

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– 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 E COMANDO X2 – BORNES DE SINAIS DIGITAIS 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: 100 µm 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): 40kA 8.4– CORRENTE NOMINAL DO BARRAMENTO: 80A 8.5– CLASSE DE ISOLAÇÃO: 0,6kV 8.6– TENSÃO DE SERVIÇOS AUXILIARES: 220Vca 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 DISTRIBUÍDO 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 rfautomacao@rfautomacao.com 11 – PESO APROXIMADO DO PAINEL: 60kg 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 SAÍDAS DE CABOS PELA PARTE INFERIOR DO PAINEL 13 – DOCUMENTOS/DADOS DE REFERÊNCIA: 13.1– Detalhes via e-mail. <table><tr><td colspan="2">EMITENTE:</td><td colspan="2">EMIÇÃO CESAN</td><td colspan="2">DATAS</td></tr><tr><td colspan="2">  RAF AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  Engenharia Ltda </td><td colspan="2">PROJETADO:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">PROJETADO:</td><td colspan="2">CREA:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">FÁBIO UNRUH</td><td colspan="2">DESENHADO:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">COORDENADOR:</td><td colspan="2">VERIFICADO:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">JULIO CESAR ALI GANEM</td><td colspan="2">DIVISÃO:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">CREA: _____ REGIÃO: _____</td><td colspan="2">O-DSG _____</td><td colspan="2">ENG* KARLA PONZO VACCARI</td></tr><tr><td colspan="2">DESENHO: R&F.0009.PP.XXX-1.R00.DWG</td><td colspan="2">GERÊNCIA:</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">N° DES. PROJETISTA:</td><td colspan="2">O-GES _____</td><td colspan="2">ENG* M° DA GLÓRIA BYRRO AUBIN</td></tr><tr><td colspan="2">27/12/2012</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. JUNIOR P. ALMEIDA</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">CREA: 008074/D REGIÃO: ES ART N°: _____ DATA: _____</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table><table><tr><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">MUNICÍPIO: CARIACICA</td><td colspan="2">DISTRITO: _____</td></tr><tr><td colspan="2">BAIRRO: BANDEIRANTES</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="4">NOME DO EMPREENDIMENTO: SISTEMA DE TELEMETRIA E TELECOMANDO DA REGIÃO METROPOLITANA DE VITÓRIA</td></tr><tr><td colspan="4">TÍTULO: ANÁLISE OPERACIONAL DO SISTEMA SETOR VALE ESPERANÇA – BOOSTER BANDEIRANTES UTR E CCM FOLHA DE NOTAS</td></tr><tr><td>ESCALA: INDICADA</td><td>FOLHA: 2 / 18</td><td>N° CESAN A-045-000-60-6-XX-0115</td><td>REV: 0</td></tr></table>															EMITENTE:		EMIÇÃO CESAN		DATAS		 RAF AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  Engenharia Ltda		PROJETADO:				PROJETADO:		CREA:				FÁBIO UNRUH		DESENHADO:				COORDENADOR:		VERIFICADO:				JULIO CESAR ALI GANEM		DIVISÃO:				CREA: _____ REGIÃO: _____		O-DSG _____		ENG* KARLA PONZO VACCARI		DESENHO: R&F.0009.PP.XXX-1.R00.DWG		GERÊNCIA:				N° DES. PROJETISTA:		O-GES _____		ENG* M° DA GLÓRIA BYRRO AUBIN		27/12/2012						RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. JUNIOR P. ALMEIDA						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 UTR E CCM FOLHA DE NOTAS				ESCALA: INDICADA	FOLHA: 2 / 18	N° CESAN A-045-000-60-6-XX-0115	REV: 0
EMITENTE:		EMIÇÃO CESAN		DATAS																																																																																																										
 RAF AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL  Engenharia Ltda		PROJETADO:																																																																																																												
PROJETADO:		CREA:																																																																																																												
FÁBIO UNRUH		DESENHADO:																																																																																																												
COORDENADOR:		VERIFICADO:																																																																																																												
JULIO CESAR ALI GANEM		DIVISÃO:																																																																																																												
CREA: _____ REGIÃO: _____		O-DSG _____		ENG* KARLA PONZO VACCARI																																																																																																										
DESENHO: R&F.0009.PP.XXX-1.R00.DWG		GERÊNCIA:																																																																																																												
N° DES. PROJETISTA:		O-GES _____		ENG* M° DA GLÓRIA BYRRO AUBIN																																																																																																										
27/12/2012																																																																																																														
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. JUNIOR P. ALMEIDA																																																																																																														
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 UTR E CCM FOLHA DE NOTAS																																																																																																														
ESCALA: INDICADA	FOLHA: 2 / 18	N° CESAN A-045-000-60-6-XX-0115	REV: 0																																																																																																											