

CÂMARA MUNICIPAL DE SOROCABA

PAINEL ALMOXARIFADO/DEPÓSITO

ALIMENTAÇÃO — 220VCA



AVENIDA SÃO PAULO, 192
SOROCABA - SP
(15) 3227 2525
WWW.TWDENG.COM.BR

TÍTULO

PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO
CAPA DO PROJETO ELÉTRICO

00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV
REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO

CLIENTE:



NÚMERO DO DESENHO

TWD-19-010-EL-012

VEM DA FOLHA	-	←
FOLHA ATUAL	001	
VAI P/ FOLHA	002	→
ÚLTIMA FOLHA	012	

NA3H4

A

B

C

D

E

F

CONDIÇÕES DE SERVIÇO

☒ Ao tempo ☐ Abrigado
☐ Próx. do mar ☒ Altitude máx. 1000 m
Grau de Proteção IP 64 Norma NBR IEC 60259:2005
☐ Conforme especific. n° _____
Umidade relativa 50 a 30% RH ☐ Sim ☒ Não
Disposição >1 m ☐ Afastado ☒ Encostado
Temperatura ambiente ☐ -5 C° ☒ Até 40°C

SISTEMA ELÉTRICO

☒ Trifásico + neutro aterrado 220 V 60 Hz
☐ Trifásico + neutro + terra _____ V _____ Hz
☐ Monofásico + _____ V _____ Hz
☐ Corrente contínua _____ V
Tensão Comando ☐ Externo ☐ Interno
Corrente de C.C. NA kA ☐ Simétrico ☐ Assimétrico
Sobreteto ☐ Sim ☒ Não ☐ C/filtro ☐ S/filtro

ACESSÓRIOS

☐ Iluminação interna _____ ☐ Fluor ☐ Incand.
☒ Tomada externa 220 Vca ☒ Trifás. ☐ Monof.
☐ Aquecimento _____ ☐ 220W ☐ _____ W
☐ Ventilação _____ Vca ☐ Forçada ☐ Natural
Porta-desenhos ☐ Sim ☒ Não

DETALHES CONSTRUTIVOS

☐ Simples ☐ Duplex
☒ Quadro de distribuição ☐ Quadro de comando
☐ Caixa de comando ☐ Quadro de CCM
☐ Back-to-Back ☐ Mesa de comando
☐ Metal clad ☐ Metal enclosed
☐ Dual ☐ -
Fixação ☐ Piso ☒ Parede ☐ Pedestal ☐ Base Skid
Acesso aos bornes terminais ☒ Frente ☐ Atrás
Acesso interno/equipamento ☒ Frente ☐ Atrás
Limitador abertura porta 105° ☒ Frente ☐ Atrás
Moldura basculante ☐ Frente ☐ Atrás
Fecho ☒ Cremona ☐ Rápido ☒ Frente ☐ Atrás
Fechadura c/ YALE ☐ Frente ☐ Atrás
Grelha c/ tela fina e filtro ☐ Frente ☐ Lateral

BITOLAS DAS CHAPARIAS

Estrutura ☒ 14 MSG ☐ 2 CHAPAS 14 MSG DOBRADAS E SOBREPOSTAS
Portas ☐ 16 MSG ☒ 14 MSG
Placa Mont. ☐ 16 MSG ☒ 13 MSG
Olhal de suspensão ☐ Sim ☒ Não
Portas aterradas ☒ Sim ☐ Não
Gaxetas nas portas e tampas ☒ Sim ☐ Não
Fundo ☐ Aberto ☒ c/ Flange
☐ Fechado ☐ Tampa bipartida
Teto ☐ Fixo ☐ com Flange
☐ Removível ☒ sem Flange
Traseira ☒ Fixo ☐ Tampa removível
☐ Porta
Saída por prensa-cabos ☐ Sim ☒ Não

TRATAMENTO

Jateamento até metal branco ☐
Fosfatização química, banho químico desengraxante, desoxidante e fosfatização ☒
Fundo epoxi cromado de zinco ☐
N° de demãos ☐

PINTURA DE ACABAMENTO

Eletrostática po base poliester ☒
Epoxi líquida (bicomponente) ☐

TONALIDADE

Externa: CINZA RAL 7035 ☐
MUNSELL N 6.5 ☒
Placa de montagem: RAL 2003 ☐
MUNSELL 2,5YR6/14 ☒

CONEXÕES EXTERNAS

☐ Entrada ☐ Saída
☐ Por cima ☐ Por baixo ☐ Lateral

PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO

☐ Padrão FABRICANTE
☒ Conforme especificação do cliente

TIPO DE FIAÇÃO

☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Misto
☒ Em canaletas ☐ Sistema "X" ☐ Sistema "Ponte"
☒ Em chicote

CONDUTORES

☐ Termo Plástico (PVC) ☒ Anti chamas
☒ Isolação 750 V ☐ Temper. de serviço 90° C
☒ Com identificação ☐ Sem identificação
☐ Identif. equipotencial ☐ C/ numeração do contato
☒ C/ identif. do equipamento + numeração do contato

RÉGUA DE BORNES

☐ TIPO _____ Previsão de reserva _____ %

BARRAMENTO

☐ Cobre ☐ Alumínio
☐ Termo retrátil
☐ Conexão escovado ☐ Conexão prateado
☐ Conexão estanhado
☐ Somente identificado nas cores ABNT
☐ Totalmente pintado, nas cores ABNT
☐ Totalmente pintado, nas cores do cliente
Fase R ☐ Preto
Fase S ☐ Branco
Fase T ☐ Vermelho
Neutro ☐ Azul claro
Terra ☐ Verde

TABELA P/ SEÇÃO E CORES DOS CONDUTORES

*VIDE DIAGRAMA UNIFILAR					CORES DOS CONDUTORES	Amarelo	Vermelho	Azul claro	Branco	Cinza	Preto	Verde/Amar.	Violeta	Azul escuro	(mm²)				
NOTA: TODOS OS ATERRAMENTOS SERÃO DE SEÇÃO MÍNIMA 2.5 mm²															120	70	4,0	2,5	1,5
CORRENTE ALTERNADA	Circuito de força	Fase R	(L1)	(A)							X				X				
		Fase S	(L2)	(B)							X				X				
		Fase T	(L3)	(C)							X				X				
	Neutro	N	(N)	(N)															
	Terra	⎓	⎓	(PEN)								X				X			
	Circuito de comando																		
	Circuito amperométrico																		
Circuito voltimétrico																			
CORRENTE CONTINUA	Circuito de força	Polo (+)	(P)																
		Polo (-)	(N)																
	Circuito de comando																		
	Circuito amperométrico																		
Circuito voltimétrico																			
DIVERSOS	Circuito de aquecimento																		
	Circuito de ventilação																		
	Secundário de TC's																		
CLP	Entradas Analógicas																		
	Entradas Digitais																		
	Saídas Digitais																		



AVENIDA SÃO PAULO, 192
SOROCABA - SP
(15) 3227 2525
WWW.TWDENG.COM.BR

TÍTULO

PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO
CARACTERÍSTICAS DO QUADRO ELÉTRICO

00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV
REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO

CLIENTE:



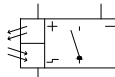
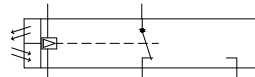
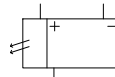
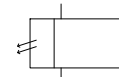
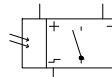
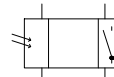
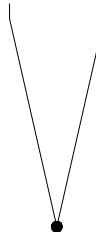
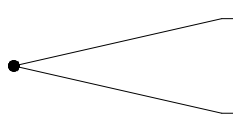
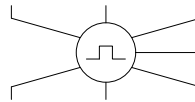
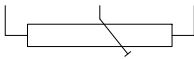
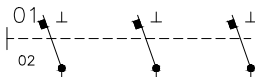
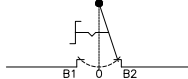
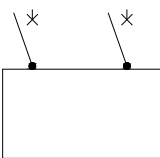
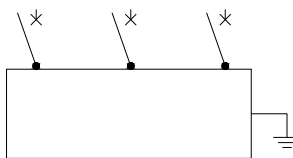
NÚMERO DO DESENHO

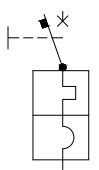
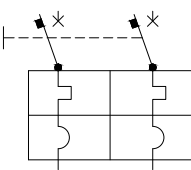
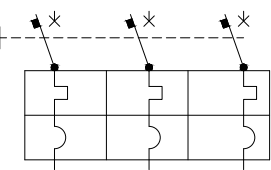
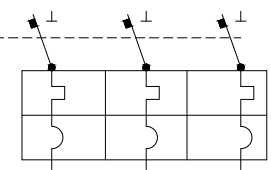
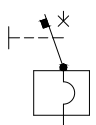
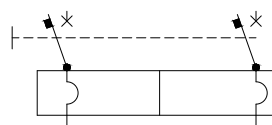
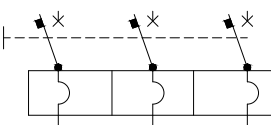
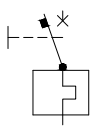
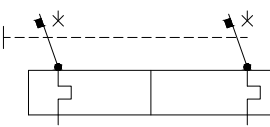
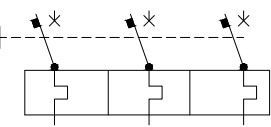
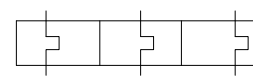
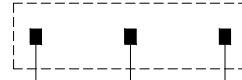
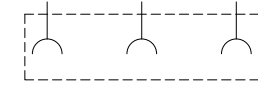
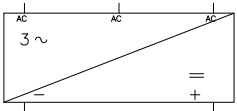
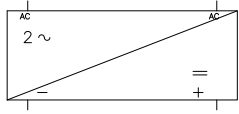
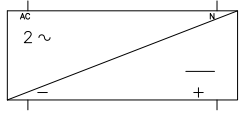
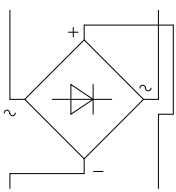
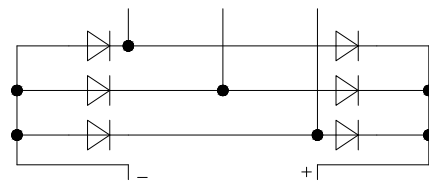
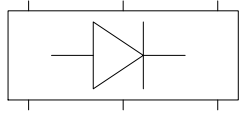
TWD-19-010-EL-012

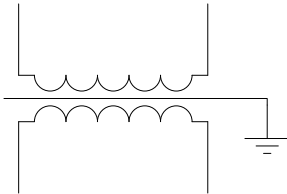
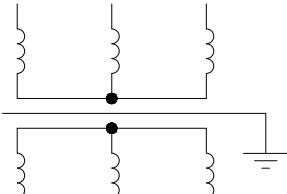
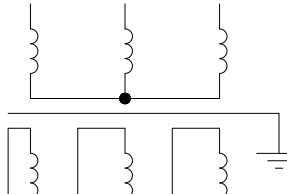
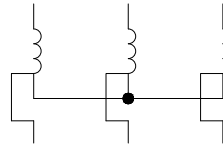
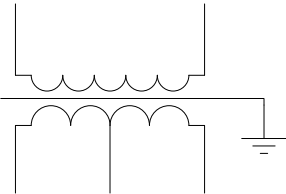
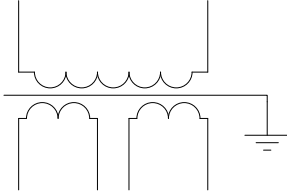
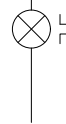
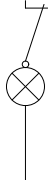
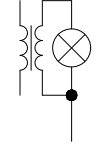
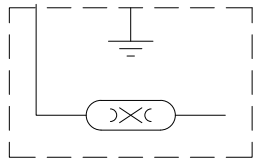
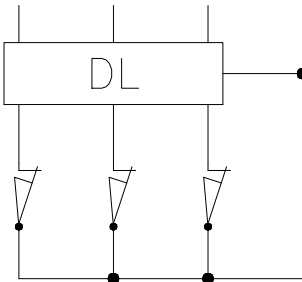
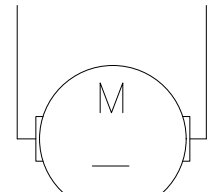
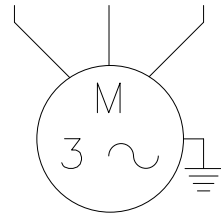
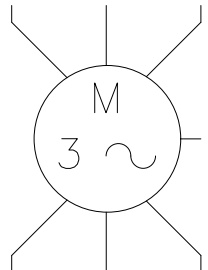
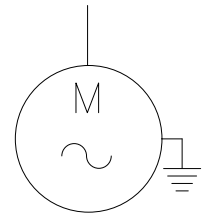
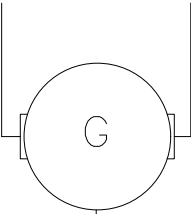
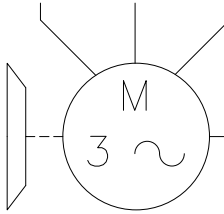
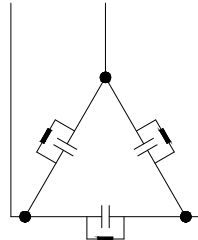
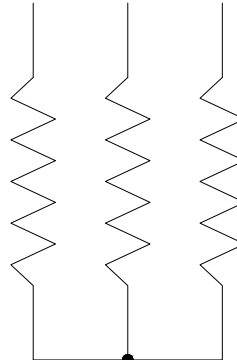
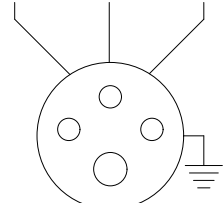
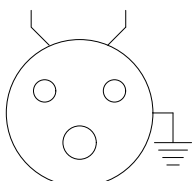
VEM DA FOLHA	001	←
FOLHA ATUAL	002	
VAI P/ FOLHA	003	→
ÚLTIMA FOLHA	012	

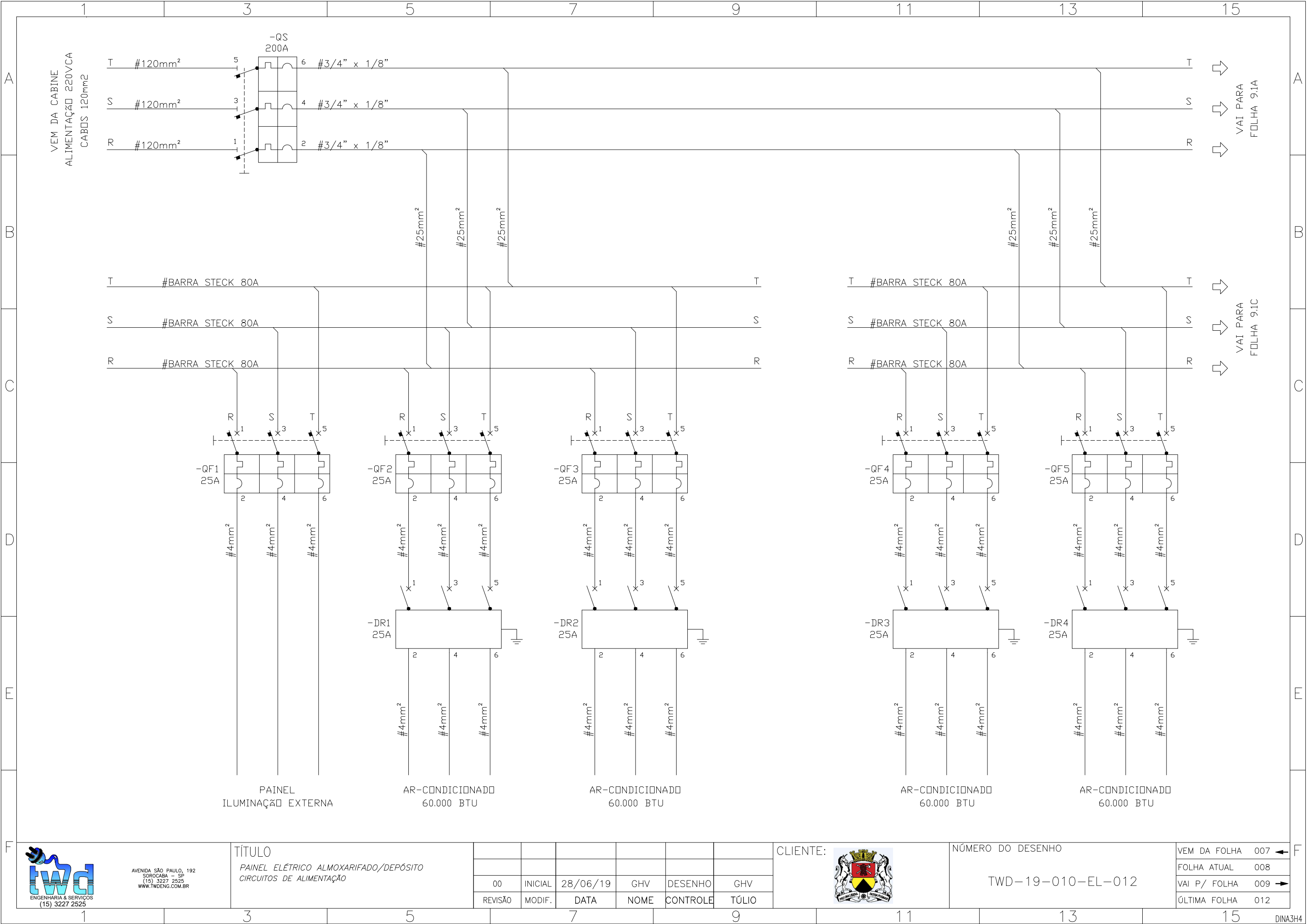
	1	3	5	7	9	11	13	15	
A	FOLHA	DESCRIÇÃO				DESCRIÇÃO			
	001	CAPA DO PROJETO ELÉTRICO							
	002	CARACTERÍSTICAS DO QUADRO ELÉTRICO							
	003	ÍNDICE DO PROJETO							
B	004	SIMBOLOGIA – PARTE 1							
	005	SIMBOLOGIA – PARTE 2							
	006	SIMBOLOGIA – PARTE 3							
	007	SIMBOLOGIA – PARTE 4							
	008	CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO							
	009	CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO							
	010	CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO (RESERVA)							
	011	LAYOUT DO QUADRO ELÉTRICO							
	012	RELAÇÃO DE MATERIAIS							
C									
D									
E									
F									

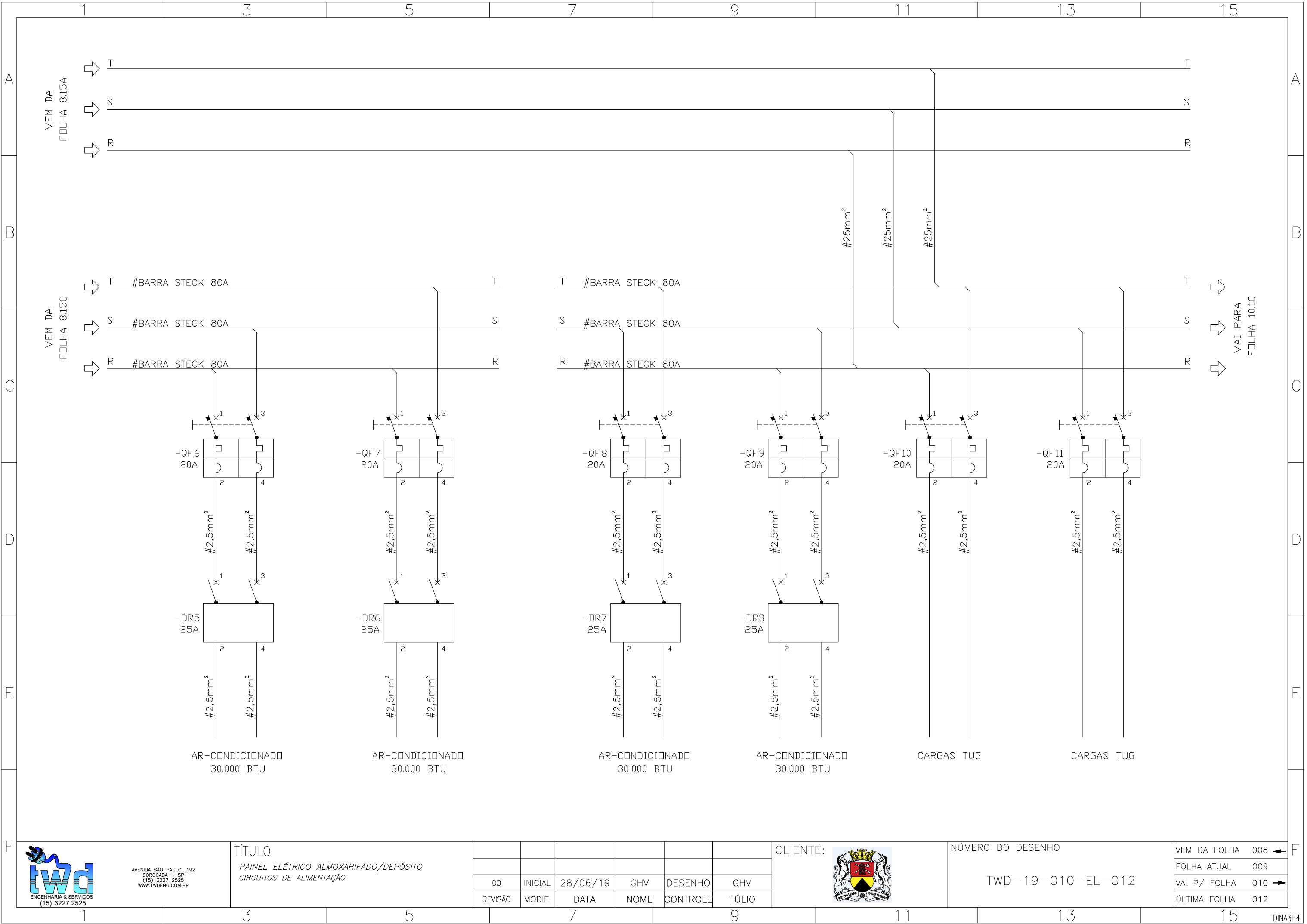
	1	3	5	7	9	11	13	15				
A	 Contato NA Rele Auxiliar Nomenclatura – KA	 Contato NF Rele Auxiliar Nomenclatura – KA	 Contato NA Retardo na desenergização Nomenclatura – KT	 Contato NA Retardo na energização Nomenclatura – KT	 Contato NF Retardo na energização Nomenclatura – KT	 Contato NF Retardo na desenergização Nomenclatura – KT	 Contato NA Rele Térmico Nomenclatura – FR	 Contato NF Rele Térmico Nomenclatura – FR	A			
B	 Contato NA Rele de Potência Nomenclatura – KM	 Bobina – Contator de Potência Nomenclatura – KM	 Bobina – Contator Auxiliar Nomenclatura – KA	 Bobina – Temporizador Retardo na Energização Nomenclatura – KT	 Bobina – Temporizador Retardo na Desenergização Nomenclatura – KT	 Bobina – Freio Magnético Nomenclatura – YB	 Bobina – Contator com Retenção Elétrica Nomenclatura – KL	 Solenóide (Eletroválvula) Nomenclatura – YV	B			
C	 Duplo Solenóide Nomenclatura – YV	 Contatores com Retenção Mecânica Nomenclatura – KL	 Sensor de Proximidade AC Contato NA Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade AC Contato NF Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade AC Atuado – Contato NA Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade AC Atuado – Contato NF Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade DC Contato NA Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade DC Contato NF Nomenclatura – SQ	C			
D	 Sensor de Proximidade DC Atuado – Contato NA Nomenclatura – SQ	 Sensor de Proximidade DC Atuado – Contato NF Nomenclatura – SQ	 Contato NF Fim de Curso Mecânico Nomenclatura – SQ	 Contato NA Fim de Curso Mecânico Nomenclatura – SQ	 Contato NF Fim de Curso Mec. Atuado Nomenclatura – SQ	 Contato NA Fim de Curso Mec. Atuado Nomenclatura – SQ	 Contato NA Fluxostato Nomenclatura – SF	 Contato NF Fluxostato Nomenclatura – SF	D			
E	 Contato NA Chave de nível / Bóia Nomenclatura – SL	 Contato NF Chave de nível / Bóia Nomenclatura – SL	 Contato NA Pressostato Nomenclatura – SP	 Contato NF Pressostato Nomenclatura – SP	 Contato NA Vacuostato Nomenclatura – SP	 Contato NF Vacuostato Nomenclatura – SP	 Contato NA Termostato Nomenclatura – SP	 Contato NF Termostato Nomenclatura – SP	E			
F	 AVENIDA SÃO PAULO, 192 SOROCABA – SP (15) 3227 2525 WWW.TWDENG.COM.BR		TÍTULO PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO SIMBOLOGIA – PARTE 1						CLIENTE:	NÚMERO DO DESENHO TWD-19-010-EL-012	VEM DA FOLHA 003 ←	F
											FOLHA ATUAL 004	
											VAI P/ FOLHA 005 →	
											ÚLTIMA FOLHA 012	
	1	3	5	7	9	11	13	15				

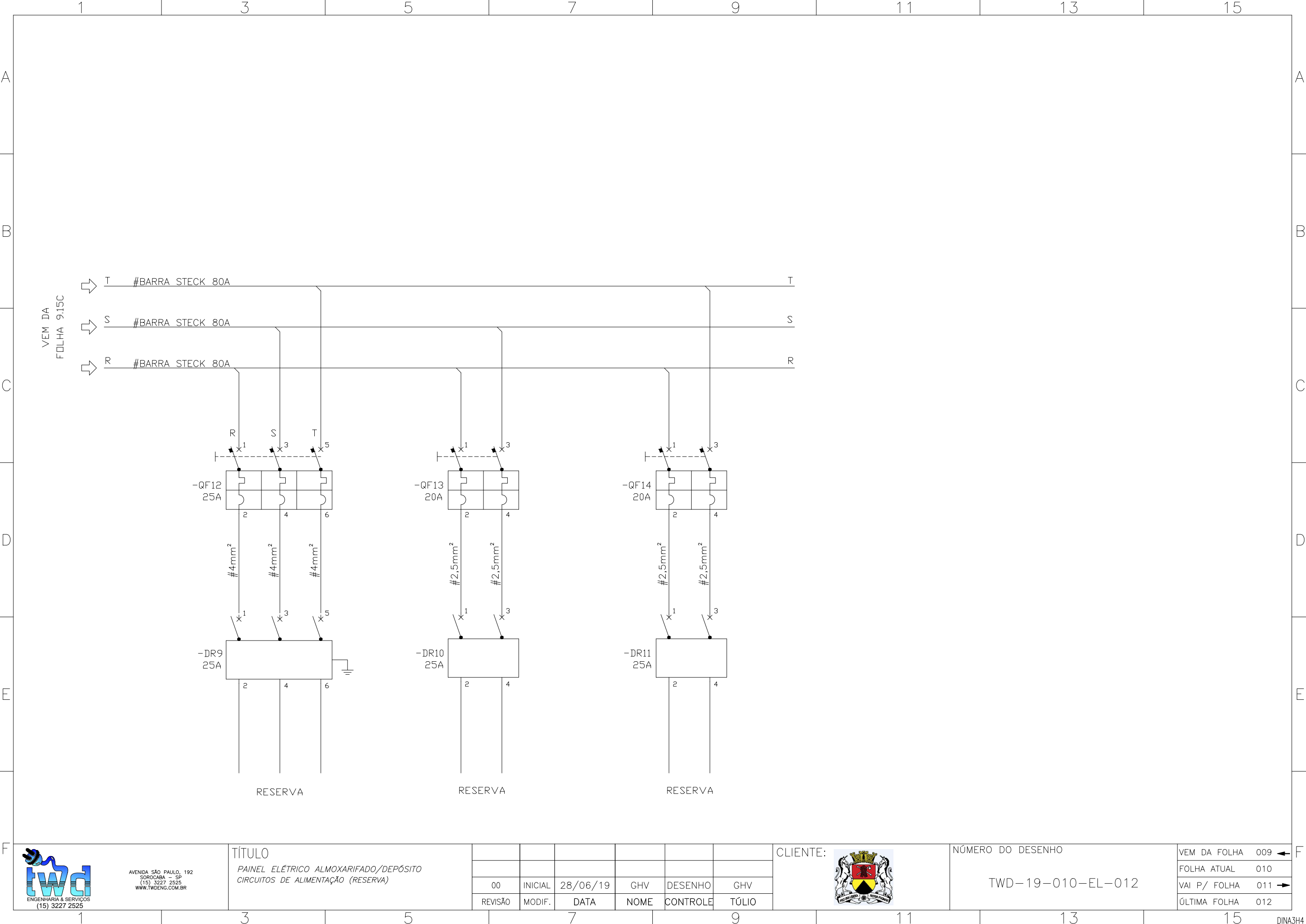
	1	3	5	7	9	11	13	15		
A	 Contato NA Sensor Óptico DC Reflexivo Nomenclatura – B	 Contato Reversível Sensor Óptico DC Reflexivo Nomenclatura – B	 Sensor Óptico DC Emissor Nomenclatura – B	 Sensor Óptico AC Emissor Nomenclatura – B	 Contato NA Sensor Óptico DC Receptor Nomenclatura – B	 Contato NA Sensor Óptico AC Receptor Nomenclatura – B	 Contador de Impulsos Nomenclatura – CT	 Contador Nomenclatura – CT	A	
B	 Termopar Nomenclatura – TP	 Termopar Nomenclatura – TP	 Encoder Nomenclatura – BQ	 Amperímetro Nomenclatura – PA	 Voltímetro Nomenclatura – PV	 Varistor Nomenclatura – RV	 Potenciômetro Nomenclatura – RP	 Potenciômetro Nomenclatura – RP	B	
C	 Resistor Nomenclatura – R	 Pulsante Cogumelo Contato NA Nomenclatura – SB	 Pulsante Emergência Com Retenção Nomenclatura – SB	 Seletora com Knob Contato NA Nomenclatura – SA	 Seletora com Knob Contato NF Nomenclatura – SA	 Seletora com Chave Contato NA Nomenclatura – SA	 Seletora com Chave Contato NF Nomenclatura – SA	 Pulsante Contato NA Nomenclatura – SB	C	
D	 Pulsante Contato NF Nomenclatura – SB	 Pulsante Cogumelo Contato NF Nomenclatura – SB	 Pulsante Pedal Contato NA Nomenclatura – SB	 Pulsante Pedal Contato NF Nomenclatura – SB	 Seccionadora Tripolar Geral Nomenclatura – QS	 Seletora com contatos reversíveis Nomenclatura – SA	 Foto-célula Contato NA Nomenclatura – SP	 Foto-célula Contato NF Nomenclatura – SP	D	
E	 Disjuntor Diferencial Residual Bipolar Nomenclatura – DR	 Disjuntor Diferencial Residual Tripolar Nomenclatura – DR							E	
F	 AVENIDA SÃO PAULO, 192 SOROCABA – SP (15) 3227 2525 WWW.TWDENG.COM.BR	TÍTULO PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO SIMBOLOGIA – PARTE 2					CLIENTE: 	NÚMERO DO DESENHO TWD-19-010-EL-012	VEM DA FOLHA 004 ← FOLHA ATUAL 005 VAI P/ FOLHA 006 → ÚLTIMA FOLHA 012	F
	1	3	5	7	9	11	13	15	DINA3H4	

	1	3	5	7	9	11	13	15																													
A									A																												
	Disjuntor Termomagnético Unipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Termomagnético Bipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Termomagnético Tripolar Nomenclatura – QF	Chave Termomagnética Geral Nomenclatura – QS	Disjuntor Magnético Unipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Magnético Bipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Magnético Tripolar Nomenclatura – QF	Fusível Unipolar Nomenclatura – FU																													
B				 	  				B																												
	Disjuntor Térmico Unipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Térmico Bipolar Nomenclatura – QF	Disjuntor Térmico Tripolar Nomenclatura – QF	Fusível Bipolar Nomenclatura – FU	Fusível Tripolar Nomenclatura – FU	Relé Térmico Nomenclatura – QF	Borne Fusível Nomenclatura – FU	Capacitor Nomenclatura – C																													
C									C																												
	Diodo Nomenclatura – D	Tiristor – SCR Nomenclatura – SCR	Diodo Zener Nomenclatura – V	Filtro RC Circuito RC Nomenclatura – RV	Terra	Bateria Nomenclatura – GB	Borne Nomenclatura – X	Borne Nomenclatura – X																													
D									D																												
	Conexão NA Nomenclatura – XB	Conexão NF Nomenclatura – XB	Conector Nomenclatura – XS	Conector Nomenclatura – XS	Conector macho trifásico Nomenclatura – XP	Conector fêmea Trifásico Nomenclatura – XS	Fonte Trifásica estabilizada Nomenclatura – GS																														
E									E																												
	Fonte Bifásica estabilizada Nomenclatura – GS	Fonte Monofásica Nomenclatura – GS	Ponte Retificadora Monofásica a Diodo Nomenclatura – VC	Ponte Retificadora Trifásica a Diodo Nomenclatura – VC	Inversor de Frequência (Potência) Nomenclatura – A																																
F	 AVENIDA SÃO PAULO, 192 SOROCABA – SP (15) 3227 2525 WWW.TWDENG.COM.BR	TÍTULO PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO SIMBOLOGIA – PARTE 3	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>00</td><td>INICIAL</td><td>28/06/19</td><td>GHV</td><td>DESENHO</td><td>GHV</td></tr><tr><td>REVISÃO</td><td>MODIF.</td><td>DATA</td><td>NOME</td><td>CONTROLE</td><td>TÚLIO</td></tr></table>							00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV	REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO	CLIENTE: 	NÚMERO DO DESENHO TWD-19-010-EL-012	<table><tr><td>VEM DA FOLHA</td><td>005</td><td>↩</td></tr><tr><td>FOLHA ATUAL</td><td>006</td><td></td></tr><tr><td>VAI P/ FOLHA</td><td>007</td><td>→</td></tr><tr><td>ÚLTIMA FOLHA</td><td>012</td><td></td></tr></table>	VEM DA FOLHA	005	↩	FOLHA ATUAL	006		VAI P/ FOLHA	007	→	ÚLTIMA FOLHA	012		F
00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV																																
REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO																																
VEM DA FOLHA	005	↩																																			
FOLHA ATUAL	006																																				
VAI P/ FOLHA	007	→																																			
ÚLTIMA FOLHA	012																																				
	1	3	5	7	9	11	13	15	DINA3H4																												

	1	3	5	7	9	11	13	15		
A									A	
	Transformador Bifásico Nomenclatura - TC	Transformador De Corrente Nomenclatura - TA	Indutor sem Núcleo Nomenclatura - L	Indutor com Núcleo Nomenclatura - L	Transformador Trifásico Y - Y Nomenclatura - TM	Transformador Trifásico Y - Triang. Nomenclatura - TM	Auto-Transformador Nomenclatura - AT	Transformador Monofásico 1 Nomenclatura - TC		
B									B	
	Transformador Monofásico 2 Nomenclatura - TC	Sinaleiro Nomenclatura - HL	Sinaleiro Lampejante Nomenclatura - HL	Sinaleiro com Pulsante Teste Nomenclatura - HL	Sinaleiro Rotativo Nomenclatura - HL	Sinaleiro com Transformador Nomenclatura - HL	Diodo Led Nomenclatura - V	Diodo Led Nomenclatura - V		
C									C	
	Sirene Nomenclatura - HA	Lâmpada Fluorescente Nomenclatura - EL	Módulo de Iluminação Nomenclatura - SQ	Dispositivo Lampejante Nomenclatura - SQ	Motor DC Nomenclatura - M	Motor CA Trifásico Nomenclatura - M	Motor CA Trifásico 2 Velocidades Nomenclatura - M	Motor CA Monofásico Nomenclatura - M		
D									D	
	Dínamo Tacométrico Gerador Nomenclatura - BV	Motor-Freio Nomenclatura - M	Banco de Capacitores Nomenclatura - C	Banco de Resistores Nomenclatura - R	Tomada Plug Steck 3P+T Nomenclatura - TM	Tomada Plug Steck 2P+T Nomenclatura - TM				
E									E	
F		TÍTULO PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO SIMBOLOGIA - PARTE 4			CLIENTE: 		NÚMERO DO DESENHO TWD-19-010-EL-012		VEM DA FOLHA 006 ← FOLHA ATUAL 007 VAI P/ FOLHA 008 → ÚLTIMA FOLHA 012	F
	1	3	5	7	9	11	13	15	DINA3H4	







VEM DA
FOLHA 9,15C



AVENIDA SÃO PAULO, 192
SOROCABA - SP
(15) 3227 2525
WWW.TWDENG.COM.BR

TÍTULO
PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO
CIRCUITOS DE ALIMENTAÇÃO (RESERVA)

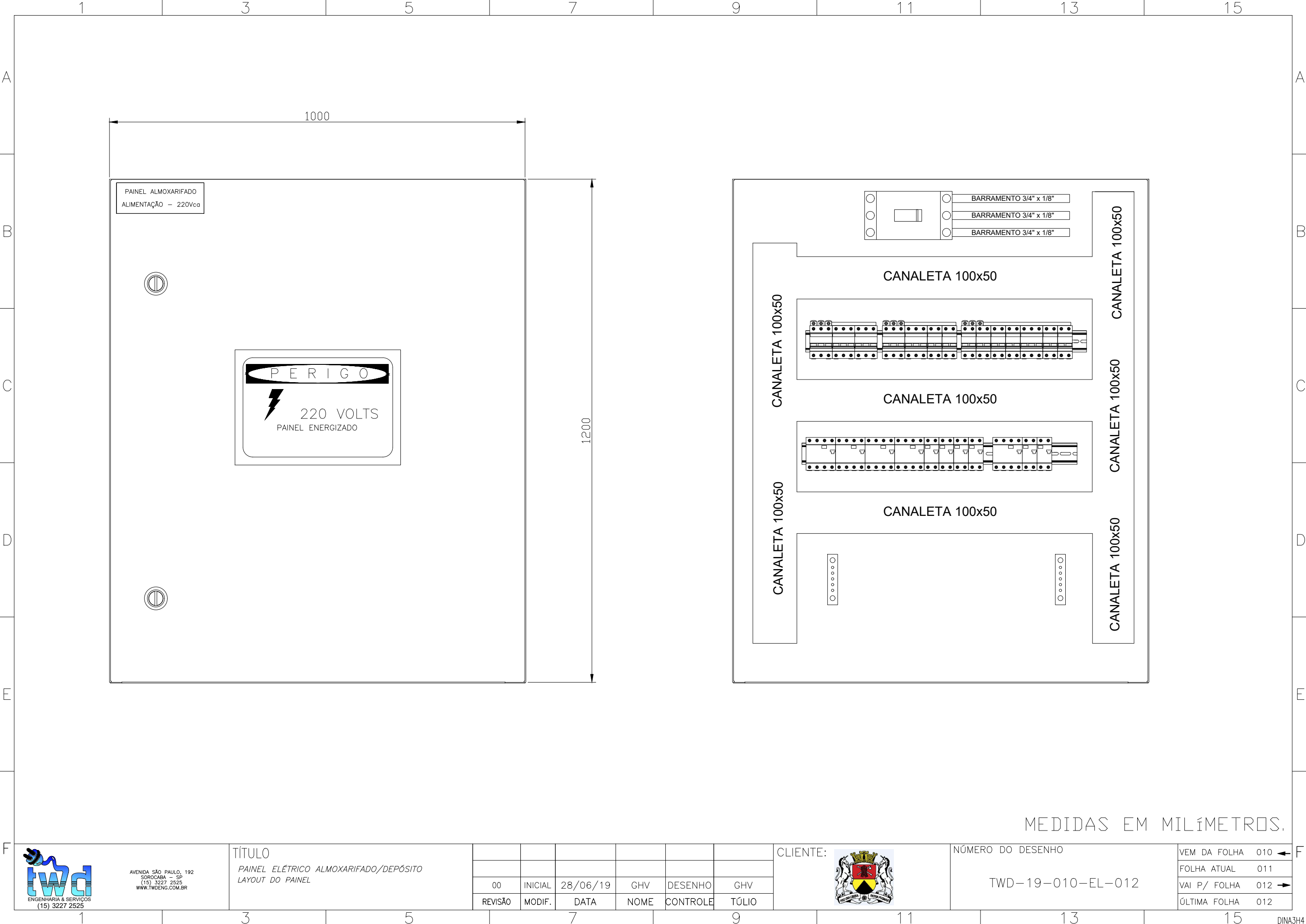
00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV
REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO

CLIENTE:



NÚMERO DO DESENHO
TWD-19-010-EL-012

VEM DA FOLHA	009	←
FOLHA ATUAL	010	
VAI P/ FOLHA	011	→
ÚLTIMA FOLHA	012	



MEDIDAS EM MILÍMETROS.

 AVENIDA SÃO PAULO, 192 SOROCABA - SP (15) 3227 2525 WWW.TWDENG.COM.BR	TÍTULO PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO LAYOUT DO PAINEL							CLIENTE: 	NÚMERO DO DESENHO TWD-19-010-EL-012	VEM DA FOLHA 010
										FOLHA ATUAL 011
		00	INICIAL	28/06/19	GHV	DESENHO	GHV			VAI P/ FOLHA 012
		REVISÃO	MODIF.	DATA	NOME	CONTROLE	TÚLIO			ÚLTIMA FOLHA 012

A	ITEM	TAG	LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO				FABRICANTE	CÓDIGO	QUANTIDADE				
	01	—	—	CAIXA EM AÇO CARBONO DE SOBREPOR 1200HX1000LX350P E GRAU DE PROTEÇÃO IP–54 OU SUPERIOR				—	—	01				
	02	—	—	DISJUNTOR TRIPOLAR CAIXA MOLDADA 200A				—	—	01				
	03	—	—	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 25A				—	—	06				
	04	—	—	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 20A				—	—	08				
	05	—	—	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL TETRAPOLAR 25A				—	—	05				
	06	—	—	DISJUNTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A				—	—	06				
	07	—	—	BARRAMENTO PADRÃO 80A TRIFÁSICO				—	—	02				
	08	—	—	CANALETA PLÁSTICA RECORTE ABERTO 100X50X2000				—	—	02				
	09	—	—	TERMINAIS À COMPRESSÃO PARA CABOS 120mm²				—	—	03				
B	10	—	—	TERMINAIS À COMPRESSÃO PARA CABOS 120mm²				—	—	01				
	11	—	—	TERMINAIS À COMPRESSÃO PARA CABOS 25mm²				—	—	09				
	12	—	—	TERMINAIS GENÉRICO PARA CABOS 25mm²				—	—	09				
	13	—	—	TERMINAIS PARA CABOS 4mm²				—	—	—				
	14	—	—	TERMINAIS PARA CABOS 2,5mm²				—	—	—				
	15	—	—	CABO DE COBRE FLEX 750V PVC 4mm²				—	—	—				
	16	—	—	CABO DE COBRE FLEX 750V PVC 2,5mm²				—	—	—				
	17	—	—	BARRA DE COBRE 3/4” x 1/8” – CAPACIDADE 200A				—	—	—				
C	18	—	—	MISCELÂNEOS (ISOLADOR PORCELANA, TRILHO DIM, BARRAS TERRA–NEUTRO, REBITES, PLACA DE POLICARBONATO, ETC)				—	—	—				
	19	—	—											
	20	—	—											
	21	—	—											
	22	—	—											
	23	—	—											
	24	—	—											
	25	—	—											
	26	—	—											
	27	—	—											
D	28	—	—											
	29	—	—											
	30	—	—											
	31	—	—											
	32	—	—											
	33	—	—											
	34	—	—											
	35	—	—											
	36	—	—											
	37	—	—											
E	38	—	—											
	39	—	—											
	40	—	—											
	41	—	—											
	42	—	—											
	43	—	—											
	44	—	—											
	45	—	—											
	46	—	—											
	47	—	—											
F	48	—	—											
				TÍTULO					CLIENTE:		NÚMERO DO DESENHO		VEM DA FOLHA 011 ←	
	AVENIDA SÃO PAULO, 192 SOROCABA – SP (15) 3227 2525 WWW.TWDENG.COM.BR			PAINEL ELÉTRICO ALMOXARIFADO/DEPÓSITO RELAÇÃO DE MATERIAIS							TWD–19–010–EL–012		FOLHA ATUAL 012	
													VAI P/ FOLHA – →	
													ÚLTIMA FOLHA 012	