

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA
COMPANHIA ESPÍRITO SANTENSE DE
SANEAMENTO – CESAN E NÃO PODE
SER COPIADO SEM SUA AUTORIZAÇÃO.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NOTAS – PAINEIS B.T.														
1 – NORMA REFERENCIADA: 1.1–MOS: NBR–5410, NBR–5419 e NR10 1.2–DIN:40.100...700 SIMBOLOS E COMPONENTES 2 – PROCESSO DE TRATAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DOS BARRAMENTOS: 2.1–CIRCUITO CA: FASES – BANHO DE PRATA E ISOLAMENTO COM TERMO–CONTRATIL NEUTRO – BANHO DE PRATA (MONTADOS SOBRE ISOLADORES) TERRA – BANHO DE PRATA 3 – CORES DA FIAÇÃO: 3.1–CIRCUITO CA: FASE, NEUTRO E INTERMEDIÁRIO – PRETO, BITOLA: 2,5mm2 TERRA – VERDE E AMARELO, BITOLA: 2,5mm2 CIRCUITO DE CORRENTE – AMARELO, BITOLA: 0,5mm2 FORÇA – PRETO: BITOLA MÍNIMA: 2,5mm2 COMANDO – VERMELHO, BITOLA 1,0 mm2 3.2–CIRCUITO CC: COMANDO – AZUL ESCURO, BITOLA 1,0 mm2 OBS.: 1– FIAÇÃO FLEXÍVEL, CLASSE DE ISOLAÇÃO 450/750V, TEMPERATUTA 75°C 2– PARA MÓDULOS DE CLP UTILIZAR FIAÇÃO COM BITOLA 0,5mm2 OU 0,75mm2. 3– AS EXCESSÕES SERÃO INDICADAS NA RESPECTIVA FIAÇÃO. 4 – CONVENÇÕES DE BORNEIRAS: 4.1–NÚMERO DA BORNEIRA: X1 – BORNES DE FORÇA X2 – BORNES DE SINAIS DIGITAIS X3 – BORNES DE SINAIS ANALÓGICOS 5 – ANILHAMENTO DA FIAÇÃO: 5.1– O FIO É IDENTIFICADO COM ANILHAS PLÁSTICAS NAS DUAS EXTREMIDADES CONFORME O PROCEDIMENTO ABAIXO: 13 14 1.101 1.102 ANILHA 14 22 1.101 1.102 K2.21 BORNEIRA XS CONFORME Nr. FIAÇÃO 5.2– NOMENCLATIURA DOS COMPONENTES K2.21 NUMERO DA COLUNA NUMERO DA PÁGINA TIPO DE COMPONENTE 5.10PE TIPO DE CONDUTOR NUMERO DA COLUNA NUMERO DA PÁGINA 6 – AMBIENTE: 6.1– AGRESSIVO: ☒ SIM ☐ NÃO 6.2– ÚMIDO: ☒ SIM ☐ NÃO 6.3– PROXIMIDADE DO MAR: ☒ SIM ☐ NÃO 6.4– TEMPERATURA AMBIENTE MAIOR QUE 40°C: ☐ SIM ☒ NÃO 6.5– ALTITUDE ACIMA DE 1000m/NÍVEL DO MAR: ☐ SIM ☒ NÃO 6.6– INSTALAÇÃO: ☒ ABRIGADA ☐ AO TEMPO 6.7– GRAU DE PROTEÇÃO: ☐ IP–54 ☒ IP–55								7 – ESTRUTURAL: 7.1– CAIXA: ☒ AÇO CARBONO ☐ INOX ☐ ALUMÍNIO 7.2– ACESSÓRIOS: PORTAS FRONTAL INTERNA P/BOTÕES: ☐ SIM ☒ NÃO TELHADO: ☐ CAIMENTO TRASEIRO ☐ CAIMENTO FRONTAL PLACA DE MONTAGEM: ☒ INTEIRA ☐ MODULAR 7.3– PINTURA DA CAIXA: ☐ CINZA RAL 7032 ☒ CINZA MUNSELL N6.5 7.4– PINTURA DA BASE: ☒ CINZA MUNSELL N6.5 7.5– PINTURA DA PLACA DE MONTAGEM: ☒ MUNSELL – 5,0 YR6/14 7.6– ESPESSURA DA PINTURA: 100µm 7.7– ESPESSURA DA CHAPARIA: ESTRUTURA: 12MSG/2,75mm PORTAS: 12MSG/2,75mm TAMPAS: 12MSG/2,75mm PLACA DE MONTAGEM: 12MSG/2,75mm BASE: 12MSG/2,75mm 7.8– NOTA : PINTURA RESISTENTE À ÁREAS AGRESSIVAS. 8 – CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS: 8.1– TENSÃO DE OPERAÇÃO: 220V 8.2– FREQUÊNCIA: 60HZ 8.3– CORRENTE DE CURTO – CIRCUITO SIMÉTRICO (Icc): 10kA 8.4– CORRENTE NOMINAL: 20A 8.5– CLASSE DE ISOLAÇÃO: 0,6kV 8.6– TENSÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES: 0,6kV 8.7– TENSÃO DE CONTROLE: 220Vca/24Vcc 9 – REQUISITOS DE OPERAÇÃO (ATIVIDADE CRÍTICA): 9.1– NÃO MANOBRAR AS SECCIONADORAS COM CARGA. 9.2– PARA INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO LEVAR EM CONSIDERAÇÃO OS ÍTENS 6 E 8. 9.3– QUANDO O PAINEL FOR IÇADO UTILIZAR OS DISPOSITIVOS DE IÇAMENTO DE MANEIRA QUE O PESO DO PRODUTO FIQUE DISTRIBUIDO DE FORMA HOMOGÊNEA. 10 – ARMAZENAMENTO, EMBALAGEM, PRESERVAÇÃO E GARANTIA: 10.1– O PAINEL DEVERÁ SER TRANSPORTADO, ACONDICIONADO E ARMAZENADO COM CUIDADO SENDO OBSERVADO OS SEGUINTES ÍTENS: 10.1.1– TRANSPORTAR O PAINEL SEMPRE COM A BASE PARA BAIXO, OBSERVANDO QUE O MESMO NÃO PODE SER TRANSPORTADO DEITADO OU SOLTO SEM AMARRAÇÃO. 10.1.2– A EMBALAGEM DO PAINEL DEVERÁ PROTEGER TODAS OS LADOS, PRINCIPALMENTE OS LUGARES QUE SERVIRÃO PARA SUSTENTAÇÃO NA HORA DO TRANSPORTE, COMO AMARRAÇÃO. 10.1.3– POR MEDIDAS DE SEGURANÇA NÃO RECOMENDAMOS QUE O PAINEL SEJA ACONDICIONADO EM LOCAL IMPRÓPRIO, SUJEITO A INTEMPÉRIES CLIMÁTICAS. 10.2– PARA MANTER O PRODUTO PRESERVADO, ELE DEVE SER ARMAZENADO EM LOCAL ABRIGADO, SECO E NÃO CORROSIVO. 10.3– ATENDIMENTO AO CLIENTE E–mail: rfautomacao@rfautomacao.com 11 – PESO APROXIMADO DO PAINEL: 50kg 12 – GERAL 12.1– DIVERGÊNCIA ENTRE COTA E DESENHO, PREVALECE O INDICADO NA COTA. 12.2– TODAS AS COTAS EM mm (VARIAÇÃO TOLERÁVEL ~0,5%) 12.3– RELAÇÃO DE PLAQUETAS CONFORME LISTA DE PLAQUETAS. 12.4– ENTRADAS E SAIDAS DE CABOS PELA PARTE INFERIOR DO PAINEL 13 – DOCUMENTOS/DADOS DE REFERÊNCIA: 13.1– Edital da Obras						

EMITENTE:  RAF AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  Engenharia Ltda		EMIÇÃO CESAN		DATAS	
PROJETADO: RICARDO UNRUH		COORDENADOR:		PROJETADO: CREA:	
CREA: _____ REGIÃO: _____		CREA: _____ REGIÃO: _____		DESENHADO:	
DESENHO: R&F.0009.PP.XXX–2.R00.DWG 23/12/2012		Nº DES. PROJETISTA:		VERIFICADO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. JUNIOR P. ALMEIDA		DIVISÃO: O–DSG ENG* KARLA PONZO VACCARI		GERÊNCIA: O–GES ENG* M* DA GLÓRIA BYRRO AUBIN	
CREA: 008074/D REGIÃO: ES ART N°: _____ DATA: _____					
				MUNICÍPIO: CARIACICA DISTRITO: BAIRRO: BANDEIRANTES	
				NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE TELEMETRIA E TELECOMANDO DA REGIÃO METROPOLITANA DE VITÓRIA	
				TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA SETOR VALE ESPERANÇA – BOOSTER BANDEIRANTES PROJETO ELÉTRICO DO PAINEL QA – UTR FOLHAS DE NOTAS	
ESCALA: INDICADA		FOLHA: 002 / 019		Nº CESAN A–045–000–60–6–XX–0136	
				REV: 00	