

IDENTIFICAÇÃO DE LINHAS DE TUBULAÇÕES

EXEMPLO: 701-SMH-04-1/2"

CAMPO A (NOTA)
Nº DA LINHA NO SISTEMA
IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA
IDENTIFICAÇÃO DA SUBÁREA
IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA

NOTA: DIÂMETRO NOMINAL DA TUBULAÇÃO OU DUTO (DIMENSÕES DE DUTO RETANGULAR SERÃO REPRESENTADAS NA FORMA a x b, 200 x 400, POR EXEMPLO)

IDENTIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

EXEMPLO: 701-PDIS-20ACS

SISTEMA
NÚMERO DO INSTRUMENTO NO SISTEMA
NOME DO INSTRUMENTO
LOCALIZAÇÃO DO INSTRUMENTO

IDENTIFICAÇÃO DAS ESTRUTURAS

NÚMERO	ESTRUTURA
0	GERAL
1	DESVIO DO RIO
2	BARRAGEM
3	VERTEDOURO
4	USINA
5	TOMADA D'ÁGUA
6	CONDUTO FORÇADO
7	CASA DE FORÇA
8	SUBESTAÇÃO
9	OUTRAS ESTRUTURAS

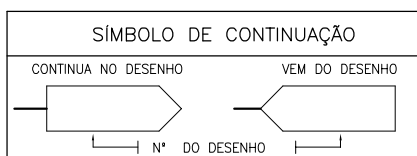
IDENTIFICAÇÃO DAS SUBÁREAS

NÚMERO	SUBÁREA
00	GERAL
01	BARRAGEM DA MARGEM DIREITA
02	BARRAGEM DO LEITO DO RIO
03	BARRAGEM DA MARGEM ESQUERDA
01	COMPORTA N.º 1
i	COMPORTA N.º i
01	UNIDADE GERADORA N.º 1
n	UNIDADE GERADORA N.º n
n + 1	ÁREA DE MONTAGEM DA CASA DE FORÇA
n + 2	ÁREA (BLOCO) LATERAL DA CASA DE FORÇA
01	VÃO N.º p DA SUBESTAÇÃO
p + 1	CASA DE FORÇA DE CONTROLE OU DE RELÉS DA SUBESTAÇÃO

Obs.: AS LETRAS i, n e p DEVERÃO SER SUBSTITUÍDAS PELO NÚMERO DAS SUBÁREAS EXISTENTES, CONFORME NECESSÁRIO, EM ORDEM CRESCENTE.

ORIENTAÇÃO PARA PREENCHIMENTO DO CAMPO A

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
A	ABERTO OU ABRIR
F	FECHADO OU FECHAR
P	PROTEÇÃO ATUADA
Ø	DIÂMETRO OU FASE
#	SEÇÃO TRANSVERSAL DE CABOS
DN	DIÂMETRO NOMINAL



IDENTIFICAÇÃO DOS SISTEMAS

SIGLA	SISTEMA
ACC	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ANTICAVITAÇÃO
ACD	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE REBAIXAMENTO
ACF	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE FREIO DO GERADOR
ACI	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE INSTRUMENTAÇÃO
ACO	SISTEMA DE AR CONDICIONADO
ACP	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO ANTIPULSAÇÃO
ACR	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DO REGULADOR DE VELOCIDADE
ACS	SISTEMA DE AR COMPRIMIDO DE SERVIÇO
AER	SISTEMA DE AERAÇÃO
CHG	CIRCUITO HIDRÁULICO DE GERAÇÃO
CO2	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO COM CO2
DPD	SISTEMA DE SUPERVISÃO DE POSIÇÃO DAS PALHETAS DIRETRIZES DO DISTRIBUIDOR
EDP	SISTEMA DE DETECÇÃO DE EQUILÍBRIO DE PRESSÕES
EDR	SISTEMA DE AUXILIARES DA DRENAGEM
EES	SISTEMA DE AUXILIARES DO ESGOTAMENTO
EME	SISTEMA DE AUXILIARES DO MANCAL DE ESCORA OU DO MANCAL ESCORA-GUIA COMBINADO
EMG	SISTEMA DE AUXILIARES DO MANCAL DE GUIA DO GERADOR
EMT	SISTEMA DE AUXILIARES DO MANCAL DE GUIA DA TURBINA
EPR	SISTEMA DE SUPERVISÃO DOS ELEMENTOS DE RUPTURA DAS PALHETAS DIRETRIZES DO DISTRIBUIDOR
ERV	SISTEMA DE AUXILIARES DO REGULADOR DE VELOCIDADE
ESG	SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
OIS	SISTEMA DE ÓLEO ISOLANTE
OLU	SISTEMA DE ÓLEO LUBRIFICANTE
OME	SISTEMA DE ÓLEO DO MANCAL DE ESCORA
OMG	SISTEMA DE ÓLEO DO MANCAL DE GUIA DO GERADOR
OMT	SISTEMA DE ÓLEO DO MANCAL DE GUIA DA TURBINA
ORV	SISTEMA DE ÓLEO DO REGULADOR DE VELOCIDADE
OTA	SISTEMA OLEODINÂMICO DA COMPORTA
SCC	SISTEMA DE CONTROLE CONVENCIONAL
SCS	SISTEMA DE SUPERVISÃO DA COMPORTA DE SEGMENTO
SCV	SISTEMA DE SUPERVISÃO DA COMPORTA VAGÃO
SDSC	SISTEMA DIGITAL DE SUPERVISÃO E CONTROLE
SDP	SISTEMA DIGITAL DE PROTEÇÃO
SEA	SISTEMA DE AUXILIARES ELÉTRICOS EM CORRENTE ALTERNADA
SEC	SISTEMA DE AUXILIARES ELÉTRICOS EM CORRENTE CONTINUA
SGG	SISTEMA DE SUPERVISÃO GERAL DO GERADOR
SGT	SISTEMA DE SUPERVISÃO GERAL DA TURBINA
SME	SISTEMA DE SUPERVISÃO DO MANCAL DE ESCORA OU DO MANCAL ESCORA-GUIA COMBINADO
SMG	SISTEMA DE SUPERVISÃO DO MANCAL DE GUIA DO GERADOR
SMH	SISTEMA DE MEDIÇÕES HIDRÁULICAS
SMT	SISTEMA DE SUPERVISÃO DO MANCAL DE GUIA DA TURBINA
SRV	SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO REGULADOR DE VELOCIDADE
SSA	SISTEMA DE SERVIÇOS AUXILIARES ELÉTRICOS
TAD	SISTEMA DE SUPERVISÃO DA TRAVA AUTOMÁTICA DO DISTRIBUIDOR
TMD	SISTEMA DE SUPERVISÃO DA TRAVA MANUAL DO DISTRIBUIDOR
UCS	SISTEMA DE AUXILIARES DA COMPORTA SEGMENTO
UCV	SISTEMA AUXILIARES DA COMPORTA VAGÃO
VET	SISTEMA DE VENTILAÇÃO FORÇADA
VSE	SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE DOS VÃOS DA SUBESTAÇÃO
WBR	SISTEMA DE ÁGUA BRUTA
WCI	SISTEMA DE ÁGUA DE COMBATE A INCÊNDIO
WDR	SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUA
WES	SISTEMA DE ESGOTAMENTO E ENCHIMENTO
WOF	SISTEMA DE SEPARAÇÃO ÁGUA-ÓLEO
WPL	SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS
WRE	SISTEMA DE ÁGUA DE RESFRIAMENTO
WSE	SISTEMA DE ÁGUA DE SERVIÇO
WTF	SISTEMA DE ÁGUA TRATADA FRIA

LINHAS DE INSTRUMENTOS

— — — — —	LINHA DE CONEXÃO MECÂNICA, OU SUPRIMENTO PARA INSTRUMENTAÇÃO
— # # # # —	SINAL PNEUMÁTICO
- - - - -	SINAL ELÉTRICO
× × × × ×	TUBO CAPILAR
— —	SINAL HIDRÁULICO OU OLEODINÂMICO
— ~ ~ ~ ~ —	SINAL ELETROMAGNÉTICO OU SONORO

(TODAS AS LINHAS SERÃO FINAS EM RELAÇÃO ÀS DEMAIS TUBULAÇÕES)

IDENTIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

SIGLA	DESCRIÇÃO
A C	ACUMULADOR DE PRESSÃO
A F	ADUFA DE FUNDO
A H	ARMÁRIO PARA MANGUEIRAS COM HIDRANTE
A M	ARMÁRIO PARA MANGUEIRAS
A V	AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO
B B	BOMBA PARA FLUIDOS INCOMPRESSÍVEIS
B S	BACIA SANITÁRIA
C A	CONDICIONADOR DE AR
C D	COMPORTA DE CONTROLE DE DESCARGA
C E	COMPORTA ENSCADEIRA
C F	CONEXÃO FLEXÍVEL
C L	CILINDRO DE GÁS CARBÔNICO
C P	COMPRESSOR DE AR
C R	CRIVO SEMI-ESFÉRICO
C S	COMPORTA DE SERVIÇO
D P	REGISTRO (AR CONDICIONADO / VENTILAÇÃO)
D S	VÁLVULA TIPO HIDRA
E G	EXTINTOR DE GÁS
E Q	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO SECO
E T A	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
E T E	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
E X	EXAUSTOR
F L	FILTRO
F O	FLANGE DE ORIFÍCIO OU PLACA DE ORIFÍCIO
G A	GUINDASTE TIPO AUTÔNOMO SOBRE RODAS
G E	GERADOR ELÉTRICO
G H	GONGO HIDRÁULICO
G G	GUINDASTE TIPO GRUA
G M	GUINDASTE TIPO GUINCHO MONOVIA
G P	GUINDASTE TIPO PÓRTICO ROLANTE
G R	GUINDASTE TIPO PONTE ROLANTE
H D	HIDRANTE
H T	TRANSMISSOR DE OSCILAÇÕES HIDRÁULICAS/PULSAÇÕES
I N	INSPEÇÃO
J E	JUNTA DE EXPANSÃO
L A	LAVADOR DE AR
L C	LUBRIFICADOR DE AR COMPRIMIDO
L V	LUIVA DE PASSAGEM PARA TUBULAÇÕES
M G	MANGUEIRA
M I	MICTÓRIO
P M	PEDESTAL DE MANOBRA
P U	PURGADOR PARA AR COMPRIMIDO
R A	RESFRIADOR POSTERIOR DE AR
R E	RESERVATÓRIO (SOB PRESSÃO)
R P	REGISTRO SOB PRESSÃO
R T	RALO COM RETENÇÃO
S A	SECADOR DE AR COMPRIMIDO
T A	TORNEIRA
T C E	TANQUE COLETOR DE ESGOTO (FOSSA SÉPTICA)
T C L	TANQUE DE CLORAÇÃO DE ESGOTO
T D E	TANQUE DECANADOR
T F	TUBO FLEXÍVEL, AMORTECEDOR DE VIBRAÇÃO
T R	TORNEIRA DE LAVAGEM
T U	TURBINA
U C	UNIDADE CONDENSADORA
V A	VÁLVULA DE ALÍVIO
V B	VÁLVULA DE BLOQUEIO
V C	VÁLVULA DE CONTROLE
V D	VÁLVULA DE DILÓVIO
V E	VENTOSA
V F	VÁLVULA ESFERA
V G	VÁLVULA GLOBO
V H	VÁLVULA GAVETA
V I	VÁLVULA DE INTERLIGAÇÃO OU ISOLADORA
V M	VÁLVULA PARA MANÔMETRO
V N	VISOR DE NÍVEL
V O	VÁLVULA BÓIA
V Q	VÁLVULA QUEBRA-VÁCUO
V R	VÁLVULA DE RETENÇÃO
V S	VÁLVULA DE SEGURANÇA
V T	VENTILADOR

LETRAS DE IDENTIFICAÇÃO

PRIMEIRA LETRA		LETRAS SUBSEQUENTES			
	VARIÁVEL MEDIDA OU INICIAL	MODIFICADORA	FUNÇÃO DE INFORMAÇÃO OU PASSIVA	FUNÇÃO FINAL	MODIFICADORA
A	ANALISADOR		A	ALARME	
B	CHAMA DE QUEIMADOR		B	—	—
C	CONDUTIVIDADE ELÉTRICA		C		CONTROLADOR
D	DENSIDADE OU MASSA ESPECÍFICO	DIFERENCIAL	D		
E	TENSÃO ELÉTRICA (EMF)		E	ELEMENTO PRIMÁRIO	
F	VAZÃO	RAZÃO (FRAÇÃO)	F		
G	MEDIDA DIMENSIONAL		G	VISOR	
H	COMANDO MANUAL		H		ALTA
I	CORRENTE ELÉTRICA		I	INDICADOR	
J	POTÊNCIA	VARREDURA OU SELETOR	J		
K	TEMPO OU PROGRAMA DE TEMPO		K		ESTAÇÃO DE CONTROLE
L	NÍVEL		L	LÂMPADA PILOTO	BAIXA
M	UMIDADE		M		MÉDIA OU INTERMEDIÁRIA
N	RUIDO		N	—	—
O	—		O	ORIFÍCIO DE RESTRIÇÃO	
P	PRESSÃO OU VÁCUO		P	PONTO DE TESTE	
Q	QUANTIDADE OU EVENTO	INTEGRAR OU TOTALIZAR	Q		
R	RADIOATIVIDADE		R	REGISTRADOR OU IMPRESSOR	
S	VELOCIDADE OU FREQUÊNCIA	SEGURANÇA	S		CHAVE
T	TEMPERATURA		T		TRANSMISSOR
U	MULTIVARIÁVEL		U	MULTIFUNÇÃO	MULTIFUNÇÃO
V	VISCOSIDADE		V		VÁLVULA
W	PESO OU FORÇA		W	POÇO	
X	NÃO CLASSIFICADA		X	NÃO CLASSIFICADA	NÃO CLASSIFICADA
Y	—		Y		RELÉ OU COMPUTADOR
Z	POSIÇÃO		Z		ACIONA, ATUA ELEMENTO FINAL DE CONTROLE NÃO CLASSIFICADO

IDENTIFICAÇÃO DOS INSTRUMENTOS

SIGLA	DESCRIÇÃO
FS	CHAVE DE FLUXO
FIS	MEDIDOR DE VAZÃO COM CONTATO
FQ	HIDRÔMETRO
TE	SENSOR DE TEMPERATURA
TI	TERMÔMETRO
TT	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA
TIC	CONTROLADOR INDICADOR DE TEMPERATURA
LS	CHAVE DE NÍVEL
LT	TRANSMISSOR DE NÍVEL
LG	VISOR DE NÍVEL
M	MOTOR ELÉTRICO
MIC	CONTROLADOR INDICADOR DE UMIDADE
PI	MANÔMETRO OU MANOVACUÔMETRO
PS	PRESSOSTATO
PT	TRANSMISSOR DE PRESSÃO
PDS	PRESSOSTATO DIFERENCIAL
PDIS	INDICADOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL COM CONTATO
PDT	TRANSMISSOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL
CCE OOR	CABEÇA DE COMANDO ELÉTRICO – DESCARGA RÁPIDA
CCE OOL	CABEÇA DE COMANDO ELÉTRICO – DESCARGA LENTA
PSH OOR	COMUTADOR DE PRESSÃO – DESCARGA RÁPIDA
CCE OOL	COMUTADOR DE PRESSÃO – DESCARGA LENTA

IDENTIFICAÇÃO DOS PAINÉIS E QUADROS ELÉTRICOS

SIGLA	DESCRIÇÃO
PCL	PAINEL DE COMANDO LOCAL
QDC	QUADRO DE CONTROLE DE MOTORES

n.º	descrição	prep.	aprov.	data

REVISÕES

PROJETO:	INTERTECHNE:	ENGEVIX:	PCE:	NESA:
OG Elaborado	Mônica Carvalho Gerente/Coordenador	Sérgio L. F. Capellão Gerente/Coordenador	Liberio Alves da Silva Gerente/Coordenador	
MLW Verificado	Laurenço J. N. Babá CREA RJ-36084/D	Lailton Vieira Xavier CREA PE-18089/D	José Eduardo Moreira CREA RJ-21112/D	Diretor de Engenharia
KEF Supervisor	Paulo V. Reis Gerente Geral/Coordenador		JUL/10 Data	Data

NORTE ENERGIA - NESA

UHE BELO MONTE

Título
GERAL
GERAL
PADRONIZAÇÃO MECÂNICA
NOMENCLATURA E CODIFICAÇÃO PARA FLUXOGRAMA

Código do Documento	revisão
BEL-B-GR-DE-GER-205-0002	0