram
xx-xxxxxx Inspeção do sistema de aterramento (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH

```
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
Operação    0200                    xx-xxxxxx Verificar estado de ligações e
            xx-xxxxxx Verificar estado de ligações elétricas, aterramento e
            reapertar (em caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho            ELEELEC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
Operação    0210                    xx-xxxxxx Verificar vedação da caixa de
            xx-xxxxxx Verificar vedação da caixa de ligação e eletrodutos (em caso
            de talha elétrica)

            Cen.trabalho            ELEELEC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
Operação    0220                    xx-xxxxxx Inspecionar as escovas e o col
            xx-xxxxxx Inspecionar as escovas e o coletor do motor (em caso de talha
            elétrica)

            Cen.trabalho            ELEELEC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 1,6  HH
            Duração                  0,8  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
Operação    0230                    xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolaç
            xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolação do enrolamento do Motor (em
            caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho            ELEELEC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
Operação    0240                    xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolaç
            xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolação do Cabos Alimentadores (em
            caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho            ELEELEC1
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
```

```
LTa         TE40124M 2              Preventiva Talhas Elétricas - RHE
            Preventiva Talhas Elétricas - RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
```

– Consultar NR 11 – Ministério do Trabalho e Emprego, Normas de segurança para operação de elevadores, guindastes, transportadores industriais e máquinas transportadoras para a elaboração dos planos de manutenção
– Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
– O Executor das manutenções deve emitir Relatório Anual de Inspeção, com ART, conforme NR-11
– Após a execução das rotinas de manutenção e inspeção, o executor deve emitir Parecer Técnico relativo as condições operacionais do equipamento

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx Inspecionar trava e fixação
xx-xxxxxx Inspecionar trava e fixação do gancho

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,4 HH
Duração	0,2 H
Pac.manuten05 1M	A cada mês
Pac.manuten35 1A	A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Testar sistema de frenagem e l
xx-xxxxxx Testar sistema de frenagem e lonas (caso parte do equipamento)

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,4 HH
Duração	0,2 H
Pac.manuten05 1M	A cada mês
Pac.manuten35 1A	A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar os cabos de aço / co
xx-xxxxxx Verificar os cabos de aço / correntes quanto a avarias, amassamentos, fios soltos ou torção

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,4 HH
Duração	0,2 H
Pac.manuten05 1M	A cada mês
Pac.manuten35 1A	A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspeção dos sinalizadores

Cen.trabalho	MECMECC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,4 HH
Duração	0,2 H
Pac.manuten05 1M	A cada mês
Pac.manuten35 1A	A cada ano

Operação 0050 xx-xxxxxx Verificar se as roldanas giram
xx-xxxxxx Verificar se as roldanas giram livremente e checar existência de folgas excessivas

```
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                 xx-xxxxxx Verificar a existência de ruíd
           xx-xxxxxx Verificar a existência de ruídos vibração e aquecimento
           anormal do motor (em caso de talha elétrica)

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                 xx-xxxxxx Lubrificar os mancais, cabos d
           xx-xxxxxx Lubrificar os mancais, cabos de aço e cremalheiras

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                 xx-xxxxxx Verificar fixação e torque dos
           xx-xxxxxx Verificar fixação e torque dos parafusos da base e suporte

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                 xx-xxxxxx Verificar se há vazamentos
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                 xx-xxxxxx Verificar estado do trilho (pó
           xx-xxxxxx Verificar estado do trilho (pórtico/monovia)  e lubrificar se
           necessário

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                 xx-xxxxxx Realizar Limpeza  do sistema
```

```
           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                 xx-xxxxxx Verificar fixação e testar fun
           xx-xxxxxx Verificar fixação e testar funcionamento do conjunto

           Cen.trabalho         MECMECC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,4  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten05  1M               A cada mês
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0130                 xx-xxxxxx Inspeção Visual: (cabos) integ
           xx-xxxxxx Inspeção Visual: (cabos) integridade dos cabos dos cabos de
           força (em caso de talha elétrica)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0140                 xx-xxxxxx Inspeção Visual: (sinalização)
           xx-xxxxxx Inspeção Visual: (sinalização) integridade da sinalização
           sonora e visual (em caso de talha elétrica)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0150                 xx-xxxxxx Inspeção Visual: (botoeiras) i
           xx-xxxxxx Inspeção Visual: (botoeiras) integridade das botoeiras e cabos
           de comando (em caso de talha elétrica)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0160                 xx-xxxxxx Testar comandos: içar, rebaixa
           xx-xxxxxx Testar comandos: içar, rebaixar, mover ponte em todos os
           sentidos (em caso de talha elétrica)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0170                 xx-xxxxxx Ao testar o funcionamento de t
```

xx-xxxxxx Ao testar o funcionamento de todos os movimentos, verificar existência de ruídos ou anomalias no quadro de comando (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Testar sensores de fim de curs
xx-xxxxxx Testar sensores de fim de curso (no próprio uso da talha) (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0190 xx-xxxxxx Inspeção do sistema de aterram
xx-xxxxxx Inspeção do sistema de aterramento (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0200 xx-xxxxxx Verificar estado de ligações e
xx-xxxxxx Verificar estado de ligações elétricas, aterramento e reapertar (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0210 xx-xxxxxx Verificar vedação da caixa de
xx-xxxxxx Verificar vedação da caixa de ligação e eletrodutos (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H

Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0220 xx-xxxxxx Inspecionar as escovas e o col
xx-xxxxxx Inspecionar as escovas e o coletor do motor (em caso de talha elétrica)

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,6 HH
Duração 0,8 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0230               xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolaç
            xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolação do enrolamento do Motor (em
            caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho       ELEELEC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0240               xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolaç
            xx-xxxxxx Realização de Testes de Isolação do Cabos Alimentadores (em
            caso de talha elétrica)

            Cen.trabalho       ELEELEC2
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                2,0  HH
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TF20124M 1         Preventiva Transformador Força SECO
            Preventiva Transformador Força SECO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            TRANSFORMADORES  TRIFASICOS DE FORÇA (A SECO) - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

            Estratégia     0124M2      Tipo montagem
            Utilização     4           Status        4
            Centro         0124
```

```
Operação    0010               xx-xxxxxx Verificar fixação da base
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  H
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0020               xx-xxxxxx Limpeza externa do trafo
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,6  H
            Duração                 0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030               xx-xxxxxx Inspec pintura estado corrosão
            Cen.trabalho       ELEELEC3
            Chave de controle  ZM05
            Núm.de pessoas      2
            Trabalho                0,4  H
            Duração                 0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040               xx-xxxxxx Verif estado aterramento
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  H
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Medir resist isolação bobinado
            xx-xxxxxx Medir resist isolação bobinado
            Medir resistencia de isolação do bobinado. Medir resistência de
            isolamento entre fases e entre fase/neutro - lado AT e lado BT
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Realiz TTR, teste relaç transf
            xx-xxxxxx Realiz TTR, teste relaç transf
            Realiar TTR, teste de relação de transformação
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspec buchas realizar limpez
            xx-xxxxxx Inspec buchas realizar limpez
            Inspecionar buchas e realizar limpeza (desenergizado)
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspec termin/conexão reaperta
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Testar transmissor temperatura
            Cen.trabalho         ELEELEC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TF20124M 2          Preventiva Transformador Força OLEO
            Preventiva Transformador Força OLEO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            TRANSFORMADORES  TRIFASICOS DE FORÇA (A ÓLEO) - MANUTENÇÃO PREVENTIVA
```

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar fixação da base
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Realiz limpez externa trafo
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Inspec pinte estado corrosão
xx-xxxxxx Inspec pinte estado corrosão
Inspecionar pintura e estado de corrosão
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 1,0 H
Duração 0,5 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Verif estado aterramento
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Medir resist isol bobinado Rec
xx-xxxxxx Medir resist isol bobinado Rec
Medir resistencia de isolação do bobinado
Recomendação: Medir resistência de isolamento entre fases e
entre fase/neutro – lado AT e lado BT
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Relizar TTR teste relação tran
xx-xxxxxx Relizar TTR teste relação transformação
Relizar TTR, teste de relação de transformação
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0070 xx-xxxxxx Insp bucha/realiz limp desener
xx-xxxxxx Insp bucha/realiz limp desenerrn
Inspecionar buchas e realizar limpeza (desenergizado)
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Inspec term conexção/reapertar
xx-xxxxxx Inspec term conexção/reapertar
Inspecionar terminais de conexção e reapertar
Recomendação: Atentar para valor de torque aplicável para cada caso em particular
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Testar transm temper/termostat
xx-xxxxxx Testar transm temper/termostato
Testar transmissor de temperatura, termostato
Recomendação: Realizar testes e calibração (quando aplicável) em toda a instrumentação do equipamento
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Testar rigidez dieletrica oleo
xx-xxxxxx Testar rigidez dieletrica oleo
Testar de rigidez dieletrica do oleo
Recomendação: Subsitiuir por Coleta de OMI para ensaio FQ e CR.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Testar relés func prot intríns
xx-xxxxxx Testar relés func prot intríns, quando aplicável

Recomendação: Subsituir por: Realizar testes funcionais nas proteções intrínsecas, quando aplicável.
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0120 xx-xxxxxx Test acion ventilação forçada
xx-xxxxxx Test acion ventilação forçada se houver
Testar acionamento da ventilação forçada, se houver
Cen.trabalho ELEELEC3
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0130                  xx-xxxxxx Anális cromatogr Óleo FQ 2-FAL
            xx-xxxxxx Anális cromatogr Óleo FQ 2-FAL
            FQ e 2-FAL
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0140                  xx-xxxxxx Análise fisico quimica Óleo
            xx-xxxxxx Análise fisico quimica Óleo

            01 - Análise fisico quimica do Óleo
                    Recomendação: Incluir: CRG e 2-FAL (poderiam ser transferidos
            para a periodicidade anual)
            Cen.trabalho          ELEELEC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TF20124M 3            Preventiva Transformador Força SECO RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                  xx-xxxxxx VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO EST
            xx-xxxxxx VERIFICAR SE O EQUIPAMENTO ESTA COM O SEU NUMERO DE
            IDENTIFICAÇÃO LEGÍVEL, CASO CONTRÁRIO, PROVIDENCIAR ETIQUETA.

            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0020                  xx-xxxxxx ANOTAR NÚMERO DOS INSTRUMENTOS
            xx-xxxxxx ANOTAR NÚMERO DOS INSTRUMENTOS UTILIZADOS E DATA DA ÚLTIMA
            AFERIÇÃO.

            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0030                  xx-xxxxxx Realizar medição termográfica
            xx-xxxxxx Realizar medição termográfica e verificar a existência de
            pontos quentes. Corrigir durante a manutenção preventiva.

            Cen.trabalho          ELEELEC2
            Chave de controle     ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Após a medição termográfica, i
           xx-xxxxxx Após a medição termográfica, iniciar procedimento de
           desenergização e conferir o bloqueio das fontes de energia.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Reapertar as conexões e termin
           xx-xxxxxx Reapertar as conexões e terminais onde indicado pela medição
           termográfica.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Efetuar limpeza e aplicar lubr
           xx-xxxxxx Efetuar limpeza e aplicar lubrificante antioxidante na
           superfície dos contatos.

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Verificar a existência de pont
           xx-xxxxxx Verificar a existência de pontos de corrosão no gabinete de
           proteção, sistema de movimentação, caixa de comando e caixas de
           terminações AT e BT

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quant
           xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quanto a trincas, quebras e danos aos
           isoladores. Anotar as observações

           Cen.trabalho          ELEELEC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quant
           xx-xxxxxx Realizar inspeção visual quanto ao estado da pintura e
           corrosão. Anotar as observações.
```

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Verificar o controlador de tem
xx-xxxxxx Verificar o controlador de temperatura.

- Atestar o funcionamento do controlador de temperatura;
- Anotar o valor da temperatura encontrada;
- Conferir a leitura da temperatura no sistema supervisório e comparar com a leitura do controaldor em campo;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Verificar o estado do aterrame
xx-xxxxxx Verificar o estado do aterramento da carcaça, medir e anotar o valor da resistência ôhmica encontrada.

-RESISTENCIA ÔHMICA:_____OHMS

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0120 xx-xxxxxx Medir a resistência de isolame
xx-xxxxxx Medir a resistência de isolamento das bobinas para a terra e entre as bobinas do primário e secundário. Desconectar todos os aterramentos do transformador antes de iniciar os ensaios.

-RESISTENCIA DE ISOLAMENTO (MOHMS)

Temperatura_____°c Umidade Relativa do Ar_____%

-AT x T
30seg_____1min_____2min_____3min_____4min_____5min_____

==========

-AT x BT
30seg_____1min_____2min_____3min_____4min_____5min_____

==========

-BT x T

30seg_____1min_____2min_____3min_____4min_____5min_____

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0130 xx-xxxxxx Medir a resistência de isolame
xx-xxxxxx Medir a resistência de isolamento das bobinas (enrolamentos) de AT e BT. Desconectar todos os aterramentos do transformador antes de iniciar os testes.

-RESISTENCIA DE ISOLAMENTO DAS BOBINAS DO PRIMARIO (MOHMS)

Posição: TAP-01 / Tensão_____v

H1-H2_____MOHMS H2-H3_____MOHMS H3-H1_____M+C2OHMS

-RESISTENCIA DE ISOLAMENTO DAS BOBINAS DO SECUNDÁRIO (MOHMS)

Tensão Fase-Fase = _____v Tensão Fase-Neutro= _____v

X0-X1_____MOHMS X0-X2_____MOHMS X0-X3_____MOHMS

X1-X2_____MOHMS X2-X3_____MOHMS X3-X1_____MOHMS

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0140 xx-xxxxxx Realizar o teste de relação de
xx-xxxxxx Realizar o teste de relação de transformação (TTR) de espiras e comparar os valores calculados com os valores encontrados.

RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO DE ESPIRAS

-Posição: TAP-01 / Tensão1 = _____v Tensão2 = _____v

H1-H3/X0-X1_____ H2-H1/X0-X2_____

H3-H2/X0-X3_____ REL. CALCULADA_____

==========

-Posição: TAP-02 / Tensão1 =_____v Tensão2 = _____v

H1-H3/X0-X1_____ H2-H1/X0-X2_____

H3-H2/X0-X3_____ REL. CALCULADA_____

==========

-Posição: TAP-03 / Tensão1 = _____v Tensão2 = _____v

H1-H3/X0-X1_____ H2-H1/X0-X2_____

H3-H2/X0-X3_____ REL. CALCULADA_____

==========

-Posição: TAP-04 / Tensão1 =_____v Tensão2 = _____v

H1-H3/X0-X1_____ H2-H1/X0-X2_____

H3-H2/X0-X3_____ REL. CALCULADA_____

==========

-Posição: TAP-05 / Tensão1 =_____v Tensão2 =_____v

H1-H3/X0-X1_____ H2-H1/X0-X2_____

H3-H2/X0-X3_____ REL. CALCULADA_____

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0150 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas m
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual nas muflas e medir a resistência de isolamento dos cabos de MT.

-Medir o condutor com referencia para a cordoalha.

Fase R =_____ MOHMS Fase S =_____MOHMS Fase T = _____MOHMS

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0160 xx-xxxxxx Testar acionamento da ventilaç
xx-xxxxxx Testar acionamento da ventilação forçada, se houver.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0170 xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipament
xx-xxxxxx Realizar limpeza do equipamento e do local.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0180 xx-xxxxxx Após a conclusão da manutenção
xx-xxxxxx Após a conclusão da manutenção, energizar o equipamento e realizar medição termográfica. Anotar as observações.

Cen.trabalho ELEELEC2

```
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                   0,2  HH
            Duração                    0,2  H
  Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TF20124M 4            PRV Transformador Força SECO RHE
            PRV Transformador Força SECO RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            TRANSFORMADORES  TRIFASICOS DE FORÇA (A SECO) - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação    0010               xx-xxxxxx Verificar fixação da base
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                   0,4  HH
            Duração                    0,2  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0020               xx-xxxxxx Limpeza externa do trafo
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0030               xx-xxxxxx Inspec pintura estado corrosão
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                   0,4  HH
            Duração                    0,2  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0040               xx-xxxxxx Verif estado aterramento
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                   0,6  HH
            Duração                    0,3  H
  Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
  Pac.manuten35  1A              A cada ano
 Operação    0050               xx-xxxxxx Medir resist isolação bobinado
            xx-xxxxxx Medir resist isolação bobinado
            Medir resistencia de isolação do bobinado. Medir resistência de
            isolamento entre fases e entre fase/neutro - lado AT e lado BT
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                   2,0  HH
            Duração                    1,0  H
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Realiz TTR, teste relaç transf
            xx-xxxxxx Realiz TTR, teste relaç transf
            Realiar TTR, teste de relação de transformação
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Inspec buchas realizar limpez
            xx-xxxxxx Inspec buchas realizar limpez
            Inspecionar buchas e realizar limpeza (desenergizado)
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspec termin/conexão reaperta
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Testar transmissor temperatura
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TF20124M 5          PRV Transformador Força OLEO RHE
            PRV Transformador Força OLEO RHE

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
            TRANSFORMADORES  TRIFASICOS DE FORÇA (A ÓLEO) - MANUTENÇÃO PREVENTIVA


            Estratégia      0124M2        Tipo montagem
            Utilização      4             Status        4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                xx-xxxxxx Verificar fixação da base
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 1,0  HH
            Duração                  0,5  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0020                xx-xxxxxx Realiz limpez externa trafo
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx Inspec pinte estado corrosão
           xx-xxxxxx Inspec pinte estado corrosão
           Inspecionar pintura e estado de corrosão
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  1,0  HH
           Duração                   0,5  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0040                xx-xxxxxx Verif estado aterramento
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Medir resist isol bobinado Rec
           xx-xxxxxx Medir resist isol bobinado Rec
           Medir resistencia de isolação do bobinado
                   Recomendação: Medir resistência de isolamento entre fases e
           entre fase/neutro - lado AT e lado BT
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Relizar TTR teste relação tran
           xx-xxxxxx Relizar TTR teste relação transformação
           Relizar TTR, teste de relação de transformação
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Insp bucha/realiz limp desener
           xx-xxxxxx Insp bucha/realiz limp desenerrn
            Inspecionar buchas e realizar limpeza (desenergizado)
           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  HH
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspec term conexção/reapertar
           xx-xxxxxx Inspec term conexção/reapertar
           Inspecionar terminais de conexção e reapertar
                   Recomendação: Atentar para valor de torque aplicável para cada
           caso em particular
           Cen.trabalho         ELEELEC2
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Testar transm temper/termostat
xx-xxxxxx Testar transm temper/termostato
Testar transmissor de temperatura, termostato
Recomendação: Realizar testes e calibração (quando aplicável) em toda a instrumentação do equipamento
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Testar rigidez dieletrica oleo
xx-xxxxxx Testar rigidez dieletrica oleo
Testar de rigidez dieletrica do oleo
Recomendação: Subsitiuir por Coleta de OMI para ensaio FQ e CR.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Testar relés func prot intríns
xx-xxxxxx Testar relés func prot intríns, quando aplicável

Recomendação: Subsituir por: Realizar testes funcionais nas proteções intrínsecas, quando aplicável.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0120 xx-xxxxxx Test acion ventilação forçada
xx-xxxxxx Test acion ventilação forçada se houver
Testar acionamento da ventilação forçada, se houver
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0130 xx-xxxxxx Anális cromatogr Óleo FQ 2-FAL
xx-xxxxxx Anális cromatogr Óleo FQ 2-FAL
FQ e 2-FAL
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0140 xx-xxxxxx Análise fisico quimica Óleo
xx-xxxxxx Análise fisico quimica Óleo

01 - Análise fisico quimica do Óleo
Recomendação: Incluir: CRG e 2-FAL (poderiam ser transferidos para a periodicidade anual)

Cen.trabalho	ELEELEC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	2,0	HH
Duração	1,0	H
Pac.manuten35 1A	A cada ano	

LTa TM30124M 1 Preventiva Talha Mecânica - RHE
Preventiva Talha Mecânica - RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx LUBRIFICAR OS MANCAIS, CORRENT
xx-xxxxxx LUBRIFICAR OS MANCAIS, CORRENTES, ENGRENAGENS DAS RODAS.

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,8	HH
Duração	0,4	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	

Operação 0020 xx-xxxxxx TESTE OPERACIONAL EM TODAS AS
xx-xxxxxx TESTE OPERACIONAL EM TODAS AS FUNCIONALIDADES DO EQUIPAMENTO (DIREÇÃO E ELEVAÇÃO).

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,6	HH
Duração	0,3	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	

Operação 0030 xx-xxxxxx LUBRIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS DA
xx-xxxxxx LUBRIFICAÇÃO DOS ROLAMENTOS DAS RODAS DO TROLEY.

Cen.trabalho	MECMECC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	2	
Trabalho	0,6	HH
Duração	0,3	H
Pac.manuten15 3M	A cada 3 meses	

LTa TN40124M 1 Preventiva Transmissor Nível - RHE
Preventiva Transmissor Nível - RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 - Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas

também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho	INSINSC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,2	H
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten35 1A	A cada ano	

Operação 0020 xx-xxxxxx Desenergizar o quadro/painel d
xx-xxxxxx Desenergizar o quadro/painel de alimentação do equipamento e retirá-lo do reservatório e assim realizar a limpeza do elemento sensor do equipamento.

Cen.trabalho	INSINSC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,3	HH
Duração	0,3	H
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten35 1A	A cada ano	

Operação 0030 xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do
xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do equipamento.

Cen.trabalho	INSINSC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,2	H
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten35 1A	A cada ano	

Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (ex:. modelo, nº de série, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho	INSINSC2	
Chave de controle	ZM05	
Núm.de pessoas	1	
Trabalho	0,2	HH
Duração	0,2	H
Pac.manuten30 6M	A cada 6 meses	
Pac.manuten35 1A	A cada ano	

Operação 0050 xx-xxxxxx Com o equipamento novamente en
xx-xxxxxx Com o equipamento novamente energizado, verificar o

funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc) e sinais de oxidação.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Realizar testes por comparação
xx-xxxxxx Realizar testes por comparação, medindo o nível através de outro instrumento devidamente calibrado e checando se o valor medido está dentro da faixa admissível de erro.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0090 xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pel
xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pelo instrumento de comparação e o valor indicado pelo transmissor. Comparar também com o valor apresentado pelo sistema de supervisão, quando aplicável. Em caso de desvios relatar na ordem.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0100 xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de

xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0110 xx-xxxxxx Verificar peridiocidade de afe
xx-xxxxxx Verificar peridiocidade de aferição e calibração do instrumento e se está dentro de sua validade.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0120 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos executantes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0130 xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados do fabricante

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0140 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

PETROBRAS

ANEXO 1K – LOTE 2
OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO – RHE
LISTA DE TAREFAS DE MANUTENÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para TRANSMISSOR DE NÍVEL da ETA II.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	PRH TRANSMISSOR DE NÍVEL CONSERVAÇÃO 6M
	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	1
	Trabalho	1,6 HH
	Duração	1,6 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Suboperaç.	0010	Verif. se a plaqueta de identificação.

Verif. se a plaqueta de identificação.

Verificar se a plaqueta de identificação (TAG) está instalada, correta e legível.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0020	Verif. sinais corrosão, umid ou vazament

Verif. sinais corrosão, umid ou vazamentos.,,
Verificar sinais de corrosão, umidade ou vazamentos.

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0030	Verfi. integridade das vedações.

Verfi. integridade das vedações.

Verificar integridade das vedações (o'rings, selagem, etc.).

	Cen.trabalho	INSINSC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0 HH
	Duração	0,0 H
Suboperaç.	0040	Verif. integridade do encapsulamento.

Verif. integridade do encapsulamento.

Verificar integridade do encapsulamento (se há rachaduras e trincas, ausência de parafusos e roscas). Abrir nota corretiva para substituição, se necessário.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05

Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Inspec.a condiç. conex. elét.e conex. pr
Inspec.a condiç. conex. elét.e conex. processo

Inspecionar a condição das conexões elétricas e das conexões de processo (flanges, tubulações, etc.).

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0060 Inspec. prensa cabos.
Inspec. prensa cabos.

Inspecionar prensa cabos (verificar integridade, vedação, se é próprio para a classificação da área e no caso de área classificada, confirmar se existe apenas um cabo por prensa cabo).

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0070 Verif. se o transm.fixado e sem vibração
Verif. se o transm.fixado e sem vibração.

Verificar se o transmissor está bem fixado e sem vibração.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0080 Verif. condição do display de indicação
Verif. condição do display de indicação .

Verificar condição do display de indicação .

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0090 Fazer limpeza do instrumento.
Fazer limpeza do instrumento.

Fazer limpeza do instrumento. Utilizando o material de limpeza, remover poeira
e/ou sujeira.

Cen.trabalho INSINSC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0100 Lubrificar e proteger o instrumento.
Lubrificar e proteger o instrumento.

Lubrificar e proteger o instrumento, com aplicação do lubrificante aerosol.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa TP20124M 1 Preventiva Transmissor Pressão – RHE
Preventiva Transmissor Pressão – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar riscos que compromet
xx-xxxxxx Verificar riscos que comprometam suas estruturas: corrosão,

incrustações, trincados, falta de visibilidade, etc.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o tr
xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está instalado quanto a possíveis vazamentos, incrustações, oxidações, corrosões, trincados, desgastes físicos, falta de visibilidade e demais avarias que comprometam suas estruturas.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc) quanto a sinais de oxidação, cabos rompidos, necessidade de reaperto, etc.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Verificar as condições de veda
xx-xxxxxx Verificar as condições de vedação e sistema de selagem utilizados no equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0080 xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do

transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0090 xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de

xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento, verificar se está dentro dos valores nominais.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0100 xx-xxxxxx Certificar-se que o equipament

xx-xxxxxx Certificar-se que o equipamento está isolado do processo e então verifique o zero do transmissor de pressão. Abra a válvula de equalização e drene adequadamente o fluido, se necessário. Depois verifique a leitura zero novamente.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0110 xx-xxxxxx Conecte a bomba de pressão ou

xx-xxxxxx Conecte a bomba de pressão ou outra fonte de pressão adequada ao transmissor e aplique a pressão necessária. Verifique a faixa da folha de dados e a faixa configurada do transmissor de pressão. Registre a leitura medida.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0120 xx-xxxxxx Repita as duas etapas acima pa

xx-xxxxxx Repita as duas etapas acima para diferentes pontos de pressão, como 0%, 25%, 50%, 75% e 100% da faixa configurada do transmissor de pressão. Registre os valores em tabela.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do eq
            xx-xxxxxx Realizar limpeza externa do equipamento.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Verificar periodicidade de afe
            xx-xxxxxx Verificar periodicidade de aferição e calibração do
            instrumento e se está dentro de sua validade.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0150                xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0160                xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
            xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
            certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de
            folha de dados do fabricante.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 1,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0170                xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o
            xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração
            do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada
            ordem de manutenção para tratamento da anomalia.

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
```

LTa TT10124S 1 Preventiva SENSOR TERMICO DE TETO RHE
Preventiva SENSOR TERMICO DE TETO RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 - As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para sensores térmicos do Sistema de detecção e alarme de incêndio da ETA IV.
2 -Procedimento conforme padrão PE-3AGN-00889, em caso de dúvida, consulte o padrão.
-3 - Abrir nota de manutenção, caso encontre alguma falha ou defeito, tanto na inspeção visual,
quanto no teste funcional

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 Preventiva SENSOR TERMICO DE TETO 3M

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	2
Trabalho	0,6 HH
Duração	0,3 H

Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0 HH
Duração	0,0 H

Suboperaç. 0020 Insp. integridade e fixação detector
Insp. integridade e fixação detector

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual, verificando integridade e fixação do detector

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

Operação 0020 Preventiva SENSOR TERMICO DE TETO 1A

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05

```
          Núm.de pessoas        2
          Trabalho                  7,4  HH
          Duração                   3,7  H
Pac.manuten35  1A               A cada ano
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
          Verif. recomendações segurança

          TEXTO COMPLETO:
          Verificar as recomendações de segurança abaixo:
          -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
          -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
          atividade.
          -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
          fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
          emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
          -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
          realização de manutenções.

          Cen.trabalho          INSINSC2
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0020                 Verif. TAG do equipamento
          Verif. TAG do equipamento

          TEXTO COMPLETO:
          Realizar inspeção visual, verificando se a identificação (TAG) está
          instalada, correta e legível;

          Cen.trabalho          INSINSC2
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0030                 Verif. integridade e fixação detector
          Verif. integridade e fixação detector

          TEXTO COMPLETO:
          Verificar a integridade e fixação do detector.

          Cen.trabalho          INSINSC2
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0040                 Verif. ausên. alarme central ou superv.
          Verif. ausên. alarme central ou superv.

          TEXTO COMPLETO:
          Verificar a ausência de qualquer alarme do sistema de detecção de
          incêndio testado na tela do sistema supervisório ou na Central de Alarme
          de Incêndio. Se o alarme persistir e nenhuma manobra operacional puder
          ser realizada para eliminá-lo, deve-se abrir nota de manutenção.

          Cen.trabalho          INSINSC2
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
```

```
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0050                 Prepar. kit teste detector térmico
           Prepar. kit teste detector térmico

           TEXTO COMPLETO:
           Preparar kit de teste de detector térmico:

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0060                 Verif. carga da bateria
           Verif. carga da bateria

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar carga da bateria, conectando-a ao carregador. O LED fica verde
           quando a bateria estiver completamente carregada

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0070                 Ins. bateria carregada no testador
           Ins. bateria carregada no testador

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir a bateria carregada no testador

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0080                 Lig. o testador. Ver rec. segurança
           Lig. o testador. Ver rec. segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Ligar o testador (interruptor vermelho) e verificar o LED verde aceso ou
           piscando. (ATENÇÃO: Não inserir a mão dentro do testador com ele ligado.
           Risco de queimadura)

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0090                 Deslig. o testador
           Deslig. o testador

           TEXTO COMPLETO:
           Desligar o testador para economizar bateria.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
```

```
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0100                  Conec. conj. testador/bateria ao bastão
           Conec. conj. testador/bateria ao bastão

           TEXTO COMPLETO:
           Conectar o conjunto testador/bateria ao bastão.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0110                  Comun. sala controle início dos testes
           Comun. sala controle início dos testes

           TEXTO COMPLETO:
           Comunicar à sala de controle o início do teste, devido aos alarmes que
           serão gerados .

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0120                  Selec. detectores para testes
           Selec. detectores para testes

           TEXTO COMPLETO:
           De posse do kit de teste de detector térmico, já preparado para teste,
           selecionar os detectores que serão testados.

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0130                  Real. teste no detector
           Real. teste no detector

           TEXTO COMPLETO:
           Ligar o testador e posicionar-se abaixo do detector e elevar o testador
           até o mesmo, encaixando o testador no detector. (ATENÇÃO: CUIDADO NO
           MANUSEIO DO BASTÃO).

           Cen.trabalho          INSINSC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0140                  Verif. acionamento testador
           Verif. acionamento testador

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar o acionamento do testador (LED verde piscando rápido).
           Aguardar o acionamento do alarme.

           Cen.trabalho          INSINSC2
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0150 Verif. anunciadores sono. visu. audiov.
Verif. anunciadores sono. visu. audiov.

TEXTO COMPLETO:
Verificar o acionamento de todos os anunciadores sonoros, visuais e audiovisuais.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0160 Real. reconhecimento dos alarmes
Real. reconhecimento dos alarmes

TEXTO COMPLETO:
Realizar ou se for o caso solicitar o reconhecimento dos alarmes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0170 Verif. alarme supervis. conf. TAG
Verif. alarme supervis. conf. TAG

TEXTO COMPLETO:
Verificar o alarme no sistema supervisório, conferindo TAG/endereço e localização

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0180 Rec. bateria testador
Rec. bateria testador

TEXTO COMPLETO:
Recarregar a bateria do testador.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TU40124M 1 PRV Tubulação Agua/Valvulas RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Med Vaz: Retirar Sensor Nível/Verif Inte

```
            Med Vaz: Retirar Sensor Nível/Verif Integridade (Haste Oxidada Ou
            Amassada. Visor Quebrado), Caso Positivo, Substituir Por Outro Sensor.
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0020                 Med Vaz: Realiz limp remoção poeira Viso
            Med Vaz: Realiz limp remoção poeira Visor E/Ou Resíduos Oleosos Da Haste
            Do Sensor.
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0030                 Med Vaz: Sensor do sistema:
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0040                 Med Vaz: Sensor de teste:
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                 Med Vaz: Verif integridade transmissor (
            Med Vaz: Verif integridade transmissor (pontos de oxidação do corpo da
            válvula, visor quebrado, integridade do cabeamento, etc.), caso
            necessite, substituir por outro transmissor.
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                 Med Vaz: Realiz limp/remoção poeira viso
            Med Vaz: Realiz limp/remoção poeira visor e/ou resíduos oleosos do corpo
            do equipamento.
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                 Med Vaz: Registr data última calibração
            Med Vaz: Registr data última calibração instrumento a ser utilizado.
```

```
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                Med Vaz: Realiz testes comparação, medin
            Med Vaz: Realiz testes comparação, medindo a vazão com um transdutor
            ultrassônico auxiliar na mesma linha aonde está instalado o transmissor
            (Realiz mínimo de três leituras na linha).
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                Med Vaz: Anotar resultados medições real
            Med Vaz: Anotar resultados medições realizadas pelo transmissor
            instalado no sistema e pelo transmissor auxiliar de teste:

            intervalo 1 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___)
            intervalo 1 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___);
            intervalo 2 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___),
            intervalo 2 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___);
            intervalo 3 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___),
            intervalo 3 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___).

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                Med Vaz: Afixar cartão manutenção preven
            Med Vaz: Afixar cartão manutenção preventiva instrumento, realizando
            correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                Tub/Val: Verif exist vazam insp visual
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                Tub/Val: Verif juntas de expansão  (insp
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
```

	Duração	0,3 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0130	Tub/Val: Verif exist sujeira/danos/corro
	Tub/Val: Verif exist	sujeira/danos/corrosão e a fixação
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0140	Tub/Val: Verif a atuação das válvulas
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0150	Tub/Val: Inspec sinalização de fluxo.
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0160	Tub/Val: Aval pontos corrosão trechos re
	Tub/Val: Aval pontos	corrosão trechos retilíneos da tubulação, conexões,
	derivações, flanges	
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0170	Tub/Val: Inserir plano medição espessura
	Tub/Val: Inserir plano medição espessura por ultrassom	
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	8,0 HH
	Duração	4,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0180	Tub/Val: Verif possíveis interferên solo
	Tub/Val: Verif possíveis interferên solocom o solo, vegetações,	
	estruturas outras linhas e etc...	
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Operação	0190	Tub/Val: Aval estado pintura tubulação q
	Tub/Val: Aval estado	pintura tubulação quanto a defeitos (empolamento,
	gizamento, desgastes	severos da tinta, descascamento);
	Cen.trabalho	ELEELEC2
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	2,0 HH
	Duração	1,0 H

```
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0200                Tub/Val: Aval marcações/sinalizações hid
            Tub/Val: Aval marcações/sinalizações hidrantes e das linhas estão
            visíveis e legíveis;
            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0210                Manometro: Realiz calibração/emissão rel
            Manometro: Realiz calibração/emissão relatório calibração do equipamento
            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0220                Manometro: Verif se existe vazamento
            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0230                Manometro: Verif integridade física
            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         TU40124M 2          Preventiva Tubulação Água/Válvulas - RHE
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

Operação    0010                xx-xxxxxx Verificar a existência de   va
            xx-xxxxxx Verificar a existência de   vazamentos (inspeção visual)

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0020                xx-xxxxxx Verificar juntas de expansão
            xx-xxxxxx Verificar juntas de expansão  (inspeção visual)

            Cen.trabalho        ELEELEC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       2
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0030                xx-xxxxxx Verificar a existência de suje
```

```
            xx-xxxxxx Verificar a existência de sujeira,  danos, corrosão e a
            fixação

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0040                xx-xxxxxx Verificar a atuação das válvul
            xx-xxxxxx Verificar a atuação das válvulas

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0050                xx-xxxxxx Verificar a existência de suje
            xx-xxxxxx Verificar a existência de sujeira,  danos, corrosão e a
            fixação

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         TU40124M 3           PRV Tubulação Agua/Valvulas
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                Med Vaz: Retirar Sensor Nível/Verif Inte
            Med Vaz: Retirar Sensor Nível/Verif Integridade (Haste Oxidada Ou
            Amassada. Visor Quebrado), Caso Positivo, Substituir Por Outro Sensor.
            Cen.trabalho         INSINSC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0020                Med Vaz: Realiz limp remoção poeira Viso
            Med Vaz: Realiz limp remoção poeira Visor E/Ou Resíduos Oleosos Da Haste
            Do Sensor.
            Cen.trabalho         INSINSC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Operação    0030                Med Vaz: Sensor do sistema:
            Cen.trabalho         INSINSC3
            Chave de controle    ZM05
```

```
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0040                 Med Vaz: Sensor de teste:
           Cen.trabalho          INSINSC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0050                 Med Vaz: Verif integridade transmissor (
           Med Vaz: Verif integridade transmissor (pontos de oxidação do corpo da
           válvula, visor quebrado, integridade do cabeamento, etc.), caso
           necessite, substituir por outro transmissor.
           Cen.trabalho          INSINSC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0060                 Med Vaz: Realiz limp/remoção poeira viso
           Med Vaz: Realiz limp/remoção poeira visor e/ou resíduos oleosos do corpo
           do equipamento.
           Cen.trabalho          INSINSC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0070                 Med Vaz: Registr data última calibração
           Med Vaz: Registr data última calibração instrumento a ser utilizado.
           Cen.trabalho          INSINSC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                 Med Vaz: Realiz testes comparação, medin
           Med Vaz: Realiz testes comparação, medindo a vazão com um transdutor
           ultrassônico auxiliar na mesma linha aonde está instalado o transmissor
           (Realiz mínimo de três leituras na linha).
           Cen.trabalho          INSINSC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  2,0  H
           Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                 Med Vaz: Anotar resultados medições real
           Med Vaz: Anotar resultados medições realizadas pelo transmissor
           instalado no sistema e pelo transmissor auxiliar de teste:
```

```
            intervalo 1 instalado (hora: _____minuto:_____vazão: ___)
            intervalo 1 auxiliar (hora: _____minuto:_____vazão: ___);
            intervalo 2 instalado (hora: _____minuto:_____vazão: ___),
            intervalo 2 auxiliar (hora: _____minuto:_____vazão: ___);
            intervalo 3 instalado (hora: _____minuto:_____vazão: ___),
            intervalo 3 auxiliar (hora: _____minuto:_____vazão: ___).

            Cen.trabalho         INSINSC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                Med Vaz: Afixar cartão manutenção preven
            Med Vaz: Afixar cartão manutenção preventiva instrumento, realizando
            correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.
            Cen.trabalho         INSINSC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                Tub/Val: Verif exist vazam insp visual
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                Tub/Val: Verif juntas de expansão  (insp
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0130                Tub/Val: Verif exist sujeira/danos/corro
            Tub/Val: Verif exist sujeira/danos/corrosão e a fixação
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0140                Tub/Val: Verif a atuação das válvulas
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0150                Tub/Val: Inspec sinalização de fluxo.
            Cen.trabalho         MECMECC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  HH
```

```
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0160                  Tub/Val: Aval pontos corrosão trechos re
            Tub/Val: Aval pontos corrosão trechos retilíneos da tubulação, conexões,
            derivações, flanges
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0170                  Tub/Val: Inserir plano medição espessura
            Tub/Val: Inserir plano medição espessura por ultrassom
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 8,0  HH
            Duração                  4,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0180                  Tub/Val: Verif possíveis interferên solo
            Tub/Val: Verif possíveis interferên solocom o solo, vegetações,
            estruturas outras linhas e etc...
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0190                  Tub/Val: Aval estado pintura tubulação q
            Tub/Val: Aval estado pintura tubulação quanto a defeitos (empolamento,
            gizamento, desgastes severos da tinta, descascamento);
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0200                  Tub/Val: Aval marcações/sinalizações hid
            Tub/Val: Aval marcações/sinalizações hidrantes e das linhas estão
            visíveis e legíveis;
            Cen.trabalho          MECMECC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  HH
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0210                  Manometro: Realiz calibração/emissão rel
            Manometro: Realiz calibração/emissão relatório calibração do equipamento
            Cen.trabalho          INSINSC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
            Trabalho                 2,0  H
            Duração                  1,0  H
 Pac.manuten35  1A                A cada ano
Operação    0220                  Manometro: Verif se existe vazamento
            Cen.trabalho          INSINSC3
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas         2
```

```
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Operação    0230                   Manometro: Verif integridade física
            Cen.trabalho            INSINSC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                2,0  H
            Duração                 1,0  H
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         TU40124S 1              Preventiva TUBULAÇÃO ÁGUA/VÁLVULAS RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                   Prevent TUBULAÇÃO ÁGUA/VÁLVULAS RHE 6M
            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                20,0  HH
            Duração                 10,0  HH
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                  A cada ano
 Suboperaç. 0010                    Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
            -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
            realização de manutenções.

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           0
            Trabalho                0,0
            Duração                 0,0
 Suboperaç. 0020                    Verif. Iitegr. sensor nível med. vazão
            Verif. Iitegr. sensor nível med. vazão

            TEXTO COMPLETO:
            Medidor de Vazão: Retirar o sensor de nível e verificar a integridade
            (haste oxidada ou amassada, visor quebrado), caso positivo, substituir
            por outro sensor.

            Cen.trabalho            ELEELEC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           0
            Trabalho                0,0
            Duração                 0,0
 Suboperaç. 0030                    Real. limp. visor e haste sensor
```

Real. limp. visor e haste sensor

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Realizar limpeza e remoção de poeira do visor e/ou resíduos oleosos da haste do sensor.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Verif. sensor do sistema med. vazão
Verif. sensor do sistema med. vazão

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Sensor do sistema:

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0050 Verif. sensor de teste med. vazão
Verif. sensor de teste med. vazão

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Sensor de teste:

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0060 Verif. integrigade do transmissor
Verif. integrigade do transmissor

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Verificar integridade do transmissor (pontos de oxidação do corpo da válvula, visor quebrado, integridade do cabeamento, etc.), caso necessite, substituir por outro transmissor.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0070 Real. limp. visor e corpo do equipamento
Real. limp. visor e corpo do equipamento

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Realizar limpeza e remoção poeira do visor e/ou resíduos oleosos do corpo do equipamento.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0080 Regis. data da última calib. inst. util.
Regis. data da última calib. inst. util.

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Registrar a data da última calibração do instrumento a ser utilizado.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0090 Real. teste por comparação
Real. teste por comparação

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Realizar testes de comparação, medindo a vazão com um transdutor ultrassônico auxiliar na mesma linha aonde está instalado o transmissor (Realiz mínimo de três leituras na linha).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0100 Regis. resultados dos transmissores
Regis. resultados dos transmissores

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Registrar os resultados medições realizadas pelo transmissor instalado no sistema e pelo transmissor auxiliar de teste:

intervalo 1 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___)
intervalo 1 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___);
intervalo 2 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___)<(>,<)>
intervalo 2 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___);
intervalo 3 instalado (hora: ____minuto:____vazão: ___)<(>,<)>
intervalo 3 auxiliar (hora: ____minuto:____vazão: ___).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Afix. cartão manutenção preventiva
Afix. cartão manutenção preventiva

TEXTO COMPLETO:
Medidor de Vazão: Afixar cartão manutenção preventiva instrumento, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Prevent TUBULAÇÃO ÁGUA/VÁLVULAS RHE 1A
Cen.trabalho ELEELEC2

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                 29,2  HH
           Duração                  14,6  HH
Pac.manuten35  1A               A cada ano
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0020                 Verif. existência de vazamentos
           Verif. existência de vazamentos

           TEXTO COMPLETO:
           Tubulação/Válvula: Verificar existência de vazamentos inspeção visual

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0030                 Verif. juntas de expansão
           Verif. juntas de expansão

           TEXTO COMPLETO:
           Tubulação/Válvula: Verificar juntas de expansão  (inspeção visual)

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0040                 Verif. exist. suj. danos corrosão e fix.
           Verif. exist. suj. danos corrosão e fix.

           TEXTO COMPLETO:
           Tubulação/Válvula: Verificar a existência de sujeira/danos/corrosão e a
           fixação

           Cen.trabalho         ELEELEC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
```

Suboperaç. 0050 Verif. atuação das válvulas
Verif. atuação das válvulas

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Verificar a atuação das válvulas

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Insp. sinalização de fluxo
Insp. sinalização de fluxo

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Inspeção e sinalização de fluxo.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Aval. pontos corrosão trechos retilíneos
Aval. pontos corrosão trechos retilíneos

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Avaliar pontos corrosão em trechos retilíneos da tubulação, conexões, derivações, flanges

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Ins. plano medição espessura ultrassom
Ins. plano medição espessura ultrassom

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Inserir plano medição espessura por ultrassom

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Verif. interf. solo, veget. estruturas
Verif. interf. solo, veget. estruturas

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula:Verificar possíveis interferências com o solo, vegetações, estruturas outras linhas e etc.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Aval. estado pintura tubulação

Aval. estado pintura tubulação

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Avaliar o estado da pintura da tubulação quanto a defeitos (empolamento, gizamento, desgastes severos da tinta, descascamento);

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0110 Aval. sinal. hidrantes e linhas
Aval. sinal. hidrantes e linhas

TEXTO COMPLETO:
Tubulação/Válvula: Avaliar marcações/sinalizações hidrantes e das linhas estão visíveis e legíveis;

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0120 Real. calib. emissão relatório manômetro
Real. calib. emissão relatório manômetro

TEXTO COMPLETO:
Manometro: Realizar calibração e emissão do relatório de calibração do equipamento

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0130 Verif. exist. de vazamentos manômetros
Verif. exist. de vazamentos manômetros

TEXTO COMPLETO:
Manometro: Verificar se existe vazamento

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0140 Verif. integr. física do manômetro
Verif. integr. física do manômetro

TEXTO COMPLETO:
Manometro: Verificar integridade física

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TU40124S 2 PRV TUBULAÇÕES DE PRODUTOS QUIMICOS(PVC)
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRV TUBUL PRODUTOS QUIMICOS(PVC) 1A
Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,2 HH
Duração 1,2 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Verif. aspecto físico da tubulação
Verif. aspecto físico da tubulação

TEXTO COMPLETO:
Verificar o aspecto físico (Alterações na coloração (externa) da tubulação, ocasionada por degradação por contaminação do material da tubulação).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Verif. existência de erosão
Verif. existência de erosão

TEXTO COMPLETO:
Verificar existência de erosão (Degradação do material na superfície externa).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0040 Verif. depósitos e incrustrações
Verif. depósitos e incrustrações

TEXTO COMPLETO:
Verificar depósitos e incrustrações

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0050 Verif. presença objetos estranho
Verif. presença objetos estranho

TEXTO COMPLETO:
Verificar objetos estranhos (Presença de objetos que possam vir a causar algum dano físico a linha de tubulação exposta).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0060 Verif. intrgridade das emendas
Verif. intrgridade das emendas

TEXTO COMPLETO:
Verificar integridade das emendas (isentas de vazamentos e incrustações, as incrustações indicam um acúmulo de material ocasionados por micros vazamentos não perceptíveis).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0070 Verif. existência de trincas
Verif. existência de trincas

TEXTO COMPLETO:
Verificar existência de trincas(isento de trincas, marcas de impacto).

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Verif. sede ved. flanges ou roscas
Verif. sede ved. flanges ou roscas

TEXTO COMPLETO:
Verificar sede de vedação dos flanges ou das roscas(isentas de vazamentos e/ou incrustações, ocasionadas por degradação das juntas de vedação ou método de fixação)

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

```
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0090                  Insp. fixação das linhas PVC
           Insp. fixação das linhas PVC

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir texto sobre efetuar a inspeção de fixação das linhas de PVC
           sobre corrosão e espaçamento.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0100                  Insp. deformações/flambagem de linha
           Insp. deformações/flambagem de linha

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir texto sobre inspeção quanto a deformações / flambagem de linha

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0110                  Insp. estado conservação acessórios
           Insp. estado conservação acessórios

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir texto para que durante a inspeção seja verificado o estado de
           conservação dos acessórios (válvulas, poços de instrumentação,
           purgadores de ar e etc)

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0120                  Verif. pint. ident. flúido e sentido op.
           Verif. pint. ident. flúido e sentido op.

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir texto sobre verificação de pintura sobre, identificação do
           flúido e sentido de operação.

           Cen.trabalho          MECMECC2
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0130                  Verif. vibr. linha em operação
           Verif. vibr. linha em operação

           TEXTO COMPLETO:
           Inserir texto para efetuar verificação se a linha em operação apresenta
           vibrações / golpes excessívos.

           Cen.trabalho          MECMECC2
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TV80124M 1 Preventiva Transmissor Vazão/Fluxo – RHE
Preventiva Transmissor Vazão/Fluxo – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física do equipamento e do ambiente onde está instalado.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0020 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0030 xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do
xx-xxxxxx Realizar a limpeza externa do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano

Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do d
xx-xxxxxx Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0050                xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o tr
           xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está
           instalado quanto a possíveis vazamentos, oxidações, desgastes físicos e
           demais avarias, através de gaxetas, juntas, conexões, porcas, parafusos,
           etc. Observar seu estado de pintura.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0060                xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
           xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos,
           bornes, terminais, etc) e sinais de oxidação.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0070                xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de
           xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0080                xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétric
           xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétrica integrante para o equipamento
           (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho
           da função.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0090                xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicaçã
           xx-xxxxxx Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do
           transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando
           aplicável.
```

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0100                xx-xxxxxx Realizar testes por comparação
           xx-xxxxxx Realizar testes por comparação, medindo a vazão através de
           outro instrumento devidamente calibrado e checando se o valor medido
           está dentro da faixa admissível de erro.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0110                xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pe
           xx-xxxxxx Registrar o valor indicado pe lo instrumento de comparação e o
           valor indicado pelo transmissor. Comparar também com o valor apresentado
           pelo sistema de supervisão, quando aplicável. Em caso de desvios relatar
           na ordem.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar periodicidade de afe
           xx-xxxxxx Verificar periodicidade de aferição e calibração do
           instrumento e se está dentro de sua validade.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0130                xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
           xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
           dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
           executantes.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A              A cada ano
Operação    0140                xx-xxxxxx Realizar a calibração do equip
           xx-xxxxxx Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e
```

certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados do fabricante

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,0 HH
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0150 xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o

xx-xxxxxx Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten35 1A A cada ano

LTa TV80124S 1 Preventiva TRANSMISSOR VAZÃO / FLUXO RHE

Preventiva TRANSMISSOR VAZÃO / FLUXO RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 Prevent TRANSMISSOR VAZÃO/FLUXO RHE 6M
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 3,0 HH
Duração 3,0 HH
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.

-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. estado equipamento e local inst.
Verif. estado equipamento e local inst.

TEXTO COMPLETO:
Verificar o estado geral da integridade física do equipamento e do ambiente onde está instalado;

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. número identificação equip.
Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Real. limpeza externa equipamento
Real. limpeza externa equipamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar a limpeza externa do equipamento

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Verif. func. display e botões equi
Verif. func. display e botões equi

TEXTO COMPLETO:
Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Insp. estado conex. onde equip. instal.
Insp. estado conex. onde equip. instal.

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está instalado quanto a possíveis vazamentos, oxidações, desgastes físicos e demais avarias, através de gaxetas, juntas, conexões, porcas, parafusos, etc. Observar seu estado de pintura.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Insp. comp. elétricos equipamento
Insp. comp. elétricos equipamento

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc) e sinais de oxidação.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Med. regis. tensão alimentação equip.
Med. regis. tensão alimentação equip.

TEXTO COMPLETO:
Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Insp. prot. elétrica equipamento
Insp. prot. elétrica equipamento

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar a proteção elétrica integrante para o equipamento (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho da função.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Verif. cabo comunic. lógica sinal saída
Verif. cabo comunic. lógica sinal saída

TEXTO COMPLETO:
Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando aplicável.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Real. teste por comparação
Real. teste por comparação

TEXTO COMPLETO:
Realizar testes por comparação, medindo a vazão através de outro instrumento devidamente calibrado e checando se o valor medido está dentro da faixa admissível de erro.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Regis. valor indicado instr. comparação
Regis. valor indicado instr. comparação

TEXTO COMPLETO:
Registrar o valor indicado pelo instrumento de comparação e o valor indicado pelo transmissor. Comparar também com o valor apresentado pelo sistema de supervisão, quando aplicável. Em caso de desvios relatar na ordem.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Verif. aferição e calib. do instrumento
Verif. aferição e calib. do instrumento

TEXTO COMPLETO:
Verificar periodicidade de aferição e calibração do instrumento e se está dentro de sua validade.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Afix. cartão manutenção preventiva
Afix. cartão manutenção preventiva

TEXTO COMPLETO:
Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0020 Prevent TRANSMISSOR VAZÃO/FLUXO RHE 1A
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 1,1 HH
Duração 1,1 HH

Pac.manuten55 5A A cada 5 anos
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. calib. do equipamento
Real. calib. do equipamento

TEXTO COMPLETO:
Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados do fabricante

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Anexar certificado calib. na OS
Anexar certificado calib. na OS

TEXTO COMPLETO:
Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa TV80124S 2 PRH TRANSMISSOR VAZÃO/FLUXO CONSERVAÇÃO
PRH TRANSMISSOR VAZÃO/FLUXO CONSERVAÇÃO

ELEMENTO PRIM. VAZÃO - INSPEÇÃO E QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 PRH TRANSM VAZÃO/FLUXO CONSERVAÇÃO 1A

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 8,6 HH
Duração 4,3 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verificar o estado geral e integridade f
Verificar o estado geral e integridade física do equipamento e do ambiente onde está instalado.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0020 Conferir dados do equipamento e se for n
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0030 Realizar a limpeza externa do equipament
Realizar a limpeza externa do equipamento.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0040 Verificar o funcionamento do display e d
Verificar o funcionamento do display e dos botões do equipamento, quando aplicável.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0050 Inspecionar as conexões e o trecho onde
Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está instalado quanto a possíveis vazamentos, oxidações, desgastes físicos e demais avarias, através de gaxetas, juntas, conexões, porcas, parafusos, etc. Observar seu estado de pintura.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0060 Inspecionar os componentes elétricos do
Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc) e sinais de oxidação.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0070 Medir e registrar a tensão de alimentaçã
Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0080 Inspecionar a proteção elétrica integran
Inspecionar a proteção elétrica integrante para o equipamento (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho da função.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Verificar o cabo de comunicação lógica,
Verificar o cabo de comunicação lógica, sinal de saída do transmissor e se o mesmo está comunicando com o controlador, quando aplicável.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Realizar testes por comparação, medindo
Realizar testes por comparação, medindo a vazão através de outro instrumento devidamente calibrado e checando se o valor medido está dentro da faixa admissível de erro.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0110 Registrar o valor indicado pe lo instrum
Registrar o valor indicado pe lo instrumento de comparação e o valor indicado pelo transmissor. Comparar também com o valor apresentado pelo sistema de supervisão, quando aplicável. Em caso de desvios relatar na ordem.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0120 Verificar periodicidade de aferição e ca
Verificar periodicidade de aferição e calibração do instrumento e se está dentro de sua validade.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0130 Monitorar e registrar regularmente o nív
Monitorar e registrar regularmente o nível de líquido no tanque para garantir que esteja dentro dos limites seguros.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0140 Afixar cartão de manutenção preventiva e
Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos,

realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos executantes.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0150 Realizar a calibração do equipamento com
Realizar a calibração do equipamento com emissão de laudo e certificado de calibração. Considerar no certificado os parâmetros de folha de dados do fabricante.
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0160 Anexar à ordem de manutenção o laudo/cer
Anexar à ordem de manutenção o laudo/certificado de calibração do equipamento. Caso certificado estiver não conforme deverá ser criada ordem de manutenção para tratamento da anomalia
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

LTa VC30124M 1 Preventiva Valvula Controle – RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx VERIFICAR SE A(S) PLAQUETA(S)
xx-xxxxxx VERIFICAR SE A(S) PLAQUETA(S) DE IDENTIFICAÇÃO (TAG) ESTÁ(ÃO) INSTALADA(S) E CORRETA(S). REFAZER PLAQUETA(S) CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten 30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DA VÁLVU
xx-xxxxxx FAZER LIMPEZA EXTERNA DA VÁLVULA E DO POSICIONADOR.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H

Pac.manuten 30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO CONJUN
xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DO CONJUNTO QUANTO À PINTURA E CORROSÃO. ABRIR ORDEM CORRETIVA PARA A ÁREA RESPONSÁVEL CASO NECESSÁRIO.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH

```
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0040                    xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAP
           xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DO ENCAPSULAMENTO DO POSICIONADOR QUANTO
           A RACHADURAS, TRINCAS, AUSÊNCIA DE PARAFUSOS E ROSCAS, BUJÕES (TODOS OS
           ORIFÍCIO QUE DÃO ACESSO À PARTE INTERNA DEVEM ESTAR TAMPONADOS
           ADEQUADAMENTE). REMOVER O INSTRUMENTO CASO EXISTA ALGUM DANO QUE
           COMPROMETA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA.

           Cen.trabalho             INSINSC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            1
           Trabalho                 0,2  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0050                    xx-xxxxxx INSPECIONAR PRENSA-CABOS (VERI
           xx-xxxxxx INSPECIONAR PRENSA-CABOS (VERIFICAR INTEGRIDADE, VEDAÇÃO, SE É
           PRÓPRIO PARA A CLASSIFICAÇÃO DA ÁREA E NO CASO DE ÁREA CLASSIFICADA,
           CONFIRMAR SE EXISTE APENAS UM CABO POR PRENSA CABO). SUBSTITUIR OU
           ADEQUAR CASO NECESSÁRIO.

           Cen.trabalho             INSINSC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            1
           Trabalho                 0,1  HH
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0060                    xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDA
           xx-xxxxxx VERIFICAR INTEGRIDADE DAS VEDAÇÕES DO POSICIONADOR(O'RINGS,
           SILICONES, ETC). SUBSTITUIR OU REFAZER CASO NECESSÁRIO.

           Cen.trabalho             INSINSC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            1
           Trabalho                 0,1  HH
           Duração                  0,1  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0070                    xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEX
           xx-xxxxxx VERIFICAR E REAPERTAR AS CONEXÕES ELÉTRICAS DO POSICIONADOR.
           ANOTAR SE ENCONTRAR ALGUMA CONEXÃO FOLGADA.

           Cen.trabalho             INSINSC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            1
           Trabalho                 0,2  HH
           Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                  A cada 6 meses
Operação    0080                    xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTER
           xx-xxxxxx INSPECIONAR O ESTADO DOS INTERNOS DO POSICIONADOR (SUBSTITUIR
           OU REPARAR CASO NECESSÁRIO) E PRESENÇA DE UMIDADE EM SEU INTERIOR
           (LOCALIZAR A FONTE DA UMIDADE E CORRIGIR O PROBLEMA E COLOCAR SÍLICA GEL
           CASO NECESSÁRIO).

           Cen.trabalho             INSINSC2
           Chave de controle        ZM05
           Núm.de pessoas            1
           Trabalho                 0,2  HH
           Duração                  0,2  H
```

```
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0090                xx-xxxxxx REALIZAR LUBRIFICAÇÃO DAS PART
            xx-xxxxxx REALIZAR LUBRIFICAÇÃO DAS PARTES MÓVEIS DA VÁLVULA (QUANDO
            APLICÁVEL).

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0100                xx-xxxxxx REALIZAR TESTE FUNCIONAL DA VÁ
            xx-xxxxxx REALIZAR TESTE FUNCIONAL DA VÁLVULA (0, 25%, 50%, 75% E 100%)
            COMANDOS A PARTIR DO SUPERVISÓRIO E CONFERIR O CURSO DA VÁLVULA (ABRIR
            CORRETIVA CASO NECESSÁRIO).

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,3  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
Operação    0110                xx-xxxxxx CASO OS TESTES FUNCIONAIS NÃO
            xx-xxxxxx CASO OS TESTES FUNCIONAIS NÃO ATENDAM AOS LIMITES ACEITÁVEIS,
            REALIZAR CALIBRAÇÃO NO POSICIONADOR. APÓS O TÉRMINO DA CALIBRAÇÃO
            REALIZAR O ITEM 10 NOVAMENTE

            Cen.trabalho        INSINSC2
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,4  HH
            Duração                  0,4  H
 Pac.manuten30  6M              A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         VC30124S 1          PRH VÁLVULA DE CONTROLE  LV-CONSERVAÇÃO
            PRH VÁLVULA DE CONTROLE  LV-CONSERVAÇÃO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO:
            1 - Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante.
            2 - As recomendações dos fabricantes para manuseio e transporte dos
            produtos também devem ser seguidas.
            3 - Em caso de não conformidades favor relatar na ordem de manutenção
            preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.
            4 - Caso o operador responsável pelo local e equipamento identifique uma
            ou mais condições não satisfatórias ou inseguras, o serviço de
            preservação deverá ser planejado e executado com permissão de trabalho
            específica.
            5 - A orientação técnica sobre a periodicidade das verificações do
            estado do equipamento pode ser alterada conforme o histórico de
            anomalias, alta corrosão e amassados ou rigidez e trincas nas vedações.
            6 - Caso o equipamento seja colocado em atividade novamente, deve-se
            realizar uma inspeção completa de todos os componentes da válvula para
            garantir que não há desgaste ou danos antes de colocá-la em operação.

            Estratégia      0124M2      Tipo montagem
            Utilização      4           Status        4
```

Centro 0124

Operação 0010 Prev VÁLV DE CONTROLE LV-CONSERVAÇÃO 6M
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Real. insp. visuais periódicas
Real. insp. visuais periódicas

TEXTO COMPLETO:
Realize inspeções visuais periódicas (a cada 6 meses) para verificar a condição da válvula.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. sinais corrosão, danos ou desg.
Verif. sinais corrosão, danos ou desg.

TEXTO COMPLETO:
Verificar se há sinais de corrosão, danos ou desgaste, externo e interno.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos
Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos

TEXTO COMPLETO:
Reaplique lubrificante e revestimentos anticorrosivos conforme

necessário, especialmente se a válvula estiver armazenada por longos períodos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Operação 0020 Prev VÁLV DE CONTROLE LV-CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 5,6 HH
Duração 2,8 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M
Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

TEXTO COMPLETO:
Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. número identificação equip.
Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

```
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0040                 Verif. fixações atuador corpo e válvula
           Verif. fixações atuador corpo e válvula

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar fixações do atuador e do corpo da válvula.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0050                 Insp. integr. vedações e juntas
           Insp. integr. vedações e juntas

           TEXTO COMPLETO:
           Inspecione a integridade das vedações e juntas para garantir que não
           estão comprometidas. Caso necessário, troque as vedações e juntas.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0060                 Real. limp. da válvula
           Real. limp. da válvula

           TEXTO COMPLETO:
           Realizar limpeza da válvula para remover qualquer sujeira, poeira ou
           resíduos acumulados.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0070                 Util. prod. limpeza adequado ao material
           Util. prod. limpeza adequado ao material

           TEXTO COMPLETO:
           Use produtos de limpeza adequados ao material da válvula para remover
           qualquer resíduo persistente.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0080                 Limp. conex. elétricas prod. apropriado
           Limp. conex. elétricas prod. apropriado

           TEXTO COMPLETO:
           Limpar cuidadosamente as conexões elétricas com produtos apropriados.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
```

Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Seq. completamente a válvula
Seq. completamente a válvula

TEXTO COMPLETO:
Seque completamente a válvula para evitar umidade residual que possa causar corrosão.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Real. proced. de limpeza e conservação
Real. proced. de limpeza e conservação

TEXTO COMPLETO:
Antes de iniciar a aplicação de qualquer produto de preservação, as superfícies devem ser lavadas com desengraxante com VCI em abundância, seguida de remoção da oxidação por meio de espátula, escova e lixas. Após essa remoção, nova lavagem com desengraxante em abundância deve ser realizada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Real. tratamento pintura
Real. tratamento pintura

TEXTO COMPLETO:
Faça o tratamento e pintura com o esquema original previsto para as regiões que possam ser pintadas: corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Neut. de sais e remoção oleosidade
Neut. de sais e remoção oleosidade

TEXTO COMPLETO:
Neutralização de sais e remoção da oleosidade com trapos embebidos de desengraxante com VCI base aquosa.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Aplic. protet. anticor. ceroso secativo
Aplic. protet. anticor. ceroso secativo

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de protetivo anticorrosivo ceroso secativo nos elementos de

fixação do corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Aplic. pasta anticorrosiva
Aplic. pasta anticorrosiva

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de pasta anticorrosiva VCI base graxosa na haste, preenchendo as folgas e frestas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0150 Borrif. inibidor corrosão volátil
Borrif. inibidor corrosão volátil

TEXTO COMPLETO:
Deve ser borrifado inibidor de corrosão volátil no interior da fresta após o processo de limpeza e antes da vedação da fresta.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Ved. fresta com protetivo graxoso
Ved. fresta com protetivo graxoso

TEXTO COMPLETO:
A fresta deve ser vedada por meio da aplicação de uma camada contínua de protetivo graxoso, aplicada utilizando-se espátulas ou trinchas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0170 Form. película contín. graxa
Form. película contín. graxa

TEXTO COMPLETO:
Desde que ocorra a formação de uma película contínua de graxa em seu entorno, não é necessário preencher todo o espaço interno da fresta com protetivo graxoso.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0180 Prot. termin. elétr. com capas ou tampas
Prot. termin. elétr. com capas ou tampas

TEXTO COMPLETO:
Proteger os terminais elétricos com capas ou tampas protetoras adequadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0190 Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.
Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.

TEXTO COMPLETO:
Aplicar um spray protetivo anticorrosivo específico para componentes elétricos, se recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0200 Util. proced. preserv. aos grampos
Util. proced. preserv. aos grampos

TEXTO COMPLETO:
Os mesmos materiais e procedimentos para preservação de estojos, porcas e parafusos se estendem aos grampos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0210 Aplic. deve cobrir toda superfície elem.
Aplic. deve cobrir toda superfície elem.

TEXTO COMPLETO:
A aplicação de protetivos deve cobrir toda a superfície do elemento que está sendo preservado e uma área adjacente de pelo menos 5 mm. A camada de protetivo não deve apresentar descontinuidades e deve ser a mais homogênea possível.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0220 Aplic. graxa pode ser real. vários meios
Aplic. graxa pode ser real. vários meios

TEXTO COMPLETO:
A aplicação da graxa pode ser realizada por meio da utilização de espátulas, trinchas ou com os dedos. Nesse último caso, será necessária a utilização de luva com resistência química específica, conforme recomendação dos profissionais de segurança.

Cen.trabalho TAUAUTC3

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0230 Lub. todas as partes móveis da válvula
Lub. todas as partes móveis da válvula

TEXTO COMPLETO:
Lubrifique todas as partes móveis da válvula, como hastes e engrenagens, com o lubrificante recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0240 Garant. lub. unif. e suficiente
Garant. lub. unif. e suficiente

TEXTO COMPLETO:
Garantir que a lubrificação seja feita de forma uniforme e suficiente para cobrir todas as superfícies móveis.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0250 Coloq. capas prot. ou plástico resist.
Coloq. capas prot. ou plástico resist.

TEXTO COMPLETO:
Coloque capas protetoras ou envolva a válvula com plástico resistente para proteger contra poeira, umidade e outros contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0260 Armaz. válv. local seco e protegido
Armaz. válv. local seco e protegido

TEXTO COMPLETO:
Armazene a válvula em um local seco e protegido, afastado de fontes de umidade e contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0270 Evit. locais temp. extremas
Evit. locais temp. extremas

TEXTO COMPLETO:
Evite locais com temperaturas extremas ou variações bruscas de temperatura.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0280	Mant. registros detalhados atividades

Mant. registros detalhados atividades

TEXTO COMPLETO:
Mantenha registros detalhados de todas as atividades de conservação realizadas, incluindo datas, tipos de manutenção e observações.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0290	Doc. insp. periódicas e ações corret.

Doc. insp. periódicas e ações corret.

TEXTO COMPLETO:
Documente as inspeções periódicas e quaisquer ações corretivas tomadas.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0

LTa VC30124S 2 PRH VÁLVULA ON-OFF XV-CONSERVAÇÃO

PRH VÁLVULA ON-OFF XV-CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO:
1 - Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 - As recomendações dos fabricantes para manuseio e transporte dos produtos também devem ser seguidas.
3 - Em caso de não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.
4 - Caso o operador responsável pelo local e equipamento identifique uma ou mais condições não satisfatórias ou inseguras, o serviço de preservação deverá ser planejado e executado com permissão de trabalho específica.
5 - A orientação técnica sobre a periodicidade das verificações do estado do equipamento pode ser alterada conforme o histórico de anomalias, alta corrosão e amassados ou rigidez e trincas nas vedações.
6 - Caso o equipamento seja colocado em atividade novamente, deve-se realizar uma inspeção completa de todos os componentes da válvula para garantir que não há desgaste ou danos antes de colocá-la em operação.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	Prev VÁLVULA ON-OFF XV-CONSERVAÇÃO 6M
	Cen.trabalho	TAUAUTC3

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        2
           Trabalho                  0,6  HH
           Duração                   0,3  H
Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Pac.manuten35  1A               A cada ano
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
           Verif. recomendações segurança

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar as recomendações de segurança abaixo:
           -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
           -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
           atividade.
           -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
           fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
           emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
           -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
           realização de manutenções.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0020                  Real. insp. visuais periódicas
           Real. insp. visuais periódicas

           TEXTO COMPLETO:
           Realize inspeções visuais periódicas (a cada 6 meses) para verificar a
           condição da válvula.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0030                  Verif. sinais corrosão, danos ou desg.
           Verif. sinais corrosão, danos ou desg.

           TEXTO COMPLETO:
           Verificar se há sinais de corrosão, danos ou desgaste, externo e
           interno.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
           Chave de controle     ZM05
           Núm.de pessoas         0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0040                  Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos
           Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos

           TEXTO COMPLETO:
           Reaplique lubrificante e revestimentos anticorrosivos conforme
           necessário, especialmente se a válvula estiver armazenada por longos
           períodos.

           Cen.trabalho          TAUAUTC3
```

	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Operação	0020	Prev VÁLVULA ON-OFF XV-CONSERVAÇÃO 1A
	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	6,8 HH
	Duração	3,4 H
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Verif. recomendações segurança

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0020	Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

TEXTO COMPLETO:
Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, providenciar correção.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0030	Verif. número identificação equip.

Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0040	Verif. molas e o atuador

Verif. molas e o atuador

TEXTO COMPLETO:
Verificar as molas e o atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Verif. conex. elétric. pneum. hidrául.
Verif. conex. elétric. pneum. hidrául.

TEXTO COMPLETO:
Verificar conexões elétricas, pneumáticas e/ou hidráulicas

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. insp. visual conj. castelo/atuador
Real. insp. visual conj. castelo/atuador

TEXTO COMPLETO:
Realizar inspeção visual do conjunto castelo/atuador no intuito de localizar trincas e consequentemente possíveis fraturas

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Insp. integr. vedações e juntas
Insp. integr. vedações e juntas

TEXTO COMPLETO:
Inspecione a integridade das vedações e juntas para garantir que não estão comprometidas. Caso necessário, troque as vedações e juntas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Real. limp. da válvula
Real. limp. da válvula

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza da válvula para remover qualquer sujeira, poeira ou resíduos acumulados.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Util. prod. limpeza adequado ao material
Util. prod. limpeza adequado ao material

TEXTO COMPLETO:
Use produtos de limpeza adequados ao material da válvula para remover qualquer resíduo persistente.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Limp. conex. elétricas prod. apropriado
Limp. conex. elétricas prod. apropriado

TEXTO COMPLETO:
Limpar cuidadosamente as conexões elétricas com produtos apropriados.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Seq. completamente a válvula
Seq. completamente a válvula

TEXTO COMPLETO:
Seque completamente a válvula para evitar umidade residual que possa causar corrosão.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Insp. e limp. acessórios
Insp. e limp. acessórios

TEXTO COMPLETO:
Inspecionar e limpar acessórios (chave fim de curso, válvula de escape rápido, volante para abertura manual, sensor de posição, etc.); realizar manutenção ou substituição se necessário.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Real. proced. de limpeza e conservação
Real. proced. de limpeza e conservação

TEXTO COMPLETO:
Antes de iniciar a aplicação de qualquer produto de preservação, as superfícies devem ser lavadas com desengraxante com VCI em abundância, seguida de remoção da oxidação por meio de espátula, escova e lixas. Após essa remoção, nova lavagem com desengraxante em abundância deve ser realizada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05

Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Real. tratamento pintura
Real. tratamento pintura

TEXTO COMPLETO:
Faça o tratamento e pintura com o esquema original previsto para as regiões que possam ser pintadas: corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0150 Neut. de sais e remoção oleosidade
Neut. de sais e remoção oleosidade

TEXTO COMPLETO:
Neutralização de sais e remoção da oleosidade com trapos embebidos de desengraxante com VCI base aquosa.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Aplic. protet. anticor. ceroso secativo
Aplic. protet. anticor. ceroso secativo

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de protetivo anticorrosivo ceroso secativo nos elementos de fixação do corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0170 Aplic. pasta anticorrosiva
Aplic. pasta anticorrosiva

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de pasta anticorrosiva VCI base graxosa na haste, preenchendo as folgas e frestas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0180 Borrif. inibidor corrosão volátil
Borrif. inibidor corrosão volátil

TEXTO COMPLETO:
Deve ser borrifado inibidor de corrosão volátil no interior da fresta após o processo de limpeza e antes da vedação da fresta.

```
           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0190                 Ved. fresta com protetivo graxoso
           Ved. fresta com protetivo graxoso

           TEXTO COMPLETO:
           A fresta deve ser vedada por meio da aplicação de uma camada contínua de
           protetivo graxoso, aplicada utilizando-se espátulas ou trinchas.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0200                 Form. película contín. graxa
           Form. película contín. graxa

           TEXTO COMPLETO:
           Desde que ocorra a formação de uma película contínua de graxa em seu
           entorno, não é necessário preencher todo o espaço interno da fresta com
           protetivo graxoso.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0210                 Prot. termin. elétr. com capas ou tampas
           Prot. termin. elétr. com capas ou tampas

           TEXTO COMPLETO:
           Proteger os terminais elétricos com capas ou tampas protetoras
           adequadas.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0220                 Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.
           Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.

           TEXTO COMPLETO:
           Aplicar um spray protetivo anticorrosivo específico para componentes
           elétricos, se recomendado pelo fabricante.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0
           Duração                   0,0
Suboperaç. 0230                 Util. proced. preserv. aos grampos
           Util. proced. preserv. aos grampos

           TEXTO COMPLETO:
```

Os mesmos materiais e procedimentos para preservação de estojos, porcas e parafusos se estendem aos grampos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0240 Aplic. deve cobrir toda superfície elem.
Aplic. deve cobrir toda superfície elem.

TEXTO COMPLETO:
A aplicação de protetivos deve cobrir toda a superfície do elemento que está sendo preservado e uma área adjacente de pelo menos 5 mm. A camada de protetivo não deve apresentar descontinuidades e deve ser a mais homogênea possível.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0250 Aplic. graxa pode ser real. vários meios
Aplic. graxa pode ser real. vários meios

TEXTO COMPLETO:
A aplicação da graxa pode ser realizada por meio da utilização de espátulas, trinchas ou com os dedos. Nesse último caso, será necessária a utilização de luva com resistência química específica, conforme recomendação dos profissionais de segurança.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0260 Lub. todas as partes móveis da válvula
Lub. todas as partes móveis da válvula

TEXTO COMPLETO:
Lubrifique todas as partes móveis da válvula, como hastes e engrenagens, com o lubrificante recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0270 Garant. lub. unif. e suficiente
Garant. lub. unif. e suficiente

TEXTO COMPLETO:
Garantir que a lubrificação seja feita de forma uniforme e suficiente para cobrir todas as superfícies móveis.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0280 Prot. termin. elétr. com capas ou tampas
Prot. termin. elétr. com capas ou tampas

TEXTO COMPLETO:
Proteger os terminais elétricos com capas ou tampas protetoras adequadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0290 Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.
Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.

TEXTO COMPLETO:
Aplicar um spray protetivo anticorrosivo específico para componentes elétricos, se recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0300 Coloq. capas prot. ou plástico resist.
Coloq. capas prot. ou plástico resist.

TEXTO COMPLETO:
Coloque capas protetoras ou envolva a válvula com plástico resistente para proteger contra poeira, umidade e outros contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0310 Armaz. válv. local seco e protegido
Armaz. válv. local seco e protegido

TEXTO COMPLETO:
Armazene a válvula em um local seco e protegido, afastado de fontes de umidade e contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0320 Evit. locais temp. extremas
Evit. locais temp. extremas

TEXTO COMPLETO:
Evite locais com temperaturas extremas ou variações bruscas de temperatura.

Cen.trabalho TAUAUTC3

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0330 Verif. conexões elétricas
Verif. conexões elétricas

TEXTO COMPLETO:
Verificar as conexões elétricas para garantir que não há sinais de corrosão ou desgaste.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0340 Mant. registros detalhados atividades
Mant. registros detalhados atividades

TEXTO COMPLETO:
Mantenha registros detalhados de todas as atividades de conservação realizadas, incluindo datas, tipos de manutenção e observações.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0350 Doc. insp. periódicas e ações corret.
Doc. insp. periódicas e ações corret.

TEXTO COMPLETO:
Documente as inspeções periódicas e quaisquer ações corretivas tomadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

LTa VD30124M 1 Preventiva Valvu Controle Fluxo XV – RHE
Preventiva Valvu Controle Fluxo XV – RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante e das Normas ABNT. Na ausência de norma específica, deve ser orientada em normas internacionais.
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.
3 – A orientação técnica da periodicidade da calibração do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias, perda de sensibilidade na calibração e frequentes desvios do valor calibrado.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 2 Status 4

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física da válvula e do ambiente onde está instalada.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, etc). Caso ocorra divergencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o tr
xx-xxxxxx Inspecionar as conexões e o trecho onde o equipamento está instalado quanto a possíveis vazamentos, oxidações, desgastes físicos e demais avarias, através de gaxetas, juntas, conexões, porcas, parafusos, etc. Observar seu estado de pintura.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0050 xx-xxxxxx Verificar fixações do atuador
xx-xxxxxx Verificar fixações do atuador e do corpo da válvula.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0060 xx-xxxxxx Realizar a limpeza e lubrifica
xx-xxxxxx Realizar a limpeza e lubrificação (se aplicável) das partes móveis do equipamento e local de instalação.

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0070                 xx-xxxxxx Realizar a aferição da tensão
           xx-xxxxxx Realizar a aferição da tensão de alimentação do equipamento,
           se está dentro dos parâmetros nominais.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0080                 xx-xxxxxx Inspecionar as conexões elétri
           xx-xxxxxx Inspecionar as conexões elétricas do atuador (cabos, bornes,
           terminais, etc) quanto a sinais de oxidação, desgastes, mau contato,
           etc. Realizar reaperto de bornes caso necessário.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0090                 xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétric
           xx-xxxxxx Inspecionar a proteção elétrica integrante para a válvula
           (fusível ou disjuntor), quando aplicável, se estão aptos ao desempenho
           da função.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0100                 xx-xxxxxx Inspecionar a rede lógica do e
           xx-xxxxxx Inspecionar a rede lógica do equipamento, se o mesmo está
           comunicando com a controladora e com o sistema supervisório, quando
           aplicável.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Operação    0110                 xx-xxxxxx Verificar funcionamento do atu
           xx-xxxxxx Verificar funcionamento do atuador, realizando testes de
           comando de abertura /fechamento da válvula.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
```

```
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Operação    0120                    xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho            INSINSC2
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           1
            Trabalho                 0,2  HH
            Duração                  0,2  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         VD30124S 1              PRH VÁLVULA DE CONTROLE  LV-CONSERVAÇÃO
            PRH VÁLVULA DE CONTROLE  LV-CONSERVAÇÃO

            ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO:
            1 - Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas
            também as recomendações do Fabricante.
            2 - As recomendações dos fabricantes para manuseio e transporte dos
            produtos também devem ser seguidas.
            3 - Em caso de não conformidades favor relatar na ordem de manutenção
            preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.
            4 - Caso o operador responsável pelo local e equipamento identifique uma
            ou mais condições não satisfatórias ou inseguras, o serviço de
            preservação deverá ser planejado e executado com permissão de trabalho
            específica.
            5 - A orientação técnica sobre a periodicidade das verificações do
            estado do equipamento pode ser alterada conforme o histórico de
            anomalias, alta corrosão e amassados ou rigidez e trincas nas vedações.
            6 - Caso o equipamento seja colocado em atividade novamente, deve-se
            realizar uma inspeção completa de todos os componentes da válvula para
            garantir que não há desgaste ou danos antes de colocá-la em operação.
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
 Operação    0010                    Prev VÁLV DE CONTROLE  LV-CONSERVAÇÃO 6M
            Cen.trabalho            TAUAUTC3
            Chave de controle       ZM05
            Núm.de pessoas           2
            Trabalho                 0,6  HH
            Duração                  0,3  H
 Pac.manuten30  6M                   A cada 6 meses
 Pac.manuten35  1A                   A cada ano
 Suboperaç. 0010                    Verif. recomendações segurança
            Verif. recomendações segurança

            TEXTO COMPLETO:
            Verificar as recomendações de segurança abaixo:
            -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
            -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
            atividade.
            -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
            fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
            emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
```

-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0020 Real. insp. visuais periódicas
Real. insp. visuais periódicas

TEXTO COMPLETO:
Realize inspeções visuais periódicas (a cada 6 meses) para verificar a condição da válvula.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0030 Verif. sinais corrosão, danos ou desg.
Verif. sinais corrosão, danos ou desg.

TEXTO COMPLETO:
Verificar se há sinais de corrosão, danos ou desgaste, externo e interno.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos
Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos

TEXTO COMPLETO:
Reaplique lubrificante e revestimentos anticorrosivos conforme necessário, especialmente se a válvula estiver armazenada por longos períodos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Prev VÁLV DE CONTROLE LV-CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 5,6 HH
Duração 2,8 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.

-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M
Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

TEXTO COMPLETO:
Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. número identificação equip.
Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. fixações atuador corpo e válvula
Verif. fixações atuador corpo e válvula

TEXTO COMPLETO:
Verificar fixações do atuador e do corpo da válvula.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Insp. integr. vedações e juntas
Insp. integr. vedações e juntas

TEXTO COMPLETO:
Inspecione a integridade das vedações e juntas para garantir que não estão comprometidas. Caso necessário, troque as vedações e juntas.

Cen.trabalho TAUAUTC3

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Real. limp. da válvula
Real. limp. da válvula

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza da válvula para remover qualquer sujeira, poeira ou resíduos acumulados.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Util. prod. limpeza adequado ao material
Util. prod. limpeza adequado ao material

TEXTO COMPLETO:
Use produtos de limpeza adequados ao material da válvula para remover qualquer resíduo persistente.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Limp. conex. elétricas prod. apropriado
Limp. conex. elétricas prod. apropriado

TEXTO COMPLETO:
Limpar cuidadosamente as conexões elétricas com produtos apropriados.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Seq. completamente a válvula
Seq. completamente a válvula

TEXTO COMPLETO:
Seque completamente a válvula para evitar umidade residual que possa causar corrosão.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Real. proced. de limpeza e conservação
Real. proced. de limpeza e conservação

TEXTO COMPLETO:
Antes de iniciar a aplicação de qualquer produto de preservação, as superfícies devem ser lavadas com desengraxante com VCI em abundância, seguida de remoção da oxidação por meio de espátula, escova e lixas.

Após essa remoção, nova lavagem com desengraxante em abundância deve ser realizada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0110 Real. tratamento pintura
Real. tratamento pintura

TEXTO COMPLETO:
Faça o tratamento e pintura com o esquema original previsto para as regiões que possam ser pintadas: corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0120 Neut. de sais e remoção oleosidade
Neut. de sais e remoção oleosidade

TEXTO COMPLETO:
Neutralização de sais e remoção da oleosidade com trapos embebidos de desengraxante com VCI base aquosa.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0130 Aplic. protet. anticor. ceroso secativo
Aplic. protet. anticor. ceroso secativo

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de protetivo anticorrosivo ceroso secativo nos elementos de fixação do corpo e atuador.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0140 Aplic. pasta anticorrosiva
Aplic. pasta anticorrosiva

TEXTO COMPLETO:
Aplicação de pasta anticorrosiva VCI base graxosa na haste, preenchendo as folgas e frestas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0150 Borrif. inibidor corrosão volátil
Borrif. inibidor corrosão volátil

TEXTO COMPLETO:
Deve ser borrifado inibidor de corrosão volátil no interior da fresta após o processo de limpeza e antes da vedação da fresta.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Ved. fresta com protetivo graxoso
Ved. fresta com protetivo graxoso

TEXTO COMPLETO:
A fresta deve ser vedada por meio da aplicação de uma camada contínua de protetivo graxoso, aplicada utilizando-se espátulas ou trinchas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0170 Form. película contín. graxa
Form. película contín. graxa

TEXTO COMPLETO:
Desde que ocorra a formação de uma película contínua de graxa em seu entorno, não é necessário preencher todo o espaço interno da fresta com protetivo graxoso.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0180 Prot. termin. elétr. com capas ou tampas
Prot. termin. elétr. com capas ou tampas

TEXTO COMPLETO:
Proteger os terminais elétricos com capas ou tampas protetoras adequadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0190 Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.
Aplic. spray prot. anticor. comp. elétr.

TEXTO COMPLETO:
Aplicar um spray protetivo anticorrosivo específico para componentes elétricos, se recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

Duração 0,0
Suboperaç. 0200 Util. proced. preserv. aos grampos
Util. proced. preserv. aos grampos

TEXTO COMPLETO:
Os mesmos materiais e procedimentos para preservação de estojos, porcas e parafusos se estendem aos grampos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0210 Aplic. deve cobrir toda superfície elem.
Aplic. deve cobrir toda superfície elem.

TEXTO COMPLETO:
A aplicação de protetivos deve cobrir toda a superfície do elemento que está sendo preservado e uma área adjacente de pelo menos 5 mm. A camada de protetivo não deve apresentar descontinuidades e deve ser a mais homogênea possível.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0220 Aplic. graxa pode ser real. vários meios
Aplic. graxa pode ser real. vários meios

TEXTO COMPLETO:
A aplicação da graxa pode ser realizada por meio da utilização de espátulas, trinchas ou com os dedos. Nesse último caso, será necessária a utilização de luva com resistência química específica, conforme recomendação dos profissionais de segurança.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0230 Lub. todas as partes móveis da válvula
Lub. todas as partes móveis da válvula

TEXTO COMPLETO:
Lubrifique todas as partes móveis da válvula, como hastes e engrenagens, com o lubrificante recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0240 Garant. lub. unif. e suficiente
Garant. lub. unif. e suficiente

TEXTO COMPLETO:
Garantir que a lubrificação seja feita de forma uniforme e suficiente

para cobrir todas as superfícies móveis.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0250 Coloq. capas prot. ou plástico resist.
Coloq. capas prot. ou plástico resist.

TEXTO COMPLETO:
Coloque capas protetoras ou envolva a válvula com plástico resistente para proteger contra poeira, umidade e outros contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0260 Armaz. válv. local seco e protegido
Armaz. válv. local seco e protegido

TEXTO COMPLETO:
Armazene a válvula em um local seco e protegido, afastado de fontes de umidade e contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0270 Evit. locais temp. extremas
Evit. locais temp. extremas

TEXTO COMPLETO:
Evite locais com temperaturas extremas ou variações bruscas de temperatura.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0280 Mant. registros detalhados atividades
Mant. registros detalhados atividades

TEXTO COMPLETO:
Mantenha registros detalhados de todas as atividades de conservação realizadas, incluindo datas, tipos de manutenção e observações.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0290 Doc. insp. periódicas e ações corret.
Doc. insp. periódicas e ações corret.

TEXTO COMPLETO:
Documente as inspeções periódicas e quaisquer ações corretivas tomadas.

Cen.trabalho	TAUAUTC3
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0
Duração	0,0

LTa VD30124S 2 PRH VÁLVULA ON – OFF CONSERVAÇÃO
PRH VÁLVULA ON – OFF CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – As orientações técnicas listadas a seguir é direcionada para válvulas on-off da ETA II.
2 – Se encontrada alguma anomalia informar a supervisão imediata, que avaliará o momento da correção.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação 0010 PRH VÁLVULA ON – OFF CONSERVAÇÃO 3M

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	1
Trabalho	2,4 HH
Duração	2,4 H

Pac.manuten 15 3M A cada 3 meses

Suboperaç. 0010 Verif.plaqu.ident.Refazer esti.ileg.ause
Verif.plaqu.ident.Refazer esti.ileg.ausentes

Verificar plaquetas de identificação (TAG). Refazê-las se estiverem ilegíveis ou ausentes

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0 HH
Duração	0,0 H

Suboperaç. 0020 Verif.sinais degrad. pint.e pres.corros
Verif.sinais degrad. pint.e pres.corrosão.

- Verificar sinais de degradação da pintura e presença de corrosão.

Cen.trabalho	INSINSC2
Chave de controle	ZM05
Núm.de pessoas	0
Trabalho	0,0 HH
Duração	0,0 H

Suboperaç. 0030 Verif.integridade dos prensa cabos.
Verif.integridade dos prensa cabos.

Verificar integridade dos prensa cabos. Em área classificada, verificar se há apenas um cabo por prensa cabo. Reapertar em caso de folga ou substituir se danificados.

```
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0040                 Verif. integridade da válvula solenoide.
           Verif. integridade da válvula solenoide.

           Verificar integridade da válvula solenoide e do fim de curso quanto a
           rachaduras, trincas e ausência de parafusos.


           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0050                 Verif. integrid.umid. compon.do monitor.
           Verif. integrid.umid. compon.do monitor.

           Verificar integridade e umidade nos componentes do monitor de posição e
           integridade do o'ring e dos bornes do monitor.


           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0060                 Verif. haste válvula por sinais de corr.
           Verif. haste válvula por sinais de corr. desgaste.

           Verificar a haste da válvula por sinais de corrosão ou desgaste.
           Verificar fixação do suporte que prende a haste da válvula e acessórios
           (porcas, parafusos).

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0070                 Verif. presença umid. oxidação sinalizad
           Verif. presença umid. oxidação sinalizador


           Verificar presença de umidade e oxidação no sinalizador (parafusos dos
           imãs, barra de sinal). Corrigir o problema quando for de fácil solução.

           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                  0,0  HH
           Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0080                 Inspec. drenar filtros válvulas regulad.
           Inspec. drenar filtros válvulas regulad.ar comprimido.
```

08 - Inspecionar e drenar os filtros das válvulas reguladoras de ar comprimido. Caso não tenha filtro, realizar abertura de nota solicitando: Filtro contendo copo c/ proteção.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0090 Fazer limp.exter.válv. solen.chaves.

Fazer limp.exter.válv. solen.chaves.

Fazer limpeza externa da válvula, da solenoide e chaves fim de curso. Utilizando o material de limpeza, remover poeira e/ou sujeira.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0100 Lubrif. proteger instrum. c/ aplic. lubr

Lubrif. proteger instrum. c/ aplic. lubrif. aerosol.

Lubrificar e proteger o instrumento, com aplicação do lubrificante aerosol.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0110 Limp .lubrific. exter. haste dos eixos a

Limp .lubrific. exter. haste dos eixos atuador.

Limpeza e lubrificação externa da haste e dos eixos do atuador.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0120 Fazer preser. dos estojos e porcas.

Fazer preser. dos estojos e porcas.

Fazer preservação dos estojos e porcas.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

Suboperaç. 0130 Real. limp. abaf. silen. verif. posiç. o

Real. limp. abaf. silen. verif. posiç. orient..

Realizar limpeza do abafador/silenciador e verificar posição orientada para baixo.

Cen.trabalho INSINSC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0140 Ajust. pres. regulad. pres. ar comprimid
Ajust. pres. regulad. pres. ar comprimido.

Ajustar pressão do regulador de pressão de ar comprimido, conforme a pressão de operação da válvula.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0150 Reaper. conex. imãs e dos cabos dos sens
Reaper. conex. imãs e dos cabos dos sensores.

Reapertar as conexões dos imãs e dos cabos dos sensores fim de curso.

Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa VM10124M 1 Preventiva Valvula Manual – RHE
Preventiva Valvula Manual – RHE
ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten 30 6M A cada 6 meses
Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho MECMECC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0030 xx-xxxxxx Verifique se a posição da válv
xx-xxxxxx Verifique se a posição da válvula está correta de acordo com o plano de processo ou diagrama de fluxo. Verifique se a válvula está aberta ou fechada corretamente e se está alinhada com a direção do fluxo.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está li
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou danos externos. Certifique-se de que a alavanca de acionamento manual esteja intacta e bem fixada à válvula.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,6 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Abra e feche a válvula várias
xx-xxxxxx Abra e feche a válvula várias vezes para garantir que ela esteja funcionando corretamente. Observe qualquer resistência ou dificuldade no movimento da alavanca. Certifique-se de que a válvula esteja completamente aberta ou fechada quando a alavanca estiver na posição correspondente.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Verifique a estanqueidade da v
xx-xxxxxx Verifique a estanqueidade da válvula quando fechada.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Aplique uma pequena quantidade
xx-xxxxxx Aplique uma pequena quantidade de lubrificante na haste da válvula e na área do atuador. Certifique-se de usar um lubrificante compatível com o material da válvula e com o fluido transportado pela tubulação.

Cen.trabalho MECMECC2
Chave de controle ZM05

```
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0080                   xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao
            xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao redor da válvula e em sua
            conexão com a tubulação. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou
            substitua as vedações defeituosas

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0090                   xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circu
            xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circundante para remover sujeira,
            poeira ou resíduos. Isso ajudará a prevenir a corrosão e a prolongar a
            vida útil da válvula.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0100                   xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectad
            xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectada à válvula para garantir que
            não haja danos ou vazamentos. Se necessário, substitua ou repare as
            peças danificadas.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,6  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0110                   xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
            xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física da válvula e
            ambiente que está instalada.

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,4  HH
            Duração                   0,2  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
Operação    0120                   xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de
            xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos
            acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

            Cen.trabalho          MECMECC2
            Chave de controle     ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  0,2  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten30  6M                 A cada 6 meses
```

LTa VM10124S 1 PRH VÁLVULA MANUAL MVB-CONSERVAÇÃO
PRH VÁLVULA MANUAL MVB-CONSERVAÇÃO

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS DE CONSERVAÇÃO:
1 - Para a elaboração do plano de conservação, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante.
2 - As recomendações dos fabricantes para manuseio e transporte dos produtos também devem ser seguidas.
3 - Em caso de não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva.
4 - Caso o operador responsável pelo local e equipamento identifique uma ou mais condições não satisfatórias ou inseguras, o serviço de preservação deverá ser planejado e executado com permissão de trabalho específica.
5 - A orientação técnica sobre a periodicidade das verificações do estado do equipamento pode ser alterada conforme o histórico de anomalias, alta corrosão e amassados ou rigidez e trincas nas vedações.
6 - Caso o equipamento seja colocado em atividade novamente, deve-se realizar uma inspeção completa de todos os componentes da válvula para garantir que não há desgaste ou danos antes de colocá-la em operação.

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	Prev VÁLVULA MANUAL MVB -CONSERVAÇÃO 6M
	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,6 HH
	Duração	0,3 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Pac.manuten	35 1A	A cada ano
Suboperaç.	0010	Verif. recomendações segurança

Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	0
	Trabalho	0,0
	Duração	0,0
Suboperaç.	0020	Real. insp. visuais periódicas

Real. insp. visuais periódicas

TEXTO COMPLETO:

Realize inspeções visuais periódicas (a cada 6 meses) para verificar a condição da válvula.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0030 Verif. sinais corrosão, danos ou desg.
Verif. sinais corrosão, danos ou desg.

TEXTO COMPLETO:
Verificar se há sinais de corrosão, danos ou desgaste, externo e interno.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Suboperaç. 0040 Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos
Reapliq. lub. e revest. anticorrosivos

TEXTO COMPLETO:
Reaplique lubrificante e revestimentos anticorrosivos conforme necessário, especialmente se a válvula estiver armazenada por longos períodos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0

Operação 0020 Prev VÁLVULA MANUAL MVB -CONSERVAÇÃO 1A
Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 5,4 HH
Duração 2,7 H

Pac.manuten35 1A A cada ano

Suboperaç. 0010 Verif. recomendações segurança
Verif. recomendações segurança

TEXTO COMPLETO:
Verificar as recomendações de segurança abaixo:
-Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
-Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a atividade.
-Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade, fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
-Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a realização de manutenções.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

Duração 0,0
Suboperaç. 0020 Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M
Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

TEXTO COMPLETO:
Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0030 Verif. número identificação equip.
Verif. número identificação equip.

TEXTO COMPLETO:
Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los.
Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0040 Verif. válvula está livre de obstruções
Verif. válvula está livre de obstruções

TEXTO COMPLETO:
Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou danos externos. Certifique-se de que a alavanca de acionamento manual esteja intacta e bem fixada à válvula.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0050 Garant. func. correto da válvula
Garant. func. correto da válvula

TEXTO COMPLETO:
Abra e feche a válvula várias vezes para garantir que ela esteja funcionando corretamente. Observe qualquer resistência ou dificuldade no movimento da alavanca. Certifique-se de que a válvula esteja completamente aberta ou fechada quando a alavanca estiver na posição correspondente.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0060 Insp. integr. vedações e juntas
Insp. integr. vedações e juntas

TEXTO COMPLETO:
Inspecione a integridade das vedações e juntas para garantir que não estão comprometidas. Caso necessário, troque as vedações e juntas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0070 Real. limp. da válvula
Real. limp. da válvula

TEXTO COMPLETO:
Realizar limpeza da válvula para remover qualquer sujeira, poeira ou resíduos acumulados.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0080 Util. prod. limpeza adequado ao material
Util. prod. limpeza adequado ao material

TEXTO COMPLETO:
Use produtos de limpeza adequados ao material da válvula para remover qualquer resíduo persistente.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0090 Seq. completamente a válvula
Seq. completamente a válvula

TEXTO COMPLETO:
Seque completamente a válvula para evitar umidade residual que possa causar corrosão.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0100 Real. proced. de limpeza e conservação
Real. proced. de limpeza e conservação

TEXTO COMPLETO:
Antes de iniciar a aplicação de qualquer produto de preservação, as superfícies devem ser lavadas com desengraxante com VCI em abundância, seguida de remoção da oxidação por meio de espátula, escova e lixas. Após essa remoção, nova lavagem com desengraxante em abundância deve ser realizada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

```
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0110                 Real. tratamento pintura
           Real. tratamento pintura

           TEXTO COMPLETO:
           Faça o tratamento e pintura com o esquema original previsto para as
           regiões que possam ser pintadas: corpo, atuador e preme gaxeta;

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0120                 Neut. de sais e remoção oleosidade
           Neut. de sais e remoção oleosidade

           TEXTO COMPLETO:
           Neutralização de sais e remoção da oleosidade com trapos embebidos de
           desengraxante com VCI base aquosa.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0130                 Aplic. protet. anticor. ceroso secativo
           Aplic. protet. anticor. ceroso secativo

           TEXTO COMPLETO:
           Aplicação de protetivo anticorrosivo ceroso secativo nos elementos de
           fixação do corpo e atuador.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0140                 Aplic. pasta anticorrosiva
           Aplic. pasta anticorrosiva

           TEXTO COMPLETO:
           Aplicação de pasta anticorrosiva VCI base graxosa na haste, preenchendo
           as folgas e frestas.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        0
           Trabalho                 0,0
           Duração                  0,0
Suboperaç. 0150                 Borrif. inibidor corrosão volátil
           Borrif. inibidor corrosão volátil

           TEXTO COMPLETO:
           Deve ser borrifado inibidor de corrosão volátil no interior da fresta
           após o processo de limpeza e antes da vedação da fresta.

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
```

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0160 Ved. fresta com protetivo graxoso
Ved. fresta com protetivo graxoso

TEXTO COMPLETO:
A fresta deve ser vedada por meio da aplicação de uma camada contínua de protetivo graxoso, aplicada utilizando-se espátulas ou trinchas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0170 Form. película contín. graxa
Form. película contín. graxa

TEXTO COMPLETO:
Desde que ocorra a formação de uma película contínua de graxa em seu entorno, não é necessário preencher todo o espaço interno da fresta com protetivo graxoso.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0180 Fecha. região preme gaxeta filme plást.
Fecha. região preme gaxeta filme plást.

TEXTO COMPLETO:
Fechamento da região do preme gaxeta com filme elástico com VCI ou fita embebida com petrolato.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0190 Util. proced. preserv. aos grampos
Util. proced. preserv. aos grampos

TEXTO COMPLETO:
Os mesmos materiais e procedimentos para preservação de estojos, porcas e parafusos se estendem aos grampos.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0200 Aplic. deve cobrir toda superfície elem.
Aplic. deve cobrir toda superfície elem.

TEXTO COMPLETO:
A aplicação de protetivos deve cobrir toda a superfície do elemento que

está sendo preservado e uma área adjacente de pelo menos 5 mm. A camada de protetivo não deve apresentar descontinuidades e deve ser a mais homogênea possível.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0210 Aplic. graxa pode ser real. vários meios
Aplic. graxa pode ser real. vários meios

TEXTO COMPLETO:
A aplicação da graxa pode ser realizada por meio da utilização de espátulas, trinchas ou com os dedos. Nesse último caso, será necessária a utilização de luva com resistência química específica, conforme recomendação dos profissionais de segurança.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0220 Lub. todas as partes móveis da válvula
Lub. todas as partes móveis da válvula

TEXTO COMPLETO:
Lubrifique todas as partes móveis da válvula, como hastes e engrenagens, com o lubrificante recomendado pelo fabricante.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0230 Garant. lub. unif. e suficiente
Garant. lub. unif. e suficiente

TEXTO COMPLETO:
Garantir que a lubrificação seja feita de forma uniforme e suficiente para cobrir todas as superfícies móveis.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0
Duração 0,0
Suboperaç. 0240 Coloq. capas prot. ou plástico resist.
Coloq. capas prot. ou plástico resist.

TEXTO COMPLETO:
Coloque capas protetoras ou envolva a válvula com plástico resistente para proteger contra poeira, umidade e outros contaminantes.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0

```
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0250                Armaz. válv. local seco e protegido
            Armaz. válv. local seco e protegido

            TEXTO COMPLETO:
            Armazene a válvula em um local seco e protegido, afastado de fontes de
            umidade e contaminantes.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0260                Evit. locais temp. extremas
            Evit. locais temp. extremas

            TEXTO COMPLETO:
            Evite locais com temperaturas extremas ou variações bruscas de
            temperatura.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0270                Mant. registros detalhados atividades
            Mant. registros detalhados atividades

            TEXTO COMPLETO:
            Mantenha registros detalhados de todas as atividades de conservação
            realizadas, incluindo datas, tipos de manutenção e observações.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
 Suboperaç. 0280                Doc. insp. periódicas e ações corret.
            Doc. insp. periódicas e ações corret.

            TEXTO COMPLETO:
            Documente as inspeções periódicas e quaisquer ações corretivas tomadas.

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        0
            Trabalho                 0,0
            Duração                  0,0
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista

LTa         VM10124S 2           Preventiva VALVULA MANUAL
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124

 Operação   0010                 Preventiva VÁLVULA MANUAL - 6M
            Cen.trabalho         MECMECC1
            Chave de controle    ZM05
```

```
          Núm.de pessoas        6
          Trabalho                 48,0  HH
          Duração                   8,0  H
Pac.manuten30  6M               A cada 6 meses
Suboperaç. 0010                 Verif. recomendações segurança
          Verif. recomendações segurança

          TEXTO COMPLETO:
          Verificar as recomendações de segurança abaixo:
          -Verificar o estado dos EPI's para realização da atividade.
          -Verificar o estado e separar as ferramentas necessárias para a
          atividade.
          -Verificar o estado das proteções móveis e fixas, quanto à integridade,
          fixação e funcionamento dos sistemas de acionamento, parada e parada de
          emergência, em caso de falhas, abrir nota de manutenção corretiva.
          -Reinstalar todas a proteções que foram retiradas/movidas para a
          realização de manutenções.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                 0,0  HH
          Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0020                 Afix. cartão manutenção preventiva
          Afix. cartão manutenção preventiva

          TEXTO COMPLETO:
          Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos,
          realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                 0,0  HH
          Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0030                 Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M
          Verif. especif. téc. equip. mesma da O.M

          TEXTO COMPLETO:
          Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da
          OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divengencias ou não
          possui tais dados, favor informar na ordem.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                 0,0  HH
          Duração                  0,0  H
Suboperaç. 0040                 Verif. posição correta da válvula
          Verif. posição correta da válvula

          TEXTO COMPLETO:
          Verifique se a posição da válvula está correta de acordo com o plano de
          processo ou diagrama de fluxo. Verifique se a válvula está aberta ou
          fechada corretamente e se está alinhada com a direção do fluxo.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
```

```
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0050                 Verif. válvula está livre de obstruções
          Verif. válvula está livre de obstruções

          TEXTO COMPLETO:
          Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou
          danos externos. Certifique-se de que a alavanca de acionamento manual
          esteja intacta e bem fixada à válvula.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0060                 Garant. func. correto da válvula
          Garant. func. correto da válvula

          TEXTO COMPLETO:
          Abra e feche a válvula várias vezes para garantir que ela esteja
          funcionando corretamente. Observe qualquer resistência ou dificuldade no
          movimento da alavanca. Certifique-se de que a válvula esteja
          completamente aberta ou fechada quando a alavanca estiver na posição
          correspondente.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0070                 Verif. estanqueidade válvula fechada
          Verif. estanqueidade válvula fechada

          TEXTO COMPLETO:
          Verifique a estanqueidade da válvula quando fechada.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0080                 Lub. haste e área atuador válvula
          Lub. haste e área atuador válvula

          TEXTO COMPLETO:
          Aplique uma pequena quantidade de lubrificante na haste da válvula e na
          área do atuador. Certifique-se de usar um lubrificante compatível com o
          material da válvula e com o fluido transportado pela tubulação.

          Cen.trabalho          MECMECC1
          Chave de controle     ZM05
          Núm.de pessoas        0
          Trabalho                  0,0  HH
          Duração                   0,0  H
Suboperaç. 0090                 Verif. vazam. válvula e conex. tubulação
          Verif. vazam. válvula e conex. tubulação
```

TEXTO COMPLETO:
Verifique se há vazamentos ao redor da válvula e em sua conexão com a tubulação. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou substitua as vedações defeituosas

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0100 Real. limp. válvula e área circundante
Real. limp. válvula e área circundante

TEXTO COMPLETO:
Limpe a válvula e a área circundante para remover sujeira, poeira ou resíduos. Isso ajudará a prevenir a corrosão e a prolongar a vida útil da válvula.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0110 Verif. tubulação conectada à válvula
Verif. tubulação conectada à válvula

TEXTO COMPLETO:
Verifique a tubulação conectada à válvula para garantir que não haja danos ou vazamentos. Se necessário, substitua ou repare as peças danificadas.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0120 Verif. estado válv. e ambiente instal.
Verif. estado válv. e ambiente instal.

TEXTO COMPLETO:
Verificar o estado geral e integridade física da vávula e ambiente que está instalada.

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0
Trabalho 0,0 HH
Duração 0,0 H
Suboperaç. 0130 Ident. não confor. real. reparo ou O.S
Ident. não confor. real. reparo ou O.S

TEXTO COMPLETO:
Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

Cen.trabalho MECMECC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 0

Trabalho 0,0
Duração 0,0

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa VP80124M 1 Preventiva SDAI PN Control Fogo/Gas RHE
Preventiva SDAI PN Control Fogo/Gas RHE

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
1 – Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante
2 – Em caso de falhas, anomalias e não conformidades favor relatar na ordem de manutenção preventiva e solicitar ordem de manutenção corretiva
3 – A orientação técnica da periodicidade da manutenção preventiva do equipamento pode ser alterada conforme histórico de anomalias.
N-2914,,
N-2753,,
N-1203,,
NBR 5410,,
NBR 17240,,
EN54,,
NR-23,,

Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da in
xx-xxxxxx Realizar inspeção visual da integridade e das condições operacionais da unidade central supervisora e dos painéis repetidores, caso aplicável.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento
xx-xxxxxx Conferir dados do equipamento e se for necessário atualizá-los. Verificar se o equipamento está com seu número de identificação legível, caso contrário, providenciar correção.
Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e ope
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e operacionalidade do visor da IHM e seus botões.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verificar se as informações de

xx-xxxxxx Verificar se as informações de data e horário estão corretas.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Verificar se a indicação sonor
xx-xxxxxx Verificar se a indicação sonora da unidade central está funcionando em nível adequado.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Verificar e registrar a quant
xx-xxxxxx Verificar e registrar a quant idade e identificação de todos os dispositivos em alarme de falha na unidade central. Solicitar ordem de manutenção corretiva para os dispositivos em falha.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,5 HH
Duração 0,5 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Verificar e registrar a quanti
xx-xxxxxx Verificar e registrar a quantidade e identificação de todos os dispositivos que estão desativados na unidade central. Reativar os dispositivos em caso negativo para falhas. Solicitar ordem de manutenção corretiva para os dispositivos realmente em falha.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Verificar e registrar a quanti
xx-xxxxxx Verificar e registrar a quantidade e identificação de todos os dispositivos que estão em estado de supervisão (apresentando desvios de valor de sensibilidade, sujeidade, probabilidade de falha, entre outros, a depender do modelo e fabricante da central).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,4 HH
Duração 0,4 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de
xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão de alimentação do circuito da bateria (Vca).

Cen.trabalho ELEELEC2

Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão da
xx-xxxxxx Medir e registrar a tensão da bateria e da saída da placa fonte (Vcc).

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,1 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0110 xx-xxxxxx Realizar teste de falta de ene
xx-xxxxxx Realizar teste de falta de energia da unidade central e verificar se a mesma continuou operando através da bateria.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0120 xx-xxxxxx Realizar teste de comunicação
xx-xxxxxx Realizar teste de comunicação da unidade central com os painéis repetidores, caso aplicável.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0130 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos da unidade central quanto a desgastes, oxidação e aperto de terminais, bornes e conexões. Para isso necessário abrir a tampa de proteção.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0140 xx-xxxxxx Verificar necessidade de reape
xx-xxxxxx Verificar necessidade de reaperto dos bornes da bateria e do circuito de alimentação primária.

Cen.trabalho ELEELEC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,2 H
Pac.manuten15 3M A cada 3 meses
Operação 0150 xx-xxxxxx Realizar limpeza da unidade ce
xx-xxxxxx Realizar limpeza da unidade central e de suas baterias.

```
            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação    0160                 xx-xxxxxx Verificar se houve alterações
            xx-xxxxxx Verificar se houve alterações da área protegida pelos
            dispositivos da unidade central, quanto à ocupação, mudança de lay-out,
            novos equipamentos, ventilação, ar-condicionado, piso elevado, forro ou
            criação de novas áreas em relação à última, conforme última revisão do
            projeto.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,3  HH
            Duração                   0,3  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Operação    0170                 xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr
            xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os
            dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rúbrica dos
            executantes.

            Cen.trabalho         ELEELEC2
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
05.05.2025                                                    Lista de impressão da lista
-------------------------------------------------------------------------------
LTa         VP80124M 2           Preventiva Painel Detecção e Alarme
            Estratégia      0124M2         Tipo montagem
            Utilização      4              Status         4
            Centro          0124
-------------------------------------------------------------------------------
 Operação    0010                 xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR.  (
            xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR.  (      ) Ok(      ) Não Ok

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M                A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A                A cada 5 anos
 Operação    0020                 xx-xxxxxx Verificar estado geral da inte
            xx-xxxxxx Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento
            e do ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar
            abertura de nota para corretiva

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0030                xx-xxxxxx Verificar se o sistema está en
            xx-xxxxxx Verificar se o sistema está energizadoe se está se comunicando
            com a central de detecção de incêndio da sala CIC.  ( ) Ok  (      ) Não
            Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0040                xx-xxxxxx Efetuar a limpeza do Painel
            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0050                xx-xxxxxx Verificar o estado de conserva
            xx-xxxxxx Verificar o estado de conservação do painel.   (      ) Ok  (
                 ) Não Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0060                xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar a arrum
            xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar a arrumação interna dos cabos e demais
            componentes do Painel.   (      ) Ok  (      ) Não Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0070                xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar as iden
            xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar as identificações internas e externas
            do Painel.   ( ) Ok  (      ) Não Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar o estado das placas
            xx-xxxxxx Verificar o estado das placas de C.I, fixação e conexões do
            Painel.   (      )
```

```
           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Efetuar o reaperto das conexõe
           xx-xxxxxx Efetuar o reaperto das conexões de bornes do Painel

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar e registrar Tensões
           xx-xxxxxx Verificar e registrar Tensões e corrente na alimentação do
           quadro e fonte primária do Painel.    (_________),(_________),(_________)
           ,(_________)

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Verificar  o estado e cargas d
           xx-xxxxxx Verificar  o estado e cargas das baterias do Painel. Registrar
           valores obtidos.(_________),(_________)

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar Tensões do Circuito
           xx-xxxxxx Verificar Tensões do Circuito de Laço e Audiovisual do Painel.
           (      ) Ok  ( ) Não Ok

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar sinalização de alarm
           xx-xxxxxx Verificar sinalização de alarmes, falhas, supervisões e demais
           sinalizações através dos LEDs dos Painéis. (      ) Ok (      ) Não Ok

           Cen.trabalho         TAUAUTC3
           Chave de controle    ZM05
```

```
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0140                xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afix
            xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afixar nova alização do teste

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0150                xx-xxxxxx Em caso De não conformidade de
            xx-xxxxxx Em caso De não conformidade de um ou mais itens descritos
            acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0160                xx-xxxxxx Efetuar troca das baterias da
            xx-xxxxxx Efetuar troca das baterias da Central de Detecção a cada 5
            anos;

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  1,0  HH
            Duração                   0,5  H
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         VP80124M 3          Preventiva Painel Detecção e Alarme RHE
            Estratégia      0124M2          Tipo montagem
            Utilização      4               Status          4
            Centro          0124
```

```
Operação    0010                xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR.  (
            xx-xxxxxx Abrir PT e confirmar APR.  (      ) Ok(      ) Não Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0020                xx-xxxxxx Verificar estado geral da inte
            xx-xxxxxx Verificar estado geral da integridade mecânica do equipamento
            e do ambiente onde o mesmo se encontra. Em caso de desvio, solicitar
            abertura de nota para corretiva
```

```
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0030                 xx-xxxxxx Verificar se o sistema está en
            xx-xxxxxx Verificar se o sistema está energizadoe se está se comunicando
            com a central de detecção de incêndio da sala CIC.  ( ) Ok  (      ) Não
            Ok

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0040                 xx-xxxxxx Efetuar a limpeza do Painel
            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0050                 xx-xxxxxx Verificar o estado de conserva
            xx-xxxxxx Verificar o estado de conservação do painel.   (      ) Ok  (
                 ) Não Ok

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0060                 xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar a arrum
            xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar a arrumação interna dos cabos e demais
            componentes do Painel.   (      ) Ok  (      ) Não Ok

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
 Pac.manuten15  3M               A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A               A cada 5 anos
Operação    0070                 xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar as iden
            xx-xxxxxx Verificar e/ou efetuar as identificações internas e externas
            do Painel.   ( ) Ok  (      ) Não Ok

            Cen.trabalho         TAUAUTC3
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        1
            Trabalho                  0,1  HH
            Duração                   0,1  H
```

```
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0080                xx-xxxxxx Verificar o estado das placas
            xx-xxxxxx Verificar o estado das placas de C.I, fixação e conexões do
            Painel.   (      )

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0090                xx-xxxxxx Efetuar o reaperto das conexõe
            xx-xxxxxx Efetuar o reaperto das conexões de bornes do Painel

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0100                xx-xxxxxx Verificar e registrar Tensões
            xx-xxxxxx Verificar e registrar Tensões e corrente na alimentação do
            quadro e fonte primária do Painel.    (_________),(_________),(_________)
            ,(_________)

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0110                xx-xxxxxx Verificar  o estado e cargas d
            xx-xxxxxx Verificar  o estado e cargas das baterias do Painel. Registrar
            valores obtidos.(_________),(_________)

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0120                xx-xxxxxx Verificar Tensões do Circuito
            xx-xxxxxx Verificar Tensões do Circuito de Laço e Audiovisual do Painel.
            (      ) Ok  ( ) Não Ok

            Cen.trabalho        TAUAUTC3
            Chave de controle   ZM05
            Núm.de pessoas       1
            Trabalho                 0,1  HH
            Duração                  0,1  H
 Pac.manuten15  3M              A cada 3 meses
 Pac.manuten55  5A              A cada 5 anos
Operação    0130                xx-xxxxxx Verificar sinalização de alarm
```

xx-xxxxxx Verificar sinalização de alarmes, falhas, supervisões e demais sinalizações através dos LEDs dos Painéis. ( ) Ok ( ) Não Ok

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	1
	Trabalho	0,1 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0140		xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afix

xx-xxxxxx Retirar etiqueta antiga e afixar nova alização do teste

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	1
	Trabalho	0,1 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0150		xx-xxxxxx Em caso De não conformidade de

xx-xxxxxx Em caso De não conformidade de um ou mais itens descritos acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	1
	Trabalho	0,1 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten15	3M	A cada 3 meses
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos
Operação 0160		xx-xxxxxx Efetuar troca das baterias da

xx-xxxxxx Efetuar troca das baterias da Central de Detecção a cada 5 anos;

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	1,0 HH
	Duração	0,5 H
Pac.manuten55	5A	A cada 5 anos

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa VS20124M 1 Preventiva PSV Valvula Segurança

Preventiva PSV Valvula Segurança

"ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
- Consultar NR-13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO para a programação das inspeções periódicas conforme exigências da legislação, juntamente com as válvulas de segurança (calibração)
- Realizar levantamento de equipamentos que não possuírem relatórios de inspeção disponíveis ou regulares
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante"

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4

Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verif TAG equipamento
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0020 xx-xxxxxx Inspec PSV qto à corrosão
xx-xxxxxx Inspec PSV qto à corrosão
Inspecionar PSV quanto à corrosão, avarias e vazamentos
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0030 xx-xxxxxx Testar pressão abertura PSV
xx-xxxxxx Testar pressão abertura PSV
Testar pressão de abertura da PSV e verificar as condições operacionais do equipamento (caso aplicável – NR13)
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0040 xx-xxxxxx Incluir inspeção PSVs relator
xx-xxxxxx Incluir inspeção PSVs relator
Incluir inspeção das PSVs no relatório de inspeção periódica do Vaso de Pressão
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0050 xx-xxxxxx Emitir documentos necessários
xx-xxxxxx Emitir documentos necessários
Emitir documentos necessários para complementação do Prontuário (quando aplicável)
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0060 xx-xxxxxx Verif TAG equipamento
Cen.trabalho ELEELEC1
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 2,0 H
Duração 1,0 H
Pac.manuten35 1A A cada ano
Operação 0070 xx-xxxxxx Inspec PSV qto à corr
xx-xxxxxx Inspec PSV qto à corr
Inspecionar PSV quanto à corrosão, avarias e vazamentos

```
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0080                 xx-xxxxxx  Retirar PSV para calibração o
            xx-xxxxxx  Retirar PSV para calibração o
            Retirar PSV para calibração o equipamento de acordo com a classe do vaso
            de pressão (NR13)
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0090                 xx-xxxxxx  Reinstalar  PSV
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0100                 xx-xxxxxx  Registr certificado calibraca
            xx-xxxxxx  Registr certificado calibraca
            Registrar certificado de calibração da PSV
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0110                 xx-xxxxxx  Incluir inspeção PSVs relator
            xx-xxxxxx  Incluir inspeção PSVs relator
            Incluir inspeção das PSVs no relatório de inspeção periódica do Vaso de
            Pressão
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
Operação    0120                 xx-xxxxxx  Emitir documentos necessários
            xx-xxxxxx  Emitir documentos necessários
            Emitir documentos necessários para complementação do Prontuário (quando
            aplicável)
            Cen.trabalho         ELEELEC1
            Chave de controle    ZM05
            Núm.de pessoas        2
            Trabalho                  2,0  H
            Duração                   1,0  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
05.05.2025                                                  Lista de impressão da lista
```

```
LTa         VS20124M 2           Preventiva PSV Valvula Segurança RHE
            Preventiva PSV Valvula Segurança RHE

            "ORIENTAÇÕES TÉCNICAS:
```

- Consultar NR-13 CALDEIRAS, VASOS DE PRESSÃO, TUBULAÇÕES E TANQUES METÁLICOS DE ARMAZENAMENTO para a programação das inspeções periódicas conforme exigências da legislação, juntamente com as válvulas de segurança (calibração)
- Realizar levantamento de equipamentos que não possuírem relatórios de inspeção disponíveis ou regulares
- Para a elaboração do plano de manutenção, devem ser consideradas também as recomendações do Fabricante"

Estratégia	0124M2	Tipo montagem	
Utilização	4	Status	4
Centro	0124		

Operação	0010	xx-xxxxxx	Verif TAG equipamento
Cen.trabalho		INSINSC2	
Chave de controle		ZM05	
Núm.de pessoas		1	
Trabalho		0,1	HH
Duração		0,1	H
Pac.manuten35	1A	A cada ano	
Pac.manuten45	3A	A cada 3 anos	
Operação	0020	xx-xxxxxx	Inspec PSV qto à corrosão

xx-xxxxxx Inspec PSV qto à corrosão

Inspecionar PSV quanto à corrosão, avarias e vazamentos

Cen.trabalho		INSINSC2	
Chave de controle		ZM05	
Núm.de pessoas		1	
Trabalho		0,2	HH
Duração		0,2	H
Pac.manuten35	1A	A cada ano	
Pac.manuten45	3A	A cada 3 anos	
Operação	0030	xx-xxxxxx	Testar pressão abertura PSV

xx-xxxxxx Testar pressão abertura PSV

Testar pressão de abertura da PSV e verificar as condições operacionais do equipamento (caso aplicável – NR13)

Cen.trabalho		INSINSC2	
Chave de controle		ZM05	
Núm.de pessoas		1	
Trabalho		0,3	HH
Duração		0,3	H
Pac.manuten35	1A	A cada ano	
Pac.manuten45	3A	A cada 3 anos	
Operação	0040	xx-xxxxxx	Incluir inspeção PSVs relator

xx-xxxxxx Incluir inspeção PSVs relator

Incluir inspeção das PSVs no relatório de inspeção periódica do Vaso de Pressão

Cen.trabalho		INSINSC2	
Chave de controle		ZM05	
Núm.de pessoas		1	
Trabalho		0,2	HH
Duração		0,2	H
Pac.manuten35	1A	A cada ano	
Pac.manuten45	3A	A cada 3 anos	
Operação	0050	xx-xxxxxx	Emitir documentos necessários

xx-xxxxxx Emitir documentos necessários

Emitir documentos necessários para complementação do Prontuário (quando aplicável)

Cen.trabalho		INSINSC2

```
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten35  1A               A cada ano
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0060                 xx-xxxxxx  Verif TAG equipamento
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,1  HH
           Duração                   0,1  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0070                 xx-xxxxxx  Inspec PSV qto à corr
           xx-xxxxxx  Inspec PSV qto à corr
           Inspecionar PSV quanto à corrosão, avarias e vazamentos
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0080                 xx-xxxxxx  Retirar PSV para calibração o
           xx-xxxxxx  Retirar PSV para calibração o
           Retirar PSV para calibração o equipamento de acordo com a classe do vaso
           de pressão (NR13)
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0090                 xx-xxxxxx  Reinstalar  PSV
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0100                 xx-xxxxxx  Registr certificado calibraca
           xx-xxxxxx  Registr certificado calibraca
           Registrar certificado de calibração da PSV
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,3  HH
           Duração                   0,3  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
Operação    0110                 xx-xxxxxx  Incluir inspeção PSVs relator
           xx-xxxxxx  Incluir inspeção PSVs relator
           Incluir inspeção das PSVs no relatório de inspeção periódica do Vaso de
           Pressão
           Cen.trabalho         INSINSC2
           Chave de controle    ZM05
           Núm.de pessoas        1
           Trabalho                  0,2  HH
           Duração                   0,2  H
 Pac.manuten45  3A               A cada 3 anos
```

Operação 0120 xx-xxxxxx Emitir documentos necessários
xx-xxxxxx Emitir documentos necessários
Emitir documentos necessários para complementação do Prontuário (quando aplicável)
Cen.trabalho INSINSC2
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 1
Trabalho 0,3 HH
Duração 0,3 H
Pac.manuten45 3A A cada 3 anos

05.05.2025 Lista de impressão da lista

LTa VS40124M 1 Preventiva Valvula Solenoide - RHE
Estratégia 0124M2 Tipo montagem
Utilização 4 Status 4
Centro 0124

Operação 0010 xx-xxxxxx Verificar o estado geral e int
xx-xxxxxx Verificar o estado geral e integridade física da válvula e ambiente que está instalada.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0020 xx-xxxxxx Verificar se as especificações
xx-xxxxxx Verificar se as especificações técnicas do equipamento são as mesma da OM (Ex:. Modelo, n°/s, fabricante, etc). Caso ocorra divergências ou não possui tais dados, favor informar na ordem.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0030 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está a
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está atuando corretamente e se está alinhada com a direção do fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H
Pac.manuten30 6M A cada 6 meses

Operação 0040 xx-xxxxxx Verifique se a válvula está li
xx-xxxxxx Verifique se a válvula está livre de obstruções, sujeira, ferrugem ou danos externos. Certifique-se de que a palheta de acionamento esteja intacta e bem fixada à chave de fluxo.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0050 xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas vária
xx-xxxxxx Abra e feche as válvulas várias vezes para garantir que ela esteja funcionando corretamente, liberando o fluxo de água. Observe qualquer resistência ou dificuldade no movimento do acionamento da válvula solenoide.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0060 xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao
xx-xxxxxx Verifique se há vazamentos ao redor da válvula e em sua conexão com a tubulação. Se houver vazamentos, aperte as conexões ou substitua as vedações defeituosas

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0070 xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circu
xx-xxxxxx Limpe a válvula e a área circundante para remover sujeira, poeira ou resíduos. Isso ajudará a prevenir a corrosão e a prolongar a vida útil.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0080 xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectad
xx-xxxxxx Verifique a tubulação conectada à válvula para garantir que não haja danos ou vazamentos. Se necessário, substitua ou repare as peças danificadas.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0090 xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elé
xx-xxxxxx Inspecionar os componentes elétricos do equipamento (cabos, bornes, terminais, etc), quanto a sinais de oxidação, necessidade de reapertos, desgastes, etc.

Cen.trabalho TAUAUTC3
Chave de controle ZM05
Núm.de pessoas 2
Trabalho 0,2 HH
Duração 0,1 H

Pac.manuten30 6M A cada 6 meses
Operação 0100 xx-xxxxxx Verificar se a válvula solenoi

xx-xxxxxx Verificar se a válvula solenoide está recebendo energia adequada e estável. Medir e registrar a tensão de alimentação do equipamento.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Operação	0110	xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção pr

xx-xxxxxx Afixar cartão de manutenção preventiva em todos os dispositivos, realizando correto preenchimento com data e rubrica dos executantes.

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses
Operação	0120	xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de

xx-xxxxxx Em caso de não conformidade de um ou mais itens descritos acima efetuar correção e/ou registrar O.S Corretiva

	Cen.trabalho	TAUAUTC3
	Chave de controle	ZM05
	Núm.de pessoas	2
	Trabalho	0,2 HH
	Duração	0,1 H
Pac.manuten	30 6M	A cada 6 meses