

**ESTE QUADRO DEVE SER EXCLUÍDO ANTES DA EMISSÃO DO DESENHO DE PROJETO**

1 - AS INFORMAÇÕES DO TIPO "XX" NÃO DEVEM SER REPRODUZIDAS/REUTILIZADAS.  
 2 - AS INFORMAÇÕES DO TIPO "YY" DEVEM SER REPRODUZIDAS/REUTILIZADAS.  
 3 - SISTEMA SOLAMENTE ATIVADO.  
 4 - ESCALA NÃO TEMER UNO DE REPRODUTORES E CABO SOLUÇÕES DESEMPENHADAS NA INSTALAÇÃO E CONTROLES ECONÓMICOS.  
 5 - OS TEMPOS SÓCIS E SÓCIS DEVEM SER REPRODUZIDOS NA ESCALA DE 100% PARA AVALIAÇÃO DE UTILIZAÇÃO, VALORES MÁXIMOS.  
 6 - OS INTERVALOS DE TEMPO DEVEM SER REPRODUZIDOS NA ESCALA DE 100% PARA AVALIAÇÃO DE UTILIZAÇÃO, VALORES MÁXIMOS.  
 7 - SISTEMA SOLAMENTE ATIVADO COM TRANSFORMADOR 400/10.  
 8 - O RELE DE TIRADA DE NEUTRO DO TRANSFORMADOR 400/10 DO TC DE NEUTRO DEVE SER INSTALADO NO PAINEL DE ALIMENTAÇÃO DO PRÓPRIO DO TRANSFORMADOR, QUANDO ESTE PAINEL ESTIVER EM OUTRA SUBESTAÇÃO, O RELE E O BUAL DO TC DE NEUTRO DEVE SER INSTALADO NO PAINEL DO TRANSFORMADOR DO PAINEL ALIMENTADOR DO TRANSFORMADOR.  
 9 - O RELE DE TIRADA DE NEUTRO DO TRANSFORMADOR 400/10 DO TC DE NEUTRO DEVE SER INSTALADO NO PAINEL DE ALIMENTAÇÃO DO PRÓPRIO DO TRANSFORMADOR, QUANDO ESTE PAINEL ESTIVER EM OUTRA SUBESTAÇÃO, O RELE E O BUAL DO TC DE NEUTRO DEVE SER INSTALADO NO PAINEL DO TRANSFORMADOR DO PAINEL ALIMENTADOR DO TRANSFORMADOR.

**DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

DE-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-YYY - DIAGRAMA UNIFILAR GERAL - COD. DE XXXX/VV  
 DE-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-YYY - DIAGRAMA UNIFILAR TÍPICO - COD. DE 480V  
 DE-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-YYY - ARQUITETURA DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO SISTEMA ELÉTRICO  
 E-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-001 - CRITÉRIOS PARA DETALHAMENTO DE PROJETOS  
 E-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-002 - SUPERVISÃO E CONTROLE DO SISTEMA ELÉTRICO  
 L-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-YYY - LISTA DE CARGAS ELÉTRICAS  
 M-YYYY-YY-YYY-700-PE-1-001 - PROJETO BÁSICO DO SISTEMA ELÉTRICO

**SIMBOLOGIA**

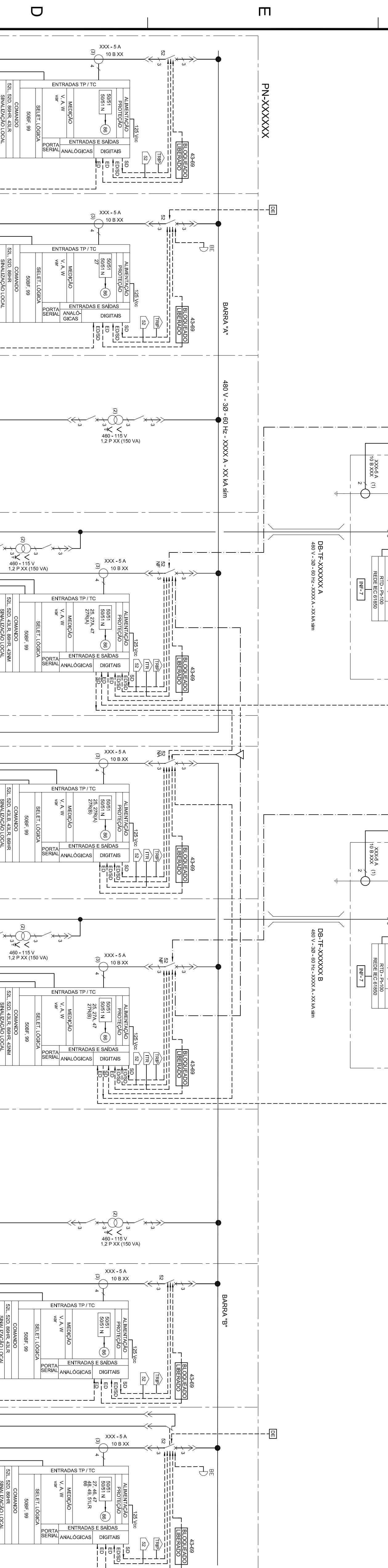
SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE - TIPO GERAL PARA O SISTEMA QUE EM SE COMEÇA COM OS RELES INTELIGENTES PARA FINS DE COMANDO E MONITORAÇÃO.  
 SSC-SE - SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO SISTEMA ELÉTRICO.

**TIPOS DE SINAIS**

ED - ENTRADA DIGITAL  
 SA - SÁLIA ANALÓGICA  
 SD - SÁLIA DIGITAL  
 ALABRES: SINALIZADORES  
 PCC - PAINEL DE COMANDO CONTÍNUO  
 PPT - PAINEL DE COMANDO PULSADO (ESTRABIDO)  
 SS - SISTEMA DE OPERAÇÃO DE BARRA  
 ST - SISTEMA DE OPERAÇÃO (LIGADO / DESLIGADO)  
 MO - MÓDULO ASSEMBLEADO  
 COM - COMUNICAÇÃO  
 ENG - COMUNICAÇÃO PARA ESTAÇÃO DE ENGENHARIA  
 COMANDOS LEGÍSLICA DE CONTROLE  
 DE - DESLIGAMENTO DE ENERGIA  
 L/D - LIGADA / DESLIGADA  
 HI - MENSAGEM MANUAL  
 P.M. - PAINEL DE MONTAGEM  
 SA - SÉLTIPO DE SÉLTIPO DE SÉLTIPO  
 RE - SINAL DE REFERÊNCIA  
 RE - SINAL DE REFERÊNCIA  
 AL - ALIMENTAÇÃO (LOCAL/RELENTIVO)  
 SAU - SELEÇÃO PARA ALIAR O LOCAL/RELENTIVO  
 4248 - CHAVE PARA ABRIR O DISJUNTOR E BLOQUEAR SEU FECHAMENTO  
 4248 - CHAVE PARA ABRIR O DISJUNTOR E BLOQUEAR SEU FECHAMENTO MOMENTÂNEO  
 4248 - CHAVE PARA ABRIR O DISJUNTOR LOCAL E BLOQUEAR SEU FECHAMENTO MOMENTÂNEO  
 4248 - CHAVE PARA ABRIR O DISJUNTOR LOCAL E BLOQUEAR SEU FECHAMENTO MOMENTÂNEO  
 2TR - SÍMBOLO RESÍDUVA PARA A TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA

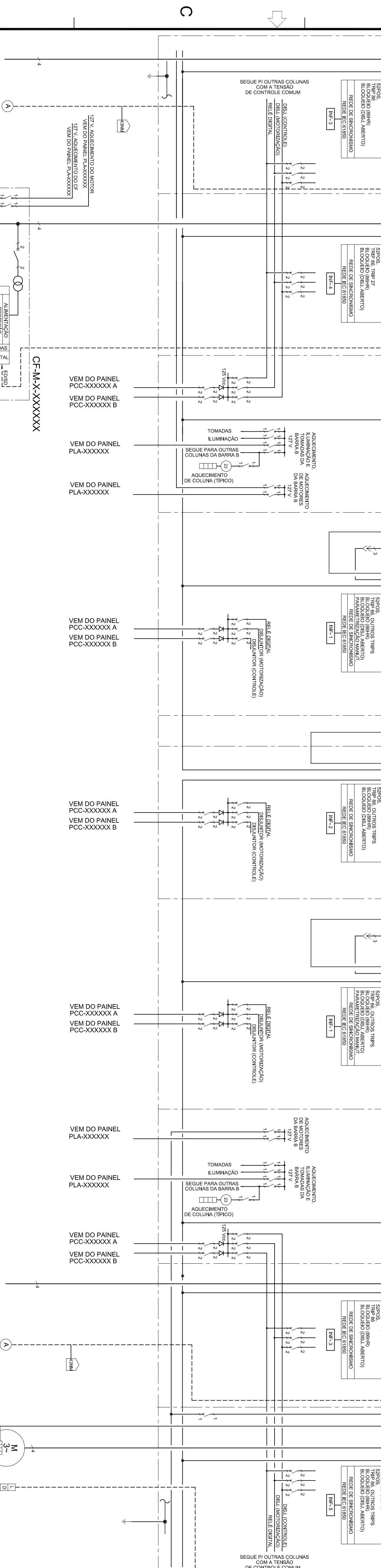
INTERRAMPAMENTO LOCAL D  
 BOTONERA DE EMERGÊNCIA  
 TIPO EXTERNO

COMANDO ELÉTRICO  
 PARA SINAIS COM GERAL, VER NORMAS PETROBRAS N-888, N-1261 E TABELADA NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 5774.



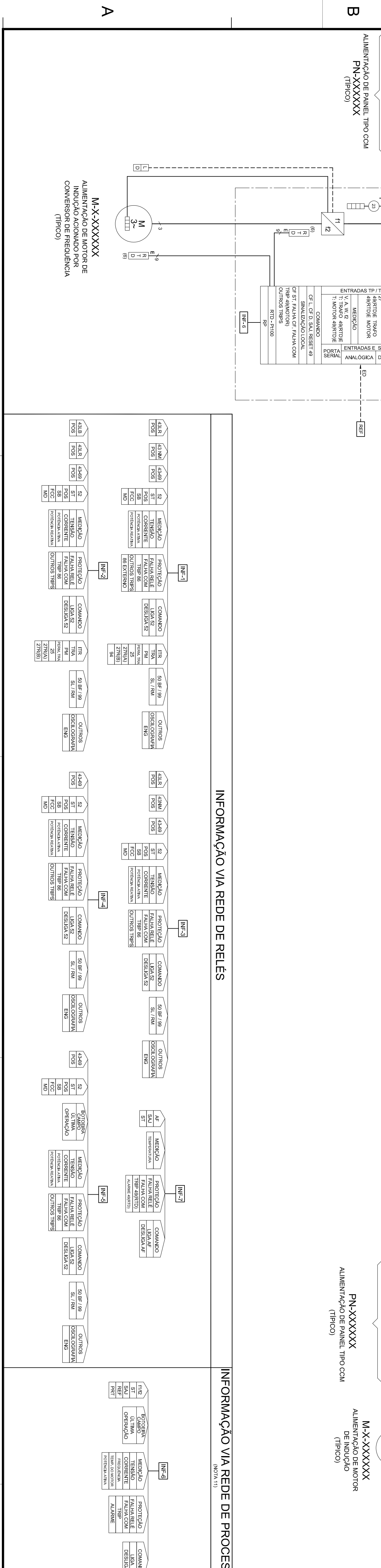
**NOTAS GERAIS**

1 - AS ENTRADAS, INTERLIGAÇÃO E SÁLIA TÍPICAS DE ENERGIA DO PAINEL DEVEM SER EQUIPADAS COM DISJUNTORES EXTRAVIDAS DO TIPO "TYP" (TYP/RY) OS UNIFILARES POTENCIA E O TIPO DE SÁLIA NECESSÁRIAS PARA CADA PAINEL, COM BASE NAS CARGAS ELÉTRICAS A SEREM ALIMENTADAS E NO DIAGRAMA UNIFILAR GERAL.  
 2 - OS DIAGRAMAS UNIFILARES GERADOS DURANTE O PROJETO DE DETALHAMENTO DEVEM REPRESENTAR INDIVIDUALMENTE TODAS AS CARGAS, DIGITIS, MICROPROCESSORES E ADEQUADOS PARA AS FUNÇÕES DE PROTEÇÃO, MEDIÇÃO, REGISTRO DE EVENTOS, OSCILOGRAMA, AUTO DIAGNÓSTICO DE FALHAS INTERNAS E CAPACIDADE DE COMUNICAÇÃO PARA INTERFAÇAÇÃO EM SISTEMAS ATIVADOS DE PROTEÇÃO IEC 61850.  
 3 - TAMBÉM DEVEM SER INTERFAÇADOS ESQUEMAS DE SELEÇÃO DE LOGICA (99) E 4 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 5 - DEVE SER POSSÍVEL EFETUAR O PARALELISMO MOMENTÂNEO, TANTO PELO PAINEL (LOCAL) COMO ATRAVÉS DO SSC-DE (RELENTIVO), COM A SUPERVISÃO DA FUNÇÃO 25 DOS RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO.  
 6 - RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO DEVE SER POSSÍVEL EFETUAR O PARALELISMO MOMENTÂNEO, TANTO PELO PAINEL (LOCAL) COMO ATRAVÉS DO SSC-DE (RELENTIVO), COM A SUPERVISÃO DA FUNÇÃO 25 DOS RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO.  
 7 - MICROPROCESSORES, ESTES RELES DEBEM DISPOR DE PORTA DE COMUNICAÇÃO ETHERNET IEC-61850, 100/1000Mbps, ESTES RELES TAMBÉM DEVEM TER PORTA DE COMUNICAÇÃO LOCAL (RS-485) PARA A INTERFAÇAÇÃO COM O SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE.  
 8 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 9 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 10 - OS RELES DOS DISJUNTORES DE ENTRADA DO PAINEL E CÍCULOS ALIMENTADORES DE PAINEL COM DE 480V DEVEM TER DUPLA PARALELIZAÇÃO SELECIONÁVEL PELA CHAVE 4248M PARA O CÍCULO ALIMENTADOR DE COM, ESTA CHAVE DEVE SER OPERADA MANUAMENTE, ESSA CHAVE É DISPENSÁVEL EM CASO DE USO DE RELE DE ARCO 4248M DOS RELES DE ENTRADA E VALIDA PARA MANUTENÇÃO DOS CÍCULOS DE SAÍDA DO PAINEL, ESSA CHAVE É DISPENSÁVEL EM CASO DE USO DE RELE DE ARCO.  
 11 - AS INFORMAÇÕES PRESENTES NESTE DOCUMENTO SÃO COMPLEMENTARES AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO DIAGRAMA DE INSTRUMENTAÇÃO (DIAGRAMA DE INSTRUMENTAÇÃO) E DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM O MESMO.  
 12 - OS SINAIS DE INTERVENÇÃO DEVEM TER TRAVESSAÇÃO VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.  
 13 - OS SINAIS DE INTERVENÇÃO DEVEM TER TRAVESSAÇÃO VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.  
 14 - A FUNÇÃO DE BLOQUEIO 88 DEVE SER TRAVESSADA VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.



**NOTAS GERAIS**

1 - AS ENTRADAS, INTERLIGAÇÃO E SÁLIA TÍPICAS DE ENERGIA DO PAINEL DEVEM SER EQUIPADAS COM DISJUNTORES EXTRAVIDAS DO TIPO "TYP" (TYP/RY) OS UNIFILARES POTENCIA E O TIPO DE SÁLIA NECESSÁRIAS PARA CADA PAINEL, COM BASE NAS CARGAS ELÉTRICAS A SEREM ALIMENTADAS E NO DIAGRAMA UNIFILAR GERAL.  
 2 - OS DIAGRAMAS UNIFILARES GERADOS DURANTE O PROJETO DE DETALHAMENTO DEVEM REPRESENTAR INDIVIDUALMENTE TODAS AS CARGAS, DIGITIS, MICROPROCESSORES E ADEQUADOS PARA AS FUNÇÕES DE PROTEÇÃO, MEDIÇÃO, REGISTRO DE EVENTOS, OSCILOGRAMA, AUTO DIAGNÓSTICO DE FALHAS INTERNAS E CAPACIDADE DE COMUNICAÇÃO PARA INTERFAÇAÇÃO EM SISTEMAS ATIVADOS DE PROTEÇÃO IEC 61850.  
 3 - TAMBÉM DEVEM SER INTERFAÇADOS ESQUEMAS DE SELEÇÃO DE LOGICA (99) E 4 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 5 - DEVE SER POSSÍVEL EFETUAR O PARALELISMO MOMENTÂNEO, TANTO PELO PAINEL (LOCAL) COMO ATRAVÉS DO SSC-DE (RELENTIVO), COM A SUPERVISÃO DA FUNÇÃO 25 DOS RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO.  
 6 - RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO DEVE SER POSSÍVEL EFETUAR O PARALELISMO MOMENTÂNEO, TANTO PELO PAINEL (LOCAL) COMO ATRAVÉS DO SSC-DE (RELENTIVO), COM A SUPERVISÃO DA FUNÇÃO 25 DOS RELES DE ENTRADA DE INTERLIGAÇÃO.  
 7 - MICROPROCESSORES, ESTES RELES DEBEM DISPOR DE PORTA DE COMUNICAÇÃO ETHERNET IEC-61850, 100/1000Mbps, ESTES RELES TAMBÉM DEVEM TER PORTA DE COMUNICAÇÃO LOCAL (RS-485) PARA A INTERFAÇAÇÃO COM O SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE.  
 8 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 9 - O SINAL DA FUNÇÃO SELEÇÃO RESÍDUVA (ZZ) DEVE SER ENVIADO AOS DEBES RESPONSÁVEIS PELO EXECUÇÃO DA LÓGICA DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA.  
 10 - OS RELES DOS DISJUNTORES DE ENTRADA DO PAINEL E CÍCULOS ALIMENTADORES DE PAINEL COM DE 480V DEVEM TER DUPLA PARALELIZAÇÃO SELECIONÁVEL PELA CHAVE 4248M PARA O CÍCULO ALIMENTADOR DE COM, ESTA CHAVE DEVE SER OPERADA MANUAMENTE, ESSA CHAVE É DISPENSÁVEL EM CASO DE USO DE RELE DE ARCO 4248M DOS RELES DE ENTRADA E VALIDA PARA MANUTENÇÃO DOS CÍCULOS DE SAÍDA DO PAINEL, ESSA CHAVE É DISPENSÁVEL EM CASO DE USO DE RELE DE ARCO.  
 11 - AS INFORMAÇÕES PRESENTES NESTE DOCUMENTO SÃO COMPLEMENTARES AS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO DIAGRAMA DE INSTRUMENTAÇÃO (DIAGRAMA DE INSTRUMENTAÇÃO) E DEVEM SER LIDAS EM CONJUNTO COM O MESMO.  
 12 - OS SINAIS DE INTERVENÇÃO DEVEM TER TRAVESSAÇÃO VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.  
 13 - OS SINAIS DE INTERVENÇÃO DEVEM TER TRAVESSAÇÃO VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.  
 14 - A FUNÇÃO DE BLOQUEIO 88 DEVE SER TRAVESSADA VIA REDE POR MEIO DE MENSAGEM GOSSE.



**INFORMAÇÃO VIA REDE DE RELES**

**INFORMAÇÃO VIA REDE DE PROCESSO**

**DESENHO UNIFILAR TÍPICO - CDC DE 480 V**

CLIENTE: CLIENTE  
 PROGRAMA: PROGRAMA  
 FÁBRI: FÁBRI  
 TÍTULO: TÍTULO

PROJ. SEGOR: PROJ. SEGOR  
 ESCALA: ESCALA

EXEC. EXECUTOR: EXEC. EXECUTOR  
 VERIF. VERIFICADOR: VERIF. VERIFICADOR  
 DATA: DATA

SRGE / ERGE

DE-0000-00-0000-700-PE-1-076